

Chillán Viejo, 20 de septiembre 2022

Sr.
Emanuel Ibarra Soto
Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

- ANT.** : Resolución Exenta N°1401 de 19 de agosto de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- REF.** : Presenta reporte de avance de la acción 6.

De mi consideración,

Mediante la Resolución Exenta N°1401, con fecha 19 de agosto 2022, emitida por la Oficina de partes de la región Metropolitana, se ordena la adopción de medidas provisionales pre procedimentales contemplada en la letra a) del artículo 48 de la LOSMA, debiendo implementarse una serie de acciones en sus respectivos plazos.

Con fecha 24 de agosto del 2022, se entrega a esta Superintendencia los planes de trabajo para las acciones 6 y 7 de la Resolución Exenta, comprometiéndose reportes de avance del Plan de trabajo para el manejo de lixiviados CITA (acción 6). Dicho plan detalla las acciones en el corto, mediano y largo plazo, que permitirán aliviar y eliminar la carga de lixiviados, retomando niveles razonables en las celdas de almacenamiento de lixiviado.

Una de las medidas de alivio de lixiviados presente en el plan de trabajo es la construcción de un **Pulmón de Emergencia**, conforme a lo comprometido en la RCA N°340, la cual se inicialmente se estimaba terminar su construcción el 15 de septiembre del 2022, pero como resultado de todo el esfuerzo y compromiso en atender la situación de sobre stock de lixiviados, se informa a esta Superintendencia que el Pulmón de emergencia se encuentra terminado y listo para almacenar lixiviados (Ver Figura 1), por lo tanto es preciso indicar, que se dará inicio al trasvasije para disminuir los niveles de las celdas bifuncionales del CITA, logrando aliviar el almacenamiento en 30.000m³, es decir, que se estima un almacenamiento razonable de un 75%- 80% de ocupación total. (ver figura 1)

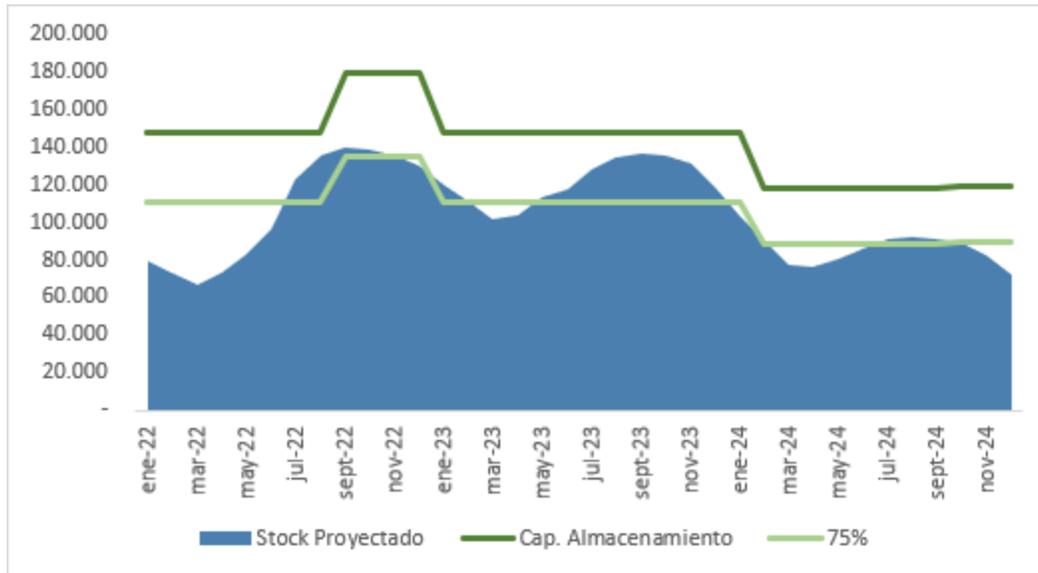


Figura 1. Gráfico de proyección actualizada de lixiviados

Cabe mencionar, que la RCA N°340 indica, en el considerando 10.1.4 Riesgo de Sobre stock de Riles de las Celdas Bifuncionales, lo siguiente:

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia

(...) Se procederá a generar pulmones de emergencia para el control de la emergencia, como medida de apoyo. En forma complementaria, se habilitarán zonas de instalación de motobombas para el trasvasije a contenedores o pulmones de emergencia. Se verificará que no haya ninguna filtración durante el trasvasije.

Por lo tanto, con el fin de dar cumplimiento a lo antes indicado, se han implementado el procedimiento de identificación de fugas (Ver anexo I), el cual incluye las siguientes medidas:

- Verificación del estado de la lámina, soldaduras y todas las extrusiones. Todas las actividades de suministro, manejo, colocación, ensayos y control de geomembranas de HDPE deberán ser supervisadas por un especialista certificado en la materia, en Anexo II se adjunta certificado de verificación de soldaduras.
- Análisis de detección de fugas o roturas mediante sistema geo eléctrico, para asegurar que la unidad se encuentra en condiciones de ser llenada.
- Se recorrerá la totalidad del perímetro circundante al macizo y todas las unidades de almacenamiento de lixiviado, incluido el pulmón de emergencia, verificando el estado de las celdas, las líneas de descarga, zanjas de captación, zanjas de contención, cámaras de extracción, motobombas, parches y soldaduras HDPE, con el fin de evitar contaminación de cualquier componente ambiental.

Adicionalmente, el diseño constructivo asegura el adecuado almacenamiento de lixiviados, considerando que no será cargada por un macizo de residuos sólidos, lo que contempla un emplantillado de arena de 25 cm, doble capa impermeable de geomembranas de HDPE, y geotextil de 200g/m².



Figura 2. Pulmón de emergencia

En caso de que requiera información adicional y/o comunicarse con Ecobio SpA respecto de los antecedentes presentados, solicitamos tomar contacto con Vladimir Aránguiz, Gerente de Planta Ecobio, al correo electrónico: varanguiz@vlt.cl y/o al teléfono +569 93154644.

Sin otro particular, se despide atentamente,

GONZALO
CORDUA
HOFFMANN

Firmado digitalmente
por GONZALO
CORDUA HOFFMANN
Fecha: 2022.09.20
15:10:10 -03'00'

Gonzalo Cordua
Representante Legal
Ecobio SpA

Se adjunta:
Anexo I. Procedimiento de detección de fugas
Anexo II. Certificado de soldaduras

	PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN DE FUGAS	PCITA-15
	CITA	REV:02

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Verificación e inspección permanente de las unidades de disposición de residuos sólidos, unidades de almacenamiento de lixiviados y cámaras de captación y contención de lixiviados, que complementa el plan de contingencias y emergencias del proyecto.

Este procedimiento será aplicable a la operación de CITA del plan de contingencias y emergencias del proyecto.

2. RESPONSABILIDADES.

2.1 Gerente de planta: Apoyar la solución de los hallazgos e investigación de los incidentes constatados y entregar la instrucción de comunicación con las autoridades.

2.2 Jefe de rellenos: Dirigir el cumplimiento de las actividades, y asegurar que se realicen las inspecciones, recepcionando diariamente el Check list e informando al Gerente de planta para definir la solución del hallazgo. En el caso de ser informado de un incidente, debe liderar la investigación del mismo e informar al encargado ambiental.

2.3 Supervisor CITA: Realizar inspección diaria según la frecuencia establecida en este instructivo, verificando el estado de la totalidad de las celdas bifuncionales e informando cualquier hallazgo o incidente constatado.

2.4 Encargado Ambiental: Apoya la investigación de incidente y activa el Plan de prevención de contingencias y emergencias ambientales.

Revisa: Vladimir Aránguiz	Firma:	Fecha: 01/09/2022
Aprueba: Arturo Velásquez	Firma:	Páginas: 1 de 3

3. ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO

Programa de verificación permanente (Plan de contingencias y emergencias CITA)

Se considera la implementación del programa de verificación permanente de fugas, el cual considera los siguientes alcances:

3.1 Durante la construcción de una celda para almacenamiento de lixiviados

Se verificará el estado de la lámina, las soldaduras y todas las extrusiones. Todas las actividades de suministro, manejo, colocación, soldadura, ensayos y control de geomembranas de HDPE deberán ser supervisadas por un especialista certificado en la materia.

3.2 Previo a la habilitación de una celda para disposición de residuos sólidos

Se realizará detección de fugas o roturas mediante sistema geo eléctrico u otro, que entregue la seguridad de que la unidad se encuentra en condiciones de ser llenada y se realizará una verificación de la estanqueidad de la celda.

3.3 Durante o posterior a la disposición de lixiviados o residuos sólidos en una celda

Se recorrerá la totalidad del perímetro circundante al macizo y todas las unidades de almacenamiento de lixiviado.

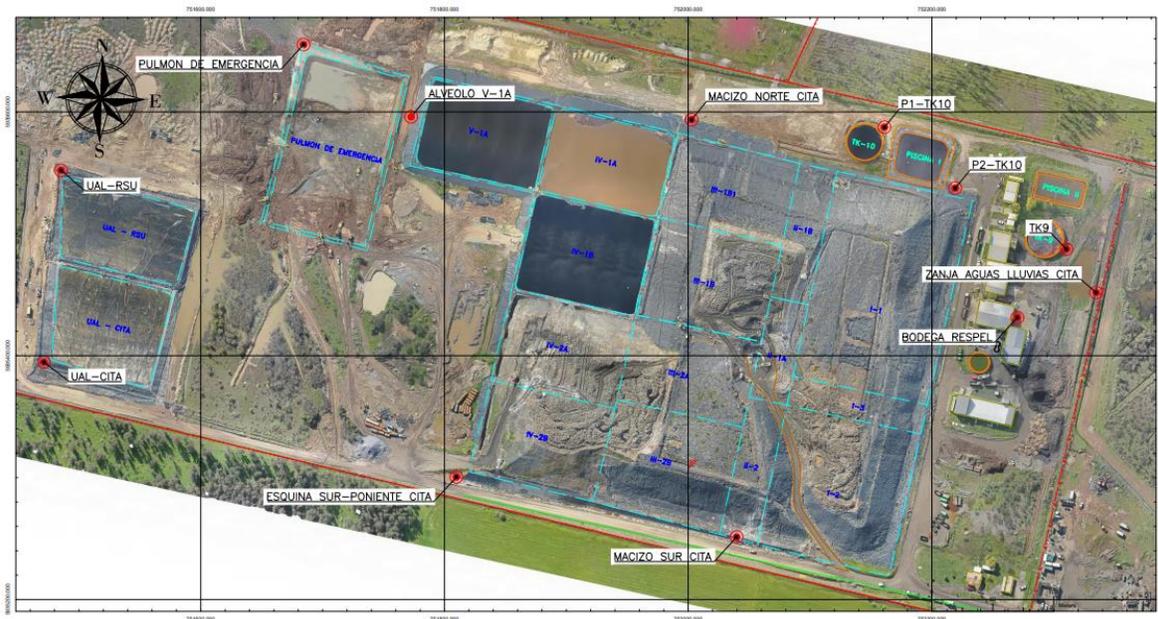
En esta visita se verificará el estado de las celdas, las líneas de descarga, zanjas de captación, zanjas de contención, cámaras de extracción, motobombas, parches y soldaduras HDPE, con el fin de evitar contaminación de cualquier componente ambiental.

La inspección será documentada y firmada cada vez que se realice, y será informada al Jefe de Rellenos y Gerente de Planta de los hallazgos diarios a través del registro Check list denominado identificación de fugas.

3.4 Puntos y ruta de inspección

A continuación, en la Figura 1 se presenta la ruta y puntos de inspección de programa de verificación permanente de fugas. En el Anexo 1 se presenta el Check list para la identificación de fugas.

Figura 1. Ubicación de puntos de inspección



- Sector sur macizo CITA
- Esquina sur poniente CITA
- UAL CITA
- UAL RSU
- Celda IV-1B
- Celda V-1A
- Sector norte macizo
- Piscina I
- TK10
- Piscina II
- TK9
- Zanja agua lluvia sector oriente
- Bodega Respel
- Pulmón de emergencia

4. ACCIONES FRENTE A LA DETECCIÓN DE HALLAZGOS

Si durante la inspección se constata un hallazgo, se debe dejar registro en el *Check list identificación de fugas* e informar inmediatamente al jefe de rellenos, quien a su vez informará al Gerente de planta, para determinar las acciones correctivas inmediatas.

En el caso de que se constate contaminación a algún componente ambiental (Incidente), durante la inspección, se deberá informar inmediatamente al

Encargado ambiental, para activar *Procedimiento de reporte e investigación de incidentes y Plan de prevención de contingencias y emergencias ambientales*.

Se deberá realizar la comunicación a las Autoridades Competentes sobre la ocurrencia de una emergencia y la activación del Plan de Contingencia y Emergencia, en un plazo máximo de 24 horas.

5. FRECUENCIA DE APLICACIÓN

La identificación de fugas corresponde a una actividad que se extiende por toda la vida útil del proyecto. Adicionalmente, se considera frecuencias de implementación

- Invierno (mayo a agosto), diariamente durante todas las mañanas.
- Verano (septiembre a abril), 3 veces a la semana, lunes, miércoles y viernes.
- Posterior a un evento de precipitaciones se realizarán 2 inspecciones diarias.

6. REGISTROS Y ANEXOS

ORIGINAL

- Check list de identificación de fugas

ecobio <small>una empresa VULCAN</small>		OPERACIONES CHECK LIST CONDICIONES SUBESTANDAR QUE PUEDEN PROVOCAR FUGAS		CODIGO: FECHA: Agosto 2022 REVISION: 2							
EMPRESA: NOMBRE RESPONSABLE: CARGO:		FECHA: FIRMA:									
ESTANDARES INSPECCIONADOS		SECTOR SUR MACIZO CITA	ESQUINA SUR PONIENTE CITA UAL	ALVEOLO IV-1B	ALVEOLO V-1A	LADO NORTE MACIZO P1-TK10	P2-TK9	ZANJA AGUA LLUVIA ORIENTE	BODEGA RESPEL	PULMON DE EMERGENCIA	OTRAS
1	Ausencia de filtraciones y/o derrames.										
2	Las motobombas se encuentran herméticas, sin filtraciones en sus uniones o mangueras.										
3	Las cámaras de contención y captación se encuentran en buen nivel, sin aumento.										
4	Las cámaras de contención y captación se encuentran libres de residuos que pudiesen generar obstrucciones y rebalses.										
5	Las cámaras no tienen lixiviados ni cristalizaciones en su exterior.										
6	Las líneas de piping existentes y sus accesorios se encuentran sin fugas.										
7	Respecto a las laminas de HDPE, estas se encuentran en buenas condiciones.										
8	Las soldaduras de HDPE, están continuas y sin roturas que pudiesen generar filtraciones.										
9	Las canaletas de recepción de agua lluvia y lixiviado se encuentran en buenas condiciones.										
10	Las líneas de trasvasije fijas están debidamente ancladas a piso.										
OBSERVACIONES: _____											

INSPECCION REALIZADA POR: _____ FIRMA: _____ FECHA: _____											
JEFE RELLENO _____ FIRMA: _____ FECHA: _____											

7. CONTROL DE CAMBIOS / MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO

Versión N°	Identificación de la modificación	Fecha
01	Elaboración del procedimiento de identificación de fugas	22/08/2022
02	Se incorpora pulmón de emergencia como punto de inspección	01/09/2022

ORIGINAL

INFORME
INF-INS-2022-089

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A.

"INFORME DE INSPECCIÓN"

IMPERMEABILIZACIÓN RELLENO SANITARIO FUNDO LAS CRUCES. CELDA PULMON DE EMERGENCIA
VOLTA – CHILLAN VIEJO

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A. INSPECCIÓN	Código:	Revisión:	Nº Páginas:	Ejemplar Nº:
	INF-INS-2022-089	01	07	01
	REALIZADO POR:	APROBADO POR:		DESTINATARIO:
	MPD/NBM	BSO		VOLTA
	FECHA: 08-09-2022	FECHA: 09-09-2022		FECHA: 09-09-2022

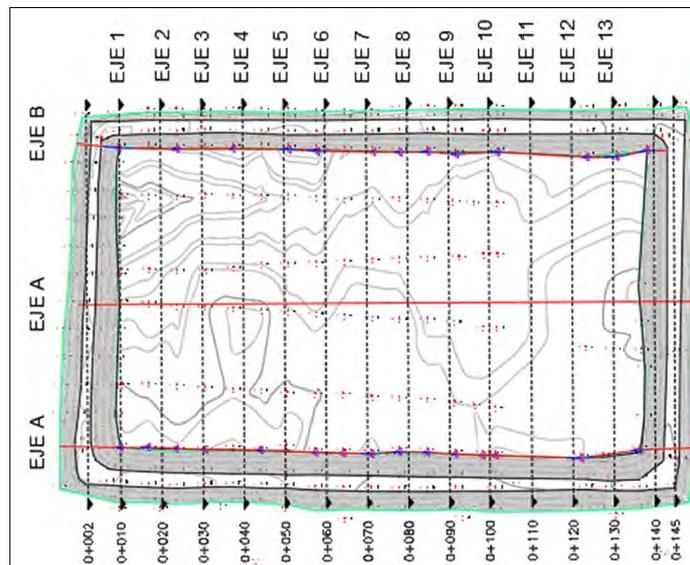
INFORME DE INSPECCIÓN
IMPERMEABILIZACIÓN RELLENO SANITARIO CHILLAN VIEJO
CELDA PULMON DE EMERGENCIA
VOLTA – CHILLAN VIEJO

1. ÍNDICE

	Página
1. ÍNDICE	2
2. ALCANCE	2
3. OBJETIVO	2
4. ANTECEDENTES Y PROCEDIMIENTOS	3
5. METODOLOGÍA	4
6. DESARROLLO DE LA CERTIFICACIÓN	5
7. CONCLUSIONES	7

2. ALCANCE

A solicitud de la empresa Volta, Ingeniería e Inspección Técnica BSQC S.A (en adelante BSQC), realizó la inspección de los trabajos de impermeabilización de Celda Pulmón de Emergencia para Relleno Sanitario Fundo Las Cruces, ubicado en Chillan Viejo Región de Ñuble, trabajos ejecutados entre los días 22 de agosto y 06 de septiembre de 2022, en el área de Relleno Sanitario que se indica en el siguiente plano de referencia.



Plano N°1: Ubicación de la zona de impermeabilización

3. OBJETIVO

El objetivo de la inspección desarrollada por BSQC, es certificar la impermeabilización de la celda Pulmón de Emergencia, del Relleno Sanitario Fundo Las Cruces. La certificación se realizó acorde al esquema de certificación permanente propuesto por BSQC y orientado al cumplimiento de lo establecido para el sistema de impermeabilización de Relleno Sanitario Fundo Las Cruces en las Especificaciones técnicas para la construcción de la Celda Pulmón de Emergencia que especifica impermeabilización basal y talud conformada por:

- Geotextil de $e=200 \text{ g/m}^2$ como capa drenante
- Geomembrana lisa de HDPE GM13 de $e=1,5 \text{ mm}$ como capa primaria.
- Geomembrana lisa de HDPE GM13 de $e=1 \text{ mm}$ como capa secundaria.

4. ANTECEDENTES Y PROCEDIMIENTOS

4.1 Antecedentes regulatorios

- Especificaciones técnicas para la construcción de la Ceda Pulmón de Emergencia.

4.2 Antecedentes normativos

- ASTM D4873-16. "Standard Guide for Identification, Storage, and Handling of Geosynthetic Rolls and Samples".
- ASTM D5641/D5641M-16. "Standard Practice for Geomembrane Seam Evaluation by Vacuum Chamber".
- ASTM D5820-11. "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
- ASTM D5888-16. "Standard Guide for Storage and Handling of Geosynthetic Clay Liners".
- ASTM D5889-16. "Standard Practice for Quality Control of Geosynthetic Clay Liners".
- ASTM D6102-15. "Standard Guide for Installation of Geosynthetic Clay Liners".
- ASTM D6392-12. "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
- GRI-GM13-2016. "Test Methods, Test Properties and Testing Frequency for High Density Polyethylene (HDPE) Smooth and Textured Geomembranes".
- GRI-GM19a-2017. "Seam Strength and Related Properties of Thermally Bonded Homogeneous Polyolefin Geomembranes/Barriers".
- DVS 2225-2. "Joining of Lining Membranes Made of Polymer Materials in Geotechnical and Hydraulic Engineering-Site Testing".
- DVS 2225-4. "Welding of Sealing Sheets Made of Polyethylene (PE) for the Sealing of Dumps and Contaminated Sites".
- EPA/530/SW-91/05. "Inspection Techniques for the Fabrication of Geomembrane Field Seams".
- UNE-EN 13067:2014 "Personal de soldeo de materiales plásticos – Ensayos de cualificación de soldadores".
- DS N°148/2003 "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos".
- DS N°189/2008 "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios".

4.3 Procedimientos

- MC-GEN-001. Manual de calidad BSQC S.A.
- INS-GEN-001, "Instructivo para inspección de instalación de geosintéticos".
- INS-GEN-003, "Instructivo para inspección en instalación de geomembranas".

5. METODOLOGÍA

La metodología utilizada por BsQC para la certificación impermeabilización de la Celda Pulmón de Emergencia, es mediante la inspección permanente realizada por un inspector especialista en polímeros, quién verifica el cumplimiento del esquema de certificación que considera lo siguientes controles.

5.1 Revisión de la documentación del proyecto de impermeabilización

Se realiza la revisión de los documentos técnicos, planos, certificados de los materiales, para establecer la consistencia del proyecto con la Especificación Técnica y que el instalador presente las competencias requeridas para una correcta impermeabilización.

Los documentos que se revisan son los siguientes:

- Especificaciones Técnicas de la Impermeabilización basal. ([DS N°148](#), [DS N°189](#))
- Documentos entregados por el instalador.
- Certificados de calificación de soldadores. ([UNE-EN 13067](#))
- Certificados de calibración de equipos para soldeo y pruebas de control.
- Certificados de Calidad de los geosintéticos utilizados. ([GRI](#); [GM13](#) y [GT12](#))

La revisión de los documentos es apoyada por un Ingeniero especialista en impermeabilización de rellenos sanitarios.

5.2 Inspección, supervisión y registro de las pruebas de control de la impermeabilización.

Se realiza la inspección permanente en terreno controlando el correcto almacenamiento de materiales como lo señala las normas ([ASTM D4873](#) y [ASTM D4888](#)), se verifica el correcto traslado de rollos para evitar el daño de estos, se registra las dimensiones de los paneles cortados a partir de los rollos certificados para mantener la trazabilidad, se controla el despliegue y se valida la certificación de todos los materiales geosintéticos destinados al proyecto.

Se controla la disposición adecuada de los materiales geosintéticos en talud y se registra todas las uniones realizadas con equipo de termofusión y extrusión siguiendo las normas ([DVS 2225-2](#) y [2225-4](#)). Se verifica que el traslape de geomembranas mantenga 10 cm como mínimo y se realiza el control de las uniones ([GRI](#); [GM14](#), [GM19](#) y [GN2/GC13](#)).

El inspector BsQC verifica que el control de calidad se ejecute en su presencia. Todos los ensayos destructivos y no destructivos para asegurar la estanqueidad del sello, presión de canal de aire realizado bajo norma ([ASTM D5820](#)) y ensayos de campana de vacío realizado de acuerdo con lo señalado en norma ([ASTM D5641/D5641M](#)).

El inspector aprueba y registra todos ensayos de control de calidad realizadas para verificar diariamente el correcto estado de los equipos de soldadura (partida de máquina), las pruebas destructivas se realizan siguiendo las recomendaciones de la norma ([ASTM D6392](#)) se valida si cumple con los parámetros establecidos en la especificación ([GRI-GM19a](#)).

El inspector registra toda la información antes durante y después de la instalación de los geosintéticos. Los registros utilizados son los siguientes:

- Registro de materiales geosintéticos.
- Registro Pruebas de partida y puesta a punto de las máquinas.

- Registro de distribución de los paneles de geosintéticos desplegados.
- Registro de Uniones soldadas.
- Registro de Pruebas de canal de aire.
- Registro de Parches.
- Registro de Uniones realizadas con material de aporte por extrusión.
- Registro de Pruebas de vacío o pruebas de chispa eléctrica.

6. DESARROLLO DE LA CERTIFICACIÓN

6.1 De la revisión documental se tiene

6.1.1 Especificaciones técnicas para la construcción de la Celda Pulmón de Emergencia, de acuerdo con el siguiente esquema de impermeabilización basal:

Fondo y Talud

- Geomembrana lisa de HDPE GM13 de $e=1,5$ mm como capa primaria.
- Geotextil de $e=200$ g/m² como capa drenante
- Geomembrana lisa de HDPE GM13 de $e=1$ mm como capa secundaria.

El proyecto de impermeabilización basal de fondo y talud, presentado por Volta, cumple con las Especificaciones Técnicas del proyecto.

6.1.2 La empresa instaladora DIMOMPLAS, presenta el plan de control de calidad con procedimientos específicos para la instalación de Geomembrana y Geotextil. De la misma forma presenta los instructivos específicos para soldadura de la geomembrana por termofusión con cuña y extrusión. Las pruebas de control se especifican en el instructivo de ensayos destructivos no destructivos.

6.1.3 El personal que realiza soldeo por termofusión con cuña y extrusión presenta certificación que avala su habilidad para soldadura. Los certificados se adjuntan en **Anexo 8**.

6.1.4 Los equipos de soldeo y equipos para realizar los ensayos de control presentan certificados de calibración. Los certificados se adjuntan en **Anexo**

6.1.5 Todos los geosintéticos presentados para el proyecto cuentan con certificación de calidad, que da cumplimiento a las Especificaciones Técnicas del proyecto. Los certificados se adjuntan en **Anexo 6**.

6.2 Inspección y registro de las pruebas de control de la impermeabilización

Aceptación de subsuelo y despliegue de geosintéticos

Durante las actividades de preparación de suelo e instalación de geosintéticos, el inspector BSQC realizó la aceptación de la superficie de piso y de taludes, y autorizando la instalación de los siguientes geosintéticos:

- 53 paneles de geomembrana primaria de HDPE, de 1,5 mm de espesor extraídos de 16 rollos de producto debidamente certificado.
- 59 paneles de geomembrana secundaria de HDPE, de 1,0 mm de espesor extraídos de 15 rollos de producto debidamente certificado.
- 39 paneles de geotextil, extraídos de 20 rollos de producto debidamente certificado.

Pruebas de partida y puesta a punto de las máquinas

Se realizó la prueba de puesta en servicio de los equipos de soldadura de cuña y extrusión, se autorizó los trabajos de soldeo cuando las pruebas indican cumplimiento de la resistencia mínima especificada en (GRI-GM19a) para ensayos destructivos realizados bajo norma (ASTM D6392), con criterios dimensionales de las uniones especificados en las normas (DVS 2225-2 y DVS 2225-4).

Trazabilidad de los geosintéticos

Los certificados de calidad de los rollos utilizados en la impermeabilización de la Celda Pulmón de Emergencia, del Relleno Sanitario Fundo Las Cruces, presentan cumplimiento con las Especificaciones Técnicas del proyecto. Se adjuntan Planos de disposición de los geosintéticos utilizados en esta etapa en FOR-INS-005 en el **Anexo 1**.

El detalle de número de paneles, número de rollos y fabricante de geosintéticos se presenta en tabla N°1, en la tabla N°2 se presentan los números de rollos y certificado de calidad correspondiente.

Tabla N°1. Listado general de materiales geosintéticos instalados

Tipo de material	N° de paneles	N° rollos	Fabricante
Geomembrana primaria 1,5 mm	53	16	NORTENE-TEHMCO
Geomembrana secundaria 1,0 mm	59	15	NORTENE
Geotextil 200 g/m ²	39	20	MAFISSA

Tabla N°2: Listado detallado de materiales certificados

Tipo de material	N° Rollo	N° Certificado
GM PRIM	2-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-25-26-27 1 3	120/199132/01 OF227-1-1 OF227-1-3
GM SEC	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-18-19	123/200100/01
GTEXT	99593-99594-99595-99596-99597-99598-99599 99600-99601-99602-99603-99604-99605-99606 99607-99608-99609-99611-99612-99613	177508

Plano de distribución de paneles desplegados

La disposición de los paneles se presenta en la ficha de registro FOR-INS-005, adjunta en **Anexo 2**. Los metros cuadrados instalados por geosintético se presentan en tabla N°3.

Tabla N°3: Metros cuadrados de los geosintéticos instalados

Tipo de material	Metros cuadrados (m ²)
Geomembrana Primaria HDPE 1,5 mm	17.863
Geomembrana Secundaria HDPE 1,0 mm	17.269
Geotextil 200 g/m ²	17.940

Uniones soldadas

Todas las uniones realizadas por termofusión y extrusión con material de aporte cumplen con las pruebas destructivas, según especificaciones GRI-GM19a-2017, plan de muestreo GRI-GM20-2003 y norma de ensayo destructivo ASTM D6392-12. En el **Anexo 3** se adjunta los registros FOR-INS-006 de todas las uniones efectuadas.

Pruebas de canal de aire

Las uniones realizadas mediante termofusión de cuña doble con canal de prueba cumplen con la prueba de canal de aire realizada bajo norma ASTM D5820-11. En el **Anexo 4** se adjunta el registro FOR-INS-007 de las pruebas efectuadas para verificar la estanqueidad.

Parches y uniones por extrusión

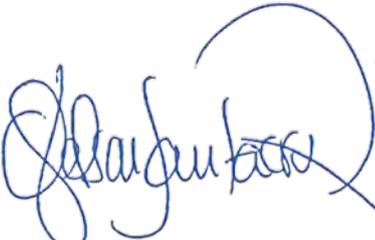
Los parches realizados por extrusión con material de aporte en uniones en T y refuerzos, prueba de fugas evaluada mediante caja de vacío bajo criterio de norma ASTM D5641 y D5641M-16, los registros de las pruebas de vacío se presentan en el **Anexo 5**.

7. CONCLUSIONES

Se concluye que la instalación de geosintéticos del sistema de impermeabilización de la Celda Pulmón de Emergencia, del Relleno Sanitario Fundo Las Cruces, cuyos trabajos fueron realizados entre los 22 de agosto y 06 de septiembre de 2022, cumplen con las Especificaciones Técnicas del Proyecto.



Mauricio Pérez Díaz
Subgerente Técnico
BSQC S. A.



Bladimir Santacruz Ortega
Gerente General
BSQC S.A.

ANEXO 1
PLANOS AS BUILT Y DISPOSICIÓN DE GEOSINTÉTICOS

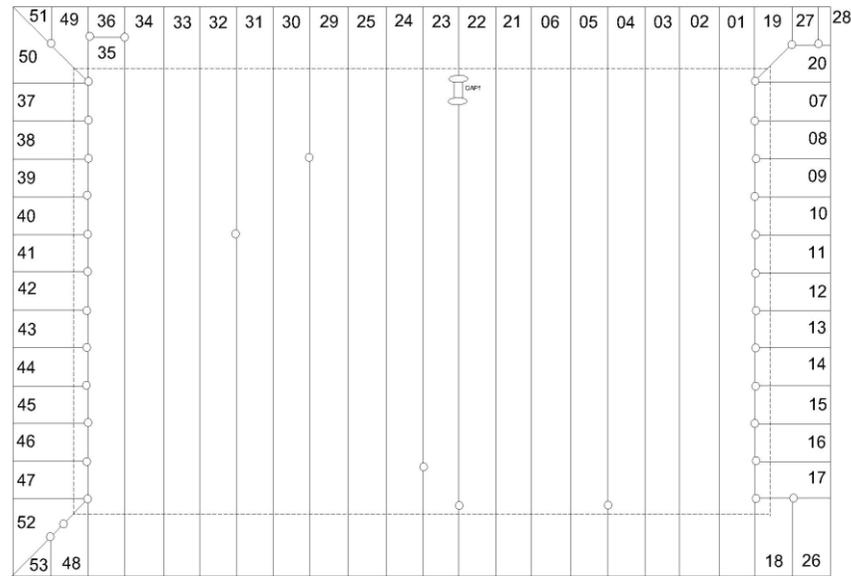
FOR-INS-004	REV:00	CLIENTE:	VOLTA	BSQC S.A. Ingeniería e Inspección Técnica
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	03-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	1 de 1	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

PLANO AS BUILT (DISPOSICIÓN DE PAÑOS)

TIPO DE MATERIAL	GM
ESPESOR (mm)	1,5
PESO/ÁREA (g/m ²)	-
m ² INSTALADOS	17.863

UBICACIÓN GENERAL, PLANO AS BUILT N°: ____ 1 ____

GEOMEMBRANA 1,5 mm



OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

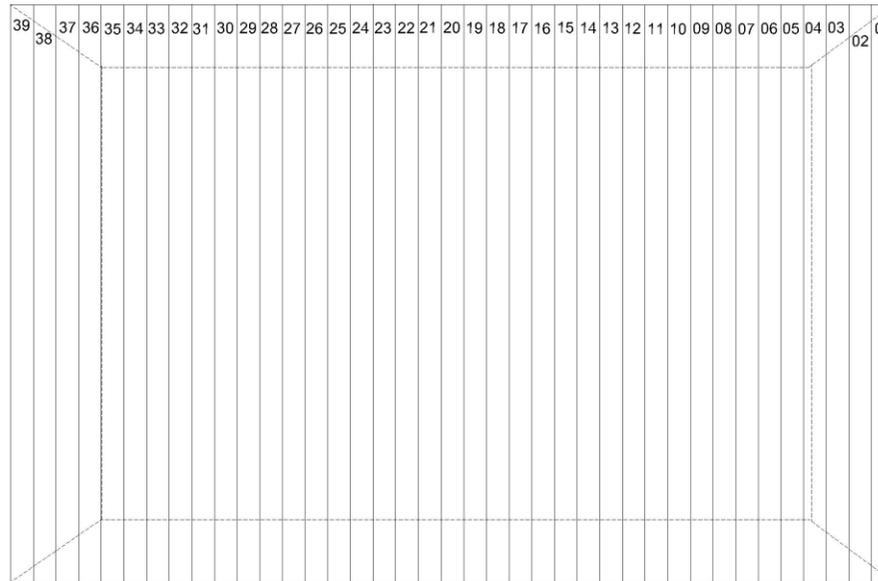
FOR-INS-004	REV:00	CLIENTE:		
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	27-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:		
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

PLANO AS BUILT (DISPOSICIÓN DE PAÑOS)

TIPO DE MATERIAL	GT
ESPESOR (mm)	-
PESO/ÁREA (g/m2)	200
m2 INSTALADOS	17.940

UBICACIÓN GENERAL, PLANO AS BUILT N°: 2

GEOTEXTIL



OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	27-08-2022	Fecha:	27-08-2022	Fecha:	27-08-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

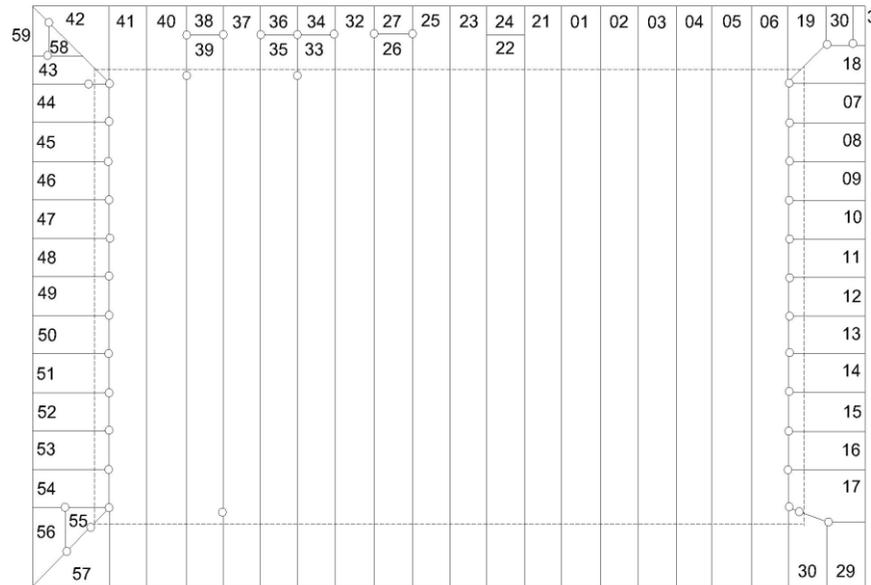
FOR-INS-004	REV:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	05-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	1 de 1	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

PLANO AS BUILT (DISPOSICIÓN DE PAÑOS)

TIPO DE MATERIAL	GM
ESPESOR (mm)	1
PESO/ÁREA (g/m ²)	-
m ² INSTALADOS	17.269

UBICACIÓN GENERAL, PLANO AS BUILT N°: 3

GEOMEMBRANA 1,0 mm



OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	05-09-2022	Fecha:	05-09-2022	Fecha:	05-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

ANEXO 2
INSTALACIÓN DE GEOSINTÉTICOS

FOR-INS-005	Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	22-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	1 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS

TIPO DE MATERIAL	GM	REFERENCIA PLANO AS BUILT N°: ____1____
ESPEJOR (mm)	1,50	
m2 INSTALADOS	5.954	
m2 ACUMULADOS	0	
m2 TOTALES	5.954	

DATOS DE LOS MATERIALES

FECHA	HORA	Nº DE PAÑO	Nº DE ROLLO	PESO/ÁREA (g/m2)	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA (m2)	ESTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
22-08-2022	15:00	1	8	-	102	7	714,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	16:00	2	26	-	102	7	714,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	16:50	3	25	-	102	7	714,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	9:15	4	7	-	102	7	714,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	10:00	5	5	-	102	7	714,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	10:50	6	14	-	102	7	714,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	10:55	7	5	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	11:05	8	7	-	18,5	7	129,5	BUENO	NBM	
23-08-2022	11:20	9	7	-	18,5	7	129,5	BUENO	NBM	
23-08-2022	11:30	10	14	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	11:50	11	14	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	12:30	12	5	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	12:40	13	8	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	13:00	14	8	-	15	7	105,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	13:15	15	26	-	14,5	7	101,5	BUENO	NBM	
23-08-2022	13:20	16	26	-	14	7	98,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	17:50	17	26	-	15	7	105,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	18:10	18	25	-	12	7	84,0	BUENO	NBM	
24-08-2022	9:00	19	26	-	18	7	126,0	BUENO	NBM	
24-08-2022	9:10	20	26	-	18	7	126,0	BUENO	NBM	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCION	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	24-08-2022	Fecha:	24-08-2022	Fecha:	24-08-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-005	Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	26-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	2 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS

TIPO DE MATERIAL	GM	REFERENCIA PLANO AS BUILT N°: ____ 1 ____
ESPEJOR (mm)	1,50	
m2 INSTALADOS	10,245	
m2 ACUMULADOS	5,954	
m2 TOTALES	16,199	

DATOS DE LOS MATERIALES

FECHA	HORA	Nº DE PAÑO	Nº DE ROLLO	PESO/ÁREA (g/m2)	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA (m2)	ESTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
26-08-2022	12:55	21	1	-	109	8,01	873,1	BUENO	NBM	
26-08-2022	15:15	22	1	-	109	8,01	873,1	BUENO	NBM	
26-08-2022	16:25	23	3	-	109	8,01	873,1	BUENO	NBM	
26-08-2022	17:10	24	3	-	109	8,01	873,1	BUENO	NBM	
26-08-2022	17:41	25	6	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
27-08-2022	10:00	CAP1	8	-	5	1	5,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	14:20	26	6	-	8	7	56,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	15:35	27	6	-	12	7	84,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	15:35	28	6	-	12	7	84,0	BUENO	NBM	
29-08-2022	11:10	29	9	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
29-08-2022	12:20	30	10	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
31-08-2022	11:00	31	11	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
31-08-2022	15:00	32	12	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
31-08-2022	16:17	33	13	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
31-08-2022	17:00	34	2	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	9:50	35	8	-	98	7	686,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:00	36	2	-	16	7	112,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:20	37	25	-	18	7	126,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:20	38	9	-	18	7	126,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:20	39	25	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCION	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	01-09-2022	Fecha:	01-09-2022	Fecha:	01-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-005	Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	01-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	3 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS

TIPO DE MATERIAL	GM	REFERENCIA PLANO AS BUILT N°: ____ 1 ____
ESPESOR (mm)	1,50	
m2 INSTALADOS	1.664	
m2 ACUMULADOS	16.199	
m2 TOTALES	17.863	

DATOS DE LOS MATERIALES

FECHA	HORA	Nº DE PAÑO	Nº DE ROLLO	PESO/ÁREA (g/m2)	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA (m2)	ESTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
01-09-2022	15:20	40	8	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:20	41	13	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:37	42	12	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:37	43	10	-	21	7	147,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:37	44	9	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:37	45	11	-	20	7	5,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	15:37	46	9	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	17:00	47	9	-	21	7	147,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	17:21	48	2	-	15	7	105,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	17:50	49	9	-	17	7	119,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	17:56	50	9	-	13	7	91,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	18:00	51	9	-	16	7	112,0	BUENO	NBM	
03-09-2022	10:00	52	9	-	22	7	154,0	BUENO	NBM	
03-09-2022	10:05	53	27	-	15	7	105,0	BUENO	NBM	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCION	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-005	Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	22-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	1 de 2	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS

TIPO DE MATERIAL	GT	REFERENCIA PLANO AS BUILT N°: <u>2</u>
ESPELOR (mm)	-	
m2 INSTALADOS	9.200	
m2 ACUMULADOS	0	
m2 TOTALES	9.200	

DATOS DE LOS MATERIALES

FECHA	HORA	Nº DE PAÑO	Nº DE ROLLO	PESO/ÁREA (g/m2)	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA (m2)	ESTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
22-08-2022	9:30	1	99593	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	9:40	2	99593	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	9:50	3	99594	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	10:00	4	99594	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	10:15	5	99595	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	10:15	6	99595	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	10:30	7	99596	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	10:30	8	99596	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	10:45	9	99597	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
22-08-2022	10:45	10	99597	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	8:30	11	99598	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	8:30	12	99598	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	8:45	13	99599	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
23-08-2022	9:10	14	99599	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	8:30	15	99600	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	8:30	16	99600	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	8:40	17	99601	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	8:55	18	99601	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
27-08-2022	9:00	19	99602	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
27-08-2022	9:00	20	99602	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCION	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	27-08-2022	Fecha:	27-08-2022	Fecha:	27-08-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-005		Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA:	27-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA:	2 de 2	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia				

REGISTRO DE INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS

TIPO DE MATERIAL	GT	REFERENCIA PLANO AS BUILT N°: <u>2</u>
ESPESOR (mm)	-	
m2 INSTALADOS	8.740	
m2 ACUMULADOS	9.200	
m2 TOTALES	17.940	

DATOS DE LOS MATERIALES

FECHA	HORA	N° DE PAÑO	N° DE ROLLO	PESO/ÁREA (g/m2)	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA (m2)	ESTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
27-08-2022	9:15	21	99603	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
27-08-2022	9:30	22	99603	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
27-08-2022	9:50	23	99604	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	9:00	24	99604	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	9:00	25	99605	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	9:00	26	99605	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:00	27	99606	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:00	28	99606	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:00	29	99607	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:20	30	99607	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:20	31	99608	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:20	32	99608	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:40	33	99609	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	10:40	34	99609	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	11:30	35	99611	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	11:30	36	99611	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	11:45	37	99612	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	11:45	38	99612	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
01-09-2022	12:10	39	99613	200	100	4,6	460,0	BUENO	NBM	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCION	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	01-09-2022	Fecha:	01-09-2022	Fecha:	01-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-005	Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	24-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	1 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS

TIPO DE MATERIAL	GM	REFERENCIA PLANO AS BUILT N°: <u>3</u>
ESPESOR (mm)	1,00	
m2 INSTALADOS	5.782	
m2 ACUMULADOS	0	
m2 TOTALES	5.782	

DATOS DE LOS MATERIALES

FECHA	HORA	Nº DE PAÑO	Nº DE ROLLO	PESO/ÁREA (g/m2)	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA (m2)	ESTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
24-08-2022	12:30	6	12	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
24-08-2022	12:00	5	12	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
24-08-2022	11:00	4	8	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
24-08-2022	10:45	3	8	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
24-08-2022	10:00	2	3	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
24-08-2022	9:45	1	3	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	10:00	7	10	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	10:10	8	10	-	18	7	126,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	10:20	9	10	-	17	7	119,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	10:30	10	10	-	18	7	126,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	10:40	11	10	-	17	7	119,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	10:50	12	10	-	16	7	112,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	11:00	13	10	-	15	7	105,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	11:10	14	10	-	15	7	105,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	11:20	15	10	-	14	7	98,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	11:30	16	10	-	15	7	105,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	16:20	17	7	-	12	7	84,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	16:25	20	7	-	14	7	98,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	16:30	18	7	-	18	7	126,0	BUENO	NBM	
25-08-2022	16:30	19	7	-	18	7	126,0	BUENO	NBM	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCION	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	25-08-2022	Fecha:	25-08-2022	Fecha:	25-08-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-005	Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	27-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	2 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS

TIPO DE MATERIAL	GM	REFERENCIA PLANO AS BUILT N°: <u>3</u>
ESPESOR (mm)	1,00	
m2 INSTALADOS	8.330	
m2 ACUMULADOS	5.782	
m2 TOTALES	14.112	

DATOS DE LOS MATERIALES

FECHA	HORA	Nº DE PAÑO	Nº DE ROLLO	PESO/ÁREA (g/m2)	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA (m2)	ESTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
27-08-2022	10:15	21	5	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
27-08-2022	15:00	22	5	-	92	7	644,0	BUENO	NBM	
27-08-2022	16:00	23	13	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
27-08-2022	16:10	24	7	-	8	7	56,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	9:40	25	6	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	10:10	26	6	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	11:00	27	7	-	8	7	56,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	12:00	28	7	-	6	7	42,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	15:10	29	7	-	8	7	56,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	16:30	30	7	-	12	7	84,0	BUENO	NBM	
28-08-2022	16:30	31	7	-	12	7	84,0	BUENO	NBM	
29-08-2022	10:10	32	9	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
30-08-2022	12:00	33	9	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
30-08-2022	15:45	34	7	-	7	7	49,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	9:00	35	4	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:00	36	7	-	9	7	63,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:15	37	11	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:05	38	7	-	10	7	70,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	39	14	-	100	7	700,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	14:30	40	18	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCION	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	02-09-2022	Fecha:	02-09-2022	Fecha:	02-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-005	Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	02-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	3 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE INSTALACIÓN DE GEOSINTETICOS

TIPO DE MATERIAL	GM	REFERENCIA PLANO AS BUILT N°: ____ 3 ____
ESPESOR (mm)	1,00	
m2 INSTALADOS	3.157	
m2 ACUMULADOS	14.112	
m2 TOTALES	17.269	

DATOS DE LOS MATERIALES

FECHA	HORA	N° DE PAÑO	N° DE ROLLO	PESO/ÁREA (g/m2)	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA (m2)	ESTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
02-09-2022	15:00	41	19	-	109	7	763,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	9:00	42	7	-	22	7	154,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	9:10	43	7	-	22	7	154,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:50	44	7	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	45	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	46	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	47	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	48	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	49	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	50	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	51	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	52	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
02-09-2022	10:30	53	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
03-09-2022	10:30	54	15	-	20	7	140,0	BUENO	NBM	
03-09-2022	10:30	55	10	-	19	7	133,0	BUENO	NBM	
03-09-2022	10:30	56	14	-	11	7	77,0	BUENO	NBM	
03-09-2022	10:30	57	14	-	22	7	154,0	BUENO	NBM	
05-09-2022	10:30	58	14	-	16	7	112,0	BUENO	NBM	
05-09-2022	10:40	59	14	-	10	7	70,0	BUENO	NBM	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MANDANTE		INSTALADOR		-	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	05-09-2022	Fecha:	05-09-2022	Fecha:	05-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

ANEXO 3
PRUEBAS DESTRUCTIVAS

FOR-INS-006	REV:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	24-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	1 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE PRUEBAS DESTRUCTIVAS

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: GRI-GM19a(2017) "Seam Strength and Related Properties of Thermally Bonded Homogeneous Polyolefin Geomembranes/Barriers". METODO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
ESPESOR (mm)	1	
REGISTRO DE PRUEBAS DE PARTIDA DE MAQUINA	X	
REGISTRO DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS DE LA UNIÓN	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	-	

DATOS DE LA UNIÓN													DATOS DE LA PRUEBA																
FECHA	Nº DE UNIÓN	UBICACIÓN	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA				INSP	QA/QC	DESGARRO N/25mm										CORTE N/25mm					Resultado	Tipo de Falla	
						Nº	TEMPERATURA °C		VEL m/min			Cupón 1		Cupón 2		Cupón 3		Cupón 4		Cupón 5		Cupón 1	Cupón 2	Cupón 3	Cupón 4	Cupón 5			
							MAQ	LEIST				EXTR	A	B	A	B	A	B	A	B	A								B
24-08-2022	-	-	15:30	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,0	N.B	C.T	383	474	469	473	415	474	434	382	369	556	522	541	532	536	540	Pasa	SE1
25-08-2022	-	-	9:15	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,2	N.B	C.T	390	410	426	401	390	410	421	400	400	410	500	526	540	545	535	Pasa	SE1
25-08-2022	-	-	14:05	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	382	390	415	395	426	385	400	400	421	394	510	560	600	605	510	Pasa	SE1
26-08-2022	-	-	9:30	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	410	400	415	432	401	416	426	409	410	421	500	580	610	592	600	Pasa	SE1
27-08-2022	-	-	14:15	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	392	411	386	427	415	400	410	432	398	427	590	626	545	580	591	Pasa	SE1
28-08-2022	-	-	9:15	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,7	N.B	C.T	391	410	389	417	474	414	422	436	411	421	591	560	586	613	600	Pasa	SE1
28-08-2022	-	-	14:15	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,7	N.B	C.T	416	400	408	391	386	404	415	400	411	400	613	621	600	600	612	Pasa	SE1
29-08-2022	-	-	9:00	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	422	412	366	472	456	415	470	445	423	419	591	586	616	630	614	Pasa	SE1
30-08-2022	-	-	11:30	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,0	N.B	C.T	383	469	474	473	415	474	434	382	369	556	522	541	532	536	538	Pasa	SE1
02-09-2022	-	-	10:50	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	470	432	398	401	425	431	440	426	455	441	512	526	500	515	520	Pasa	SE1
03-09-2022	-	-	8:40	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	480	439	469	475	596	528	422	423	488	468	580	595	570	576	591	Pasa	SE1
05-09-2022	-	-	9:10	25°	M.G.	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	380	360	434	426	414	436	489	363	366	439	520	516	536	541	587	Pasa	SE1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR				INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)		
Fecha:	05-09-2022	Fecha:	05-09-2022	Fecha:	05-09-2022		
Firma:		Firma:		Firma:			

FOR-INS-006		REV:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA:	04-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA:	2 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia				

REGISTRO DE PRUEBAS DESTRUCTIVAS

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: GRI-GM19a(2017) "Seam Strength and Related Properties of Thermally Bonded Homogeneous Polyolefin Geomembranes/Barriers". METODO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
ESPESOR (mm)	1	
REGISTRO DE PRUEBAS DE PARTIDA DE MAQUINA	X	
REGISTRO DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS DE LA UNIÓN	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	-	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN												DATOS DE LA PRUEBA																	
FECHA	Nº DE UNIÓN	UBICACIÓN	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA				INSP	QA/QC	DESGARRO N/25mm										Resultado	Tipo de Falla						
						Nº	TEMPERATURA °C		VEL m/min			Cupón 1		Cupón 2		Cupón 3		Cupón 4		Cupón 5				Cupón 1	Cupón 2	Cupón 3	Cupón 4	Cupón 5	
							MAQ	LEIST				EXTR	A	B	A	B	A	B	A	B	1								2
04-09-2022	-	-	8:21	25°	R.G	6232	-	220	110	-	N.B	C.T	550	-	510	-	526	-	513	-	500	-	425	411	416	428	420	Pasa	SE2
05-09-2022	-	-	9:01	25°	C.B	6232	-	220	110	-	N.B	C.T	590	-	601	-	586	-	520	-	525	-	398	413	400	421	410	Pasa	SE2
05-09-2022	-	-	14:20	25°	C.B	6232	-	220	110	-	N.B	C.T	516	-	501	-	500	-	572	-	569	-	460	410	421	413	437	Pasa	SE2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR				INSPECCIÓN			
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas			Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)		
Fecha:	05-09-2022	Fecha:	05-09-2022			Fecha:	05-09-2022		
Firma:		Firma:				Firma:			

FOR-INS-006	REV:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	24-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	3 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE PRUEBAS DESTRUCTIVAS

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: GRI-GM19a(2017) "Seam Strength and Related Properties of Thermally Bonded Homogeneous Polyolefin Geomembranes/Barriers". METODO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
ESPESOR (mm)	1	
REGISTRO DE PRUEBAS DE PARTIDA DE MAQUINA	-	
REGISTRO DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS DE LA UNIÓN	X	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	-	

DATOS DE LA UNIÓN													DATOS DE LA PRUEBA																	
FECHA	Nº DE UNIÓN	UBICACIÓN	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA					INSP	QA/QC	DESGARRO N/25mm										CORTE N/25mm					Resultado	Tipo de Falla	
						Nº	TEMPERATURA °C			VEL m/min			Cupón 1		Cupón 2		Cupón 3		Cupón 4		Cupón 5		Cupón 1	Cupón 2	Cupón 3	Cupón 4	Cupón 5			Pasa/Falla
							MAQ	LEIST	EXTR				A	B	A	B	A	B	A	B	1	2								
24-08-2022	DS1	P4-P5	19:05	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	372	401	422	398	390	395	415	416	403	399	510	562	514	526	537	Pasa	SE1	
25-08-2022	DS2	P2-P3	19:20	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	390	410	412	386	392	401	406	401	387	391	526	540	546	580	562	Pasa	SE1	
28-08-2022	DS3	P1-P21	18:57	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	396	400	398	407	392	389	388	405	390	400	515	533	539	546	587	Pasa	SE1	
27-08-2022	DS4	P22-P23	19:30	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	380	390	396	407	386	390	395	381	389	380	567	578	592	548	591	Pasa	SE1	
28-08-2022	DS5	P25-P26	19:00	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	362	398	396	400	387	367	380	374	378	391	556	562	571	570	586	Pasa	SE1	
30-08-2022	DS6	P32-P33	19:15	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	415	438	416	421	390	390	398	425	419	420	550	525	570	581	574	Pasa	SE1	
02-09-2022	DS7	P35-P37	19:20	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	390	391	398	446	414	427	432	416	421	400	516	505	528	564	579	Pasa	SE1	
02-09-2022	DS8	P39-P40	19:35	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	386	392	410	384	396	381	390	401	400	380	505	536	569	501	601	Pasa	SE1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

OBSERVACIONES: DS=Destructivo extraído en la unión cada 150 metros lineales

MANDANTE		INSTALADOR				INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)		
Fecha:	02-09-2022	Fecha:	02-09-2022	Fecha:	02-09-2022		
Firma:		Firma:		Firma:			

FOR-INS-006	REV:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	22-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	1 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE PRUEBAS DESTRUCTIVAS

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: GRI-GM19a(2017) "Seam Strength and Related Properties of Thermally Bonded Homogeneous Polyolefin Geomembranes/Barriers". METODO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
ESPESOR (mm)	1,5	
REGISTRO DE PRUEBAS DE PARTIDA DE MAQUINA	X	
REGISTRO DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS DE LA UNIÓN	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	-	

DATOS DE LA UNIÓN													DATOS DE LA PRUEBA																	
FECHA	Nº DE UNIÓN	UBICACIÓN	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA					INSP	QA/QC	DESGARRO N/25mm										CORTE N/25mm					Resultado	Tipo de Falla	
						Nº	TEMPERATURA °C			VEL m/min			Cupón 1		Cupón 2		Cupón 3		Cupón 4		Cupón 5		Cupón 1	Cupón 2	Cupón 3	Cupón 4	Cupón 5			Pasa/Falla
							MAQ	LEIST	EXTR				A	B	A	B	A	B	A	B	A	B								
22-08-2022	-	-	15:30	25°	M.G	20863	460	-	-	5,3	N.B	C.T	439	490	630	503	579	553	595	587	585	556	600	610	590	626	612	Pasa	SE1	
23-08-2022	-	-	9:15	25°	M.G	20863	460	-	-	5,7	N.B	C.T	595	604	583	601	602	671	631	646	599	636	590	592	610	598	616	Pasa	SE1	
23-08-2022	-	-	14:05	25°	M.G	20863	460	-	-	5,7	N.B	C.T	595	602	646	439	503	480	600	592	540	601	620	617	600	598	601	Pasa	SE1	
24-08-2022	-	-	9:30	25°	M.G	20863	460	-	-	5,6	N.B	C.T	447	517	499	510	502	540	530	490	565	510	632	600	600	610	600	Pasa	SE1	
26-08-2022	-	-	14:15	25°	M.G	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	600	507	608	553	567	542	559	539	543	560	589	606	650	626	635	Pasa	SE1	
27-08-2022	-	-	9:15	25°	M.G	20863	460	-	-	6,5	N.B	C.T	612	559	560	599	582	575	588	590	601	590	628	600	609	631	600	Pasa	SE1	
28-08-2022	-	-	14:15	25°	M.G	20863	460	-	-	6,4	N.B	C.T	510	495	516	501	555	590	603	598	590	589	614	600	630	610	600	Pasa	SE1	
29-08-2022	-	-	9:00	25°	M.G	20863	460	-	-	5,4	N.B	C.T	506	509	545	431	450	456	499	509	523	582	596	580	592	598	604	Pasa	SE1	
30-08-2022	-	-	11:30	25°	M.G	20863	460	-	-	5,4	N.B	C.T	541	605	616	500	565	547	619	555	454	508	609	601	610	590	595	Pasa	SE1	
31-08-2022	-	-	10:50	25°	M.G	20863	460	-	-	5,0	N.B	C.T	424	520	526	498	512	496	490	500	501	498	660	615	624	631	600	Pasa	SE1	
01-09-2022	-	-	8:40	25°	M.G	20863	460	-	-	5,0	N.B	C.T	520	640	592	598	601	630	641	620	651	598	680	677	625	664	650	Pasa	SE1	
02-09-2022	-	-	9:10	25°	M.G	20863	460	-	-	5,0	N.B	C.T	441	586	500	580	595	537	459	560	632	591	672	684	636	671	691	Pasa	SE1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

OBSERVACIONES:

MANDANTE			INSTALADOR				INSPECCIÓN			
Nombre:	Volta		Nombre:	Dimomplas			Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)		
Fecha:	02-09-2022		Fecha:	02-09-2022			Fecha:	02-09-2022		
Firma:			Firma:				Firma:			

FOR-INS-006	REV:00	CLIENTE:	VOLTA
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	24-08-2022
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	2 de 3
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia		



REGISTRO DE PRUEBAS DESTRUCTIVAS

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: GRI-GM19a(2017) "Seam Strength and Related Properties of Thermally Bonded Homogeneous Polyolefin Geomembranes/Barriers". METODO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
ESPESOR (mm)	1,5	
REGISTRO DE PRUEBAS DE PARTIDA DE MAQUINA	X	
REGISTRO DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS DE LA UNIÓN	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	-	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN													DATOS DE LA PRUEBA																
FECHA	Nº DE UNIÓN	UBICACIÓN	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA						INSP	QA/QC	DESGARRO N/25mm										Resultado	Tipo de Falla				
						Nº	TEMPERATURA °C			VEL m/min	Cupón 1			Cupón 2		Cupón 3		Cupón 4		Cupón 5		CORTE N/25mm							
							MAQ	LEIST	EXTR		A			B	A	B	A	B	A	B	1	2	3			4	5		
24-08-2022	-	-	9:30	25°	M.G.	6232	-	250	180	-	N.B	C.T	560	-	582	-	590	-	565	-	550	-	460	410	435	462	426	Pasa	SE2
25-08-2022	-	-	8:45	25°	C.B	6232	-	250	180	-	N.B	C.T	610	-	590	-	545	-	586	-	601	-	490	492	444	460	460	Pasa	SE2
27-08-2022	-	-	11:30	25°	C.B	6232	-	250	180	-	N.B	C.T	595	-	620	-	623	-	642	-	610	-	433	451	428	382	427	Pasa	SE2
28-08-2022	-	-	14:45	25°	C.B	6232	-	250	180	-	N.B	C.T	600	-	567	-	593	-	610	-	600	-	420	456	450	461	450	Pasa	SE2
30-08-2022	-	-	10:00	25°	C.B	6232	-	250	180	-	N.B	C.T	581	-	581	-	596	-	560	-	552	-	444	430	426	440	425	Pasa	SE2
01-09-2022	-	-	9:50	25°	C.B	6232	-	250	180	-	N.B	C.T	601	-	580	-	522	-	615	-	512	-	451	441	452	461	420	Pasa	SE2
03-09-2022	-	-	9:00	25°	C.B	6232	-	250	180	-	N.B	C.T	615	-	626	-	639	-	615	-	612	-	490	466	481	432	486	Pasa	SE2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-006	REV:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces	FECHA:	23-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA	PAGINA:	3 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE PRUEBAS DESTRUCTIVAS

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: GRI-GM19a(2017) "Seam Strength and Related Properties of Thermally Bonded Homogeneous Polyolefin Geomembranes/Barriers". METODO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
ESPESOR (mm)	1,5	
REGISTRO DE PRUEBAS DE PARTIDA DE MAQUINA	-	
REGISTRO DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS DE LA UNIÓN	X	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	-	

DATOS DE LA UNIÓN													DATOS DE LA PRUEBA																
FECHA	Nº DE UNIÓN	UBICACIÓN	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA					INSP	QA/QC	DESGARRO N/25mm										CORTE N/25mm					Resultado	Tipo de Falla
						Nº	TEMPERATURA °C			VEL m/min			Cupón 1		Cupón 2		Cupón 3		Cupón 4		Cupón 5		Cupón 1	Cupón 2	Cupón 3	Cupón 4	Cupón 5		
							MAQ	LEIST	EXTR				A	B	A	B	A	B	A	B	1	2							
23-08-2022	DS 1	P4-P5	19:20	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	444	460	580	520	562	570	550	569	598	601	610	612	598	640	656	Pasa	SE1
22-08-2022	DS 2	P2-P3	19:00	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	590	610	670	656	672	630	621	607	607	621	682	701	590	585	603	Pasa	SE1
27-08-2022	DS 3	P8-P21	18:30	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	590	526	582	540	601	586	526	572	600	590	600	616	600	632	644	Pasa	SE1
26-08-2022	DS 4	P22-P23	19:15	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	515	536	621	540	586	525	572	570	501	527	590	621	627	645	619	Pasa	SE1
27-08-2022	DS 5	P24-P25	8:30	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	514	530	536	542	560	536	541	510	541	501	610	606	664	656	671	Pasa	SE1
30-08-2022	DS 6	P29-P30	9:20	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	500	512	516	498	496	521	519	631	572	563	588	592	626	642	631	Pasa	SE1
31-08-2022	DS 7	P31-P32	19:15	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	419	456	421	472	506	490	488	464	479	500	609	626	626	642	631	Pasa	SE1
01-09-2022	DS 8	P33-P34	19:00	25°	M.G	-	-	-	-	-	N.B	C.T	460	482	427	461	478	426	481	479	466	501	617	682	633	691	684	Pasa	SE1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVACIONES: DS=Destructivo extraído en la unión cada 150 metros lineales

MANDANTE		INSTALADOR				INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)		
Fecha:	01-09-2022	Fecha:	01-09-2022	Fecha:	01-09-2022		
Firma:		Firma:		Firma:			

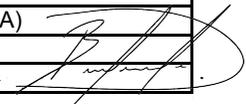
ANEXO 4
PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

FOR-INS-007		REV:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 24-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA 1 de 5	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE UNIONES Y PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D5820-11 "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
ESPESOR (mm)	1	
PARTIDA DE MAQUINA	-	
ENSAYOS DESTRUCTIVOS	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	

8m										DATOS DE LA PRUEBA														
FECHA	Nº DE UNIÓN	LARGO (m)	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA			INSP	LINEA COMPLETA			FECHA PRUEBA	Nº MANOM.	QA/QC	Hora	PSI	Hora	PSI	PSI	RESULTADO		INSP	OBSERVACIONES
						Nº	Tº	VEL m/min		SI	NO	OBSV.				Inicial	Inicial	Final	Final	Dif.	PASA	NO PASA		
24-08-2022	P5-P6	109	16:50	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	29-08-2022	1	C.T	12:26	35	15:21	35	0	PASA	-	N.B.		
24-08-2022	P4-P5	109	17:40	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	SI	-	06-05-2022	2	C.T	15:31	35	15:35	35	0	PASA	-	N.B.		
24-08-2022	P3-P4	109	18:20	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	06-05-2022	1	C.T	15:48	35	15:28	35	0	PASA	-	N.B.		
25-08-2022	P2-P3	109	11:11	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	06-05-2022	2	C.T	17:48	35	15:07	35	0	PASA	-	N.B.		
26-08-2022	P1-P2	109	12:26	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	06-05-2022	1	C.T	17:43	35	15:00	35	0	PASA	-	N.B.		
28-08-2022	P1-P21	109	9:55	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	06-05-2022	2	C.T	15:10	35	15:14	35	0	PASA	-	N.B.		
27-08-2022	P21-P22-P24	109	15:30	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	SI	-	07-05-2022	1	C.T	11:32	35	11:00	35	0	PASA	-	N.B.		
27-08-2022	P22-P24	7	15:33	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	07-05-2022	2	C.T	10:40	35	12:25	35	0	PASA	-	N.B.		
27-08-2022	P22-P23-P24	109	16:55	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	SI	-	10-05-2022	1	C.T	15:44	35	10:12	35	0	PASA	-	N.B.		
28-08-2022	P22-P23-P25	109	10:40	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	10-05-2022	2	C.T	14:45	35	10:05	35	0	PASA	-	N.B.		
28-08-2022	P26-P27	7	13:34	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	10-05-2022	1	C.T	11:59	35	9:58	35	0	PASA	-	N.B.		
28-08-2022	P25-P26-P27	109	11:28	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	10-05-2022	2	C.T	11:54	35	9:52	35	0	PASA	-	N.B.		
26-08-2022	P6-P20	14	10:00	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	SI	-	10-05-2022	1	C.T	18:03	35	10:35	35	0	PASA	-	N.B.		
26-08-2022	P17-P20	12	10:00	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	10-05-2022	2	C.T	12:41	35	17:10	35	0	PASA	-	N.B.		
25-08-2022	P16-P17	12	17:35	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	10-05-2022	1	C.T	11:50	35	17:17	35	0	PASA	-	N.B.		
25-08-2022	P15-P16	14	15:35	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	10-05-2022	2	C.T	16:00	35	17:25	35	0	PASA	-	N.B.		
25-08-2022	P14-P15	14	15:18	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	10-05-2022	1	C.T	15:45	35	17:32	35	0	PASA	-	N.B.		
25-08-2022	P13-P14	15	15:04	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	16:40	35	16:43	35	0	PASA	-	N.B.		
25-08-2022	P12-P13	15	11:57	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	SI	-	25-08-2022	2	C.T	12:20	35	12:23	35	0	PASA	-	N.B.		
25-08-2022	P11-P12	16	16:06	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	16:30	35	16:33	35	0	PASA	-	N.B.		

MANDANTE		INSTALADOR				INSPECCIÓN			
Nombre:	Volta			Dimomplas				Nicolas Bustamante (BSQC S.A)	
Fecha:	25-08-2022	Fecha:		25-08-2022		Fecha:		25-08-2022	
Firma:		Firma:				Firma:			

FOR-INS-007		REV:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 25-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA 2 de 5	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE UNIONES Y PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D5820-11 "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
ESPESOR (mm)	1	
PARTIDA DE MAQUINA	-	
ENSAYOS DESTRUCTIVOS	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN											DATOS DE LA PRUEBA														
FECHA	Nº DE UNIÓN	Largo (m)	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA			INSP	LINEA COMPLETA			FECHA PRUEBA	Nº MANOM	QA/QC	Hora			PSI			RESULTADO		INSP	OBSERVACIONES
						Nº	Tº	VEL m/min		SI	NO	OBSV.				Inicial	Inicial	Final	Final	Dif.	PASA	NO PASA			
25-08-2022	P10-11	17	10:15	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	25-08-2022	2	C.T	11:53	35	11:56	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P9-P10	17	10:25	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	11:48	35	11:51	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P8-P9	17	10:43	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	25-08-2022	2	C.T	11:38	35	11:41	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P7-P8	18	10:50	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	11:36	35	11:39	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P7-P18	18	16:45	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	25-08-2022	2	C.T	11:32	35	11:35	35	0	PASA	-	N.B.			
26-08-2022	P18-19	18	9:48	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	17:15	35	17:18	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P19	18	17:15	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	25-08-2022	2	C.T	17:45	35	17:48	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P17	12	17:42	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	11:50	35	11:53	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P16	15	17:42	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	25-08-2022	2	C.T	10:22	35	10:25	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P15	14	17:50	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	10:24	35	10:27	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P14	15	17:53	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	25-08-2022	2	C.T	10:29	35	10:32	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P13	15	17:56	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	10:32	35	10:35	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P12	16	17:59	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	25-08-2022	2	C.T	10:43	35	10:46	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P11	17	18:03	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	25-08-2022	1	C.T	10:44	35	10:47	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P10	18	18:05	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	26-08-2022	1	C.T	10:51	35	21:23	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P9	17	18:08	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	SI	-	26-08-2022	2	C.T	11:06	35	21:38	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P8	18	18:11	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	26-08-2022	1	C.T	11:08	35	21:40	35	0	PASA	-	N.B.			
25-08-2022	P6-P7	19	18:14	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	26-08-2022	2	C.T	11:21	35	21:53	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P17-P29	8	15:27	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	29-08-2022	1	C.T	10:02	35	20:34	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P20-P29	8	15:20	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	29-08-2022	2	C.T	10:01	35	20:33	35	0	PASA	-	N.B.			

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta		Dimomplas		Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	28-08-2022	Fecha:	28-08-2022	Fecha:	28-08-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-007		REV:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 28-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA 3 de 5	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE UNIONES Y PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D5820-11 "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
ESPESOR (mm)	1	
PARTIDA DE MAQUINA	-	
ENSAYOS DESTRUCTIVOS	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN											DATOS DE LA PRUEBA														
FECHA	Nº DE UNIÓN	Largo (m)	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA			INSP	LINEA COMPLETA			FECHA PRUEBA	Nº MANOM	QA/QC	Hora			PSI			RESULTADO		INSP	OBSERVACIONES
						Nº	Tº	VEL m/min		SI	NO	OBSV.				Inicial	Inicial	Final	Final	Dif.	PASA	NO PASA			
28-08-2022	P30-P31	12	16:35	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	SI	-	28-08-2022	1	C.T	11:10	35	11:10	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P20-P28	6	12:24	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	29-08-2022	2	C.T	10:12	35	10:12	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P6-P28	6	12:17	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	SI	-	29-08-2022	1	C.T	10:11	35	10:11	35	0	PASA	-	N.B.			
29-08-2022	P18-P30-P31	12	9:30	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	29-08-2022	2	C.T	10:43	35	10:43	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P23-P25	109	10:40	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	29-08-2022	1	C.T	10:49	35	10:49	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P25-P26-P27	109	11:25	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	29-08-2022	2	C.T	11:54	35	11:54	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P26-P27	7	10:34	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	SI	-	29-08-2022	1	C.T	11:59	35	11:59	35	0	PASA	-	N.B.			
30-08-2022	P26-P27-P32	109	12:13	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	30-08-2022	2	C.T	16:00	35	16:00	35	0	PASA	-	N.B.			
03-09-2022	P41-P51	20	9:15	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	03-09-2022	1	C.T	10:00	35	10:03	35	0	PASA	-	N.B.			
03-09-2022	P41-P52	20	9:20	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	03-09-2022	2	C.T	10:01	35	10:04	35	0	PASA	-	N.B.			
03-09-2022	P41-P53	20	9:24	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	03-09-2022	1	C.T	10:08	35	10:11	35	0	PASA	-	N.B.			
03-09-2022	P41-P54	20	9:28	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	03-09-2022	1	C.T	10:09	35	2:09	35	0	PASA	-	N.B.			
05-09-2022	P42-P58	16	11:21	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	SI	-	06-09-2022	2	C.T	8:20	35	0:20	35	0	PASA	-	N.B.			
05-09-2022	P58-P59	10	11:30	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	06-09-2022	1	C.T	8:24	35	0:24	35	0	PASA	-	N.B.			
05-09-2022	P43-P58-P59	22	11:39	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	06-09-2022	2	C.T	9:05	35	1:05	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P35-P37	109	11:30	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	02-09-2022	1	C.T	8:20	35	0:20	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P35-P36	7	11:00	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	02-09-2022	2	C.T	11:15	35	3:15	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P40-P41	109	15:46	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	SI	-	02-09-2022	1	C.T	18:00	35	10:00	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P38-P39-P40	109	17:00	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	02-09-2022	2	C.T	18:36	35	10:36	35	0	PASA	-	N.B.			
30-08-2002	P32-P33-P34	109	15:40	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	SI	-	30-08-2022	1	C.T	16:47	35	8:47	35	0	PASA	-	N.B.			

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta		Dimomplas		Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	30-08-2002	Fecha:	30-08-2002	Fecha:	30-08-2002
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-007		REV:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 30-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA 4 de 5	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE UNIONES Y PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D5820-11 "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
ESPESOR (mm)	1	
PARTIDA DE MAQUINA	-	
ENSAYOS DESTRUCTIVOS	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN													DATOS DE LA PRUEBA											
FECHA	Nº DE UNIÓN	Largo (m)	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA			INSP	LINEA COMPLETA			FECHA PRUEBA	Nº MANOM	QA/QC	Hora		PSI		PSI Dif.	RESULTADO		INSP	OBSERVACIONES
						Nº	Tº	VEL m/min		SI	NO	OBSV.				Inicial	Final	Inicial	Final		PASA	NO PASA		
30-08-2002	P33-P34	7	16:00	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	30-08-2022	2	C.T	16:58	35	16:58	35	0	PASA	-	N.B.		
05-09-2022	P41-P57	22	9:30	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	05-09-2022	1	C.T	9:52	35	9:52	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P55-P57	19	11:00	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	03-09-2022	2	C.T	12:00	35	12:00	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P53-P54-P57	20	11:15	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	SI	-	03-09-2022	1	C.T	12:10	35	12:10	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P52-P53	20	9:49	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	05-09-2022	2	C.T	11:01	35	11:01	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P51-P52	20	17:56	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	02-09-2022	1	C.T	18:15	35	18:15	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P50-P51	20	17:44	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	02-09-2022	2	C.T	18:16	35	18:16	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P49-P50	20	17:38	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	02-09-2022	1	C.T	18:30	35	18:30	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P48-P49	20	18:20	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	02-09-2022	1	C.T	18:50	35	5:51	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P47-P48	20	17:15	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	SI	-	02-09-2022	2	C.T	19:04	35	6:05	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P46-P47	20	17:04	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	02-09-2022	1	C.T	19:10	35	6:11	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P45-P46	20	16:54	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	02-09-2022	2	C.T	19:17	35	6:18	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P44-P45	20	16:44	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	03-09-2022	1	C.T	9:40	35	20:41	35	0	PASA	-	N.B.		
05-09-1955	P43-P44	20	10:26	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	05-09-1955	2	C.T	11:13	35	22:14	35	0	PASA	-	N.B.		
03-09-2022	P42-P43	20	10:03	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	SI	-	03-09-2022	1	C.T	10:36	35	21:37	35	0	PASA	-	N.B.		
03-09-2022	P41-P42	20	9:44	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	03-09-2022	2	C.T	10:41	35	21:42	35	0	PASA	-	N.B.		
03-09-2022	P41-P44	20	8:50	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	SI	-	03-09-2022	1	C.T	9:41	35	20:42	35	0	PASA	-	N.B.		
03-09-2022	P41-P45	20	8:54	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	03-09-2022	2	C.T	9:42	35	20:43	35	0	PASA	-	N.B.		
03-09-2022	P41-P46	20	8:58	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	03-09-2022	1	C.T	9:46	35	20:47	35	0	PASA	-	N.B.		
03-09-2022	P41-P47	20	9:05	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	03-09-2022	2	C.T	9:46	35	20:47	35	0	PASA	-	N.B.		

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta		Dimomplas		Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-007		REV:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 22-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA 1 de 4	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE UNIONES Y PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D5820-11 "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
ESPESOR (mm)	1,5	
PARTIDA DE MAQUINA	-	
ENSAYOS DESTRUCTIVOS	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN											DATOS DE LA PRUEBA														
FECHA	Nº DE UNIÓN	Largo (m)	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA			INSP	LINEA COMPLETA			FECHA PRUEBA	Nº MANOM.	QA/QC	Hora			PSI			RESULTADO		INSP	OBSERVACIONES
						Nº	Tº	VEL m/min		SI	NO	OBSV.				Inicial	Inicial	Final	Final	Dif.	PASA	NO PASA			
22-08-2022	P1-P2	109	16:15	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	22-08-2022	1	C.T.	17:45	36	17:49	36	0	PASA	-	N.B.			
22-08-2022	P2-P3	109	17:50	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	X	-	22-08-2022	2	C.T.	19:05	35	19:08	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P3-P4	109	10:15	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	12:00	35	12:03	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P4-P5	109	11:35	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.		X	L/discont.	23-08-2022	2	C.T.	13:00	36	13:03	36	0	PASA	-	N.B.		
23-08-2022	P5-P6	109	12:45	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	14:40	36	14:43	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P6-P7	19	14:55	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	X	-	23-08-2022	2	C.T.	15:15	36	15:18	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P7-P8	18,5	15:10	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	15:16	35	15:19	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P8-P9	18,5	15:30	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	X	-	23-08-2022	2	C.T.	15:20	36	15:23	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P9-P10	18,5	15:45	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	16:10	36	16:13	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P10-P11	19	16:00	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	23-08-2022	2	C.T.	16:11	35	16:14	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P11-P12	19	16:15	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	17:00	35	17:03	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P12-P13	19	16:30	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	17:01	35	17:04	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P13-P14	15	16:45	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	X	-	23-08-2022	2	C.T.	17:08	35	17:11	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P14-P15	14,5	17:05	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	18:00	36	18:03	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P15-P16	14	17:20	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	X	-	23-08-2022	2	C.T.	18:04	36	18:07	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P16-P17	14	17:43	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	18:10	36	18:13	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P17-P18	12	18:00	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	X	-	23-08-2022	2	C.T.	18:15	36	18:18	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P18-P1	12	18:15	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	18:30	35	18:33	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P17-P1	15	18:20	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	X	-	23-08-2022	2	C.T.	18:36	36	18:39	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P16-P1	14	18:25	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	X	-	23-08-2022	1	C.T.	18:50	36	18:53	36	0	PASA	-	N.B.			

OBSERVACIONES:

MANDANTE	INSTALADOR	INSPECCIÓN
Nombre: Volta	Dimomplas	Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha: 23-08-2022	Fecha: 23-08-2022	Fecha: 23-08-2022
Firma:	Firma:	Firma: 

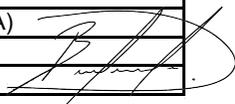
FOR-INS-007		REV:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 23-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA 2 de 4	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE UNIONES Y PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D5820-11 "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
ESPESOR (mm)	1,5	
PARTIDA DE MAQUINA	-	
ENSAYOS DESTRUCTIVOS	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN											DATOS DE LA PRUEBA													
FECHA	N° DE UNIÓN	Largo (m)	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA			INSP	LÍNEA COMPLETA			FECHA PRUEBA	N° MANOM.	QA/QC	Hora	PSI	Hora	PSI	PSI	RESULTADO		INSP	OBSERVACIONES
						N°	T°	VEL m/min		SI	NO	OBSV.				Inicial	Inicial	Final	Final	Dif.	PASA	NO PASA		
23-08-2022	P15-P1	14,5	18:30	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	23-08-2022	1	C.T.	19:05	35	19:08	35	0	PASA	-	N.B.		
23-08-2022	P14-P1	15	18:35	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	SI	-	23-08-2022	2	C.T.	19:12	35	19:15	35	0	PASA	-	N.B.		
23-08-2022	P13-P1	19	18:40	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	23-08-2022	1	C.T.	19:18	35	19:21	35	0	PASA	-	N.B.		
23-08-2022	P12-P1	19	18:45	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	23-08-2022	2	C.T.	19:25	35	19:28	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P35-P36	7	10:08	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	01-09-2022	1	C.T.	14:50	35	14:53	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P34-P35-36	109	13:10	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	01-09-2022	2	C.T.	14:58	35	15:01	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P37-P38	18	14:09	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	SI	-	01-09-2022	1	C.T.	16:11	35	16:14	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P38-P39	18	14:22	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	01-09-2022	2	C.T.	16:01	35	16:04	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P39-P40	19	14:34	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	SI	-	01-09-2022	1	C.T.	15:56	35	15:59	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P40-P41	19	14:59	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	01-09-2022	2	C.T.	15:51	35	15:54	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P41-P42	19	16:53	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	01-09-2022	1	C.T.	17:42	35	17:45	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P42-P43	19	15:33	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	SI	-	01-09-2022	2	C.T.	17:40	35	17:43	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P43-P44	20	15:44	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	SI	-	01-09-2022	1	C.T.	17:33	35	17:36	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P44-P45	20	15:54	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	01-09-2022	2	C.T.	17:27	35	17:30	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P45-P46	20	16:04	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	01-09-2022	1	C.T.	17:14	35	17:17	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P46-P47	20	17:17	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	SI	-	01-09-2022	2	C.T.	18:16	35	18:19	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P48-P35	7	17:38	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	SI	-	01-09-2022	2	C.T.	18:11	35	18:14	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P50-P37	13	18:22	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	SI	-	02-09-2022	1	C.T.	8:40	35	8:43	35	0	PASA	-	N.B.		
01-09-2022	P49-P36	16	18:11	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	SI	-	02-09-2022	2	C.T.	8:30	35	8:33	35	0	PASA	-	N.B.		
02-09-2022	P37-P35	7	9:10	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	SI	-	02-09-2022	1	C.T.	9:35	35	9:38	35	0	PASA	-	N.B.		

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta		Dimomplas		Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	02-09-2022	Fecha:	02-09-2022	Fecha:	02-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-007		REV:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 02-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA 3 de 4	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE UNIONES Y PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D5820-11 "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
ESPESOR (mm)	1,5	
PARTIDA DE MAQUINA	-	
ENSAYOS DESTRUCTIVOS	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN											DATOS DE LA PRUEBA														
FECHA	N° DE UNIÓN	Largo (m)	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA			INSP	LÍNEA COMPLETA			FECHA PRUEBA	N° MANOM.	QA/QC	Hora			PSI			RESULTADO		INSP	OBSERVACIONES
						N°	T°	VEL m/min		SI	NO	OBSV.				Inicial	Inicial	Final	Final	Dif.	PASA	NO PASA			
02-09-2022	P38-P35	18	9:15	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	02-09-2022	1	C.T.	9:40	35	9:43	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P39-P35	19	9:20	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	X	-	02-09-2022	2	C.T.	9:42	35	9:45	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P40-P35	19	9:25	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	X	-	02-09-2022	1	C.T.	9:46	35	9:49	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P41-P35	19	9:30	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	X	-	02-09-2022	2	C.T.	9:47	35	9:50	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P42-P35	19	9:35	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	X	-	02-09-2022	1	C.T.	10:18	35	10:21	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P43-P35	21	9:40	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	X	-	02-09-2022	2	C.T.	10:22	35	10:25	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P44-P35	20	9:46	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	X	-	02-09-2022	1	C.T.	10:46	35	10:49	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P45-P35	20	9:50	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	X	-	02-09-2022	2	C.T.	10:50	35	10:53	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P10-P1	19	18:50	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	X	-	24-08-2022	1	C.T.	8:40	35	8:43	35	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P9-P1	18,5	18:55	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	24-08-2022	2	C.T.	8:41	36	8:44	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P8-P1	18,5	19:00	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	24-08-2022	1	C.T.	8:50	36	8:53	36	0	PASA	-	N.B.			
23-08-2022	P7-P1	19	19:05	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	24-08-2022	2	C.T.	8:52	36	8:55	36	0	PASA	-	N.B.			
24-08-2022	P19-P1	20	9:05	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	X	-	24-08-2022	1	C.T.	9:50	35	9:53	35	0	PASA	-	N.B.			
24-08-2022	P7-P20	18	9:20	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	X	-	27-08-2022	2	C.T.	10:00	35	10:03	35	0	PASA	-	N.B.			
26-08-2022	P21-P22	109	15:32	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	X	-	27-08-2022	1	C.T.	10:44	35	10:47	35	0	PASA	-	N.B.			
26-08-2022	P22-P23	109	16:38	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	-	X	L/discont.	27-08-2022	2	C.T.	10:37	35	10:40	35	0	PASA	-	N.B.		
26-08-2022	P23-P24	109	17:42	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	-	X	L/discont.	27-08-2022	1	C.T.	10:38	35	10:41	35	0	PASA	-	N.B.		
26-08-2022	P24-P25	109	18:36	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	27-08-2022	1	C.T.	10:29	35	10:32	35	0	PASA	-	N.B.			
27-08-2022	P21-P6	7	9:52	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	27-08-2022	2	C.T.	11:01	35	11:04	35	0	PASA	-	N.B.			
27-08-2022	CAP1-P23	20	11:00	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	X	-	27-08-2022	1	C.T.	11:36	35	11:39	35	0	PASA	-	N.B.			

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta		Dimomplas		Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	27-08-2022	Fecha:	27-08-2022	Fecha:	27-08-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-007		REV:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 27-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA 4 de 4	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE UNIONES Y PRUEBAS DE CANAL DE AIRE

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392-12 (2018) "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D5820-11 "Standard Practice for Pressurized Air Channel Evaluation of Dual Seamed Geomembranes".
ESPESOR (mm)	1,5	
PARTIDA DE MAQUINA	-	
ENSAYOS DESTRUCTIVOS	-	
UNIONES DE TERMOFUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN											DATOS DE LA PRUEBA														
FECHA	Nº DE UNIÓN	Largo (m)	HORA INICIO	T AMB °C	OPER	MAQUINA			INSP	LÍNEA COMPLETA			FECHA PRUEBA	Nº MANOM.	QA/QC	Hora			PSI			RESULTADO		INSP	OBSERVACIONES
						Nº	Tº	VEL m/min		SI	NO	OBSV.				Inicial	Inicial	Final	Final	Dif.	PASA	NO PASA			
27-08-2022	CAP1-P24	20	10:55	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	27-08-2022	1	C.T.	11:35	35	11:38	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P18-P26	12	14:10	25	M.G	20863	460°	4,7	N.B.	X	-	28-08-2022	2	C.T.	14:35	35	14:38	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P17-P26	12	14:17	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	X	-	28-08-2022	1	C.T.	14:40	35	14:43	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P27-P28	12	15:40	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	X	-	28-08-2022	2	C.T.	16:05	35	16:08	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P27-P28-P18	12	15:50	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	X	-	28-08-2022	1	C.T.	16:25	35	16:28	35	0	PASA	-	N.B.			
28-08-2022	P28-19	18	16:20	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	X	-	28-08-2022	2	C.T.	16:57	35	17:00	35	0	PASA	-	N.B.			
30-08-2022	P25-P29	109	10:00	25	M.G	20863	460°	5,8	N.B.	X	-	29-08-2022	1	C.T.	11:11	35	11:14	35	0	PASA	-	N.B.			
29-08-2022	P29-P30	109	16:35	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	-	X	L/discont.	29-08-2022	2	C.T.	17:51	35	17:54	35	0	PASA	-	N.B.		
31-08-2022	P31-P32	109	15:22	25	M.G	20863	460°	5,5	N.B.	-	X	L/discont.	31-08-2022	1	C.T.	17:14	35	17:17	35	0	PASA	-	N.B.		
31-08-2022	P32-P33	109	16:37	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	01-09-2022	2	C.T.	8:49	35	8:52	35	0	PASA	-	N.B.			
31-08-2022	P30-P31	109	17:55	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	01-09-2022	1	C.T.	8:55	35	8:58	35	0	PASA	-	N.B.			
01-09-2022	P33-P34	109	10:35	25	M.G	20863	460°	4,5	N.B.	X	-	01-09-2022	2	C.T.	12:01	35	12:04	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P46-P35	20	9:55	25	M.G	20863	460°	3,5	N.B.	X	-	02-09-2022	1	C.T.	10:54	35	10:57	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P47-P35	21	10:00	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	X	-	02-09-2022	2	C.T.	10:58	35	11:01	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P51-P49-P50	13	10:15	25	M.G	20863	460°	5,0	N.B.	X	-	02-09-2022	1	C.T.	11:20	35	11:23	35	0	PASA	-	N.B.			
02-09-2022	P51-P49	16	10:25	25	M.G	20863	460°	5,9	N.B.	X	-	02-09-2022	2	C.T.	11:24	35	11:27	35	0	PASA	-	N.B.			
03-09-2022	P48-P53-P52	15	10:15	25	M.G	20863	460°	5,7	N.B.	X	-	03-09-2022	1	C.T.	11:25	35	10:28	35	0	PASA	-	N.B.			
03-09-2022	P52-P47	21	11:40	25	M.G	20863	460°	5,4	N.B.	X	-	03-09-2022	2	C.T.	12:05	35	12:08	35	0	PASA	-	N.B.			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta		Dimomplas		Nicolas Bustamante (BSQC S.A)
Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

ANEXO 5
PRUEBAS DE VACIO

FOR-INS-008		Rev:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 05-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA: 1 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE PRUEBAS DE VACIO Y CHISPA

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392 (2018)-12 "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
ESPESOR (mm)	1	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	X	
		METODO: ASTM D6365-11 "Standard Practice for the Nondestructive Testing of meomembrane Seams using the Spark Test", ASTM D5641/D5641M-16 "Standard Practice for Geomembrane Seam Evaluation by Vacuum Chamber".

DATOS DE LA UNIÓN								DATOS DE LA PRUEBA DE VACIO O CHISPA						
FECHA	Nº DE UNIÓN	Nº PARCHE	HORA INICIO	Tº MAQ/LEIST	OPERADOR	Nº MAQUINA	INSPECTOR	TIPO PRUEBA	FECHA	HORA	QA/QC	RESULTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
								VACIO / CHISPA				PASA / FALLA		
05-09-2022	P6-P17-P20	1	9:30	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:14	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P16-P17	2	10:25	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:17	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P15-P16	3	10:27	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:19	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P14-P15	4	10:32	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:26	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P13-P14	5	10:35	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:28	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P12-P13	6	10:46	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:29	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P11-P12	7	10:48	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:31	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P10-P11	8	10:54	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:33	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P9-P10	9	11:09	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:35	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P8-P9	10	11:11	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:37	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P7-P8	11	11:24	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:39	C.T	PASA	NB	
05-09-2022	P6-P7-P18-P19	12	11:35	250/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	17:42	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P54-P55-P57	13	9:00	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	9:33	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P53-P54-P57	14	12:30	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	9:36	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P53-P57	15	12:20	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	9:39	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P52-P53	16	9:36	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	9:42	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P51-P52	17	9:47	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	9:45	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P50-P51	18	9:53	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	9:48	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P49-P50	19	10:00	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	9:51	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P48-P49	20	10:17	220/120	C.B.	6332	NB	VACIO	06-09-2022	9:54	C.T	PASA	NB	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC.S.A)
Fecha:	04-09-2022	Fecha:	04-09-2022	Fecha:	04-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-008		Rev:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 04-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA: 2 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE PRUEBAS DE VACIO Y CHISPA

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392 (2018)-12 "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D6365-11 "Standard Practice for the Nondestructive Testing of meomembrane Seams using the Spark Test", ASTM D5641/D5641M-16 "Standard Practice for Geomembrane Seam Evaluation by Vacuum Chamber".
ESPESOR (mm)	1	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN								DATOS DE LA PRUEBA DE VACIO O CHISPA						
FECHA	Nº DE UNIÓN	Nº PARCHE	HORA INICIO	Tº MAQ/LEIST	OPERADOR	Nº MAQUINA	INSPECTOR	TIPO PRUEBA	FECHA	HORA	QA/QC	RESULTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
								VACIO / CHISPA				PASA / FALLA		
04-09-2022	P41-P48-P49	20	10:17	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	9:54	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P47-P48	21	10:22	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	9:57	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P46-P47	22	10:30	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	9:59	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P45-P46	23	10:43	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	10:03	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P44-P45	24	11:00	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	10:06	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P41-P42-P43-P44	25	15:00	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	10:10	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P43-P44	26	15:30	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	10:13	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P37-P38	27	11:10	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	10:16	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P33-P35	28	11:20	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	10:20	C.T	PASA	NB	
04-09-2022	P39-P40	29	11:46	220/120	C.B.	6232	NB	VACIO	05-09-2022	10:42	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P17-P20-P29	30	9:00	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	14:10	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P18-P19-P30	31	9:20	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	14:20	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P18-P30-P31	32	9:35	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	14:30	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P42-P43-P58	33	10:00	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	14:50	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P43-P58-P59	34	10:15	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	14:55	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P55-P56-P57	35	10:40	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:05	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P38-P39-P40	36	10:50	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:20	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P-37-P38-P39	37	11:00	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:23	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P35-P36-P37	38	11:10	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:29	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P33-P34-P35-P36	39	11:20	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:35	C.T	PASA	NB	

MANDANTE				INSTALADOR				INSPECCIÓN			
Nombre:	Volta			Nombre:	Dimomplas			Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC.S.A)		
Fecha:	06-09-2022			Fecha:	06-09-2022			Fecha:	06-09-2022		
Firma:				Firma:				Firma:			

FOR-INS-008		Rev:00	CLIENTE:	VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA:	06-09-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA:	3 de 3	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia				

REGISTRO DE PRUEBAS DE VACIO Y CHISPA

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392 (2018)-12 "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D6365-11 "Standard Practice for the Nondestructive Testing of meomembrane Seams using the Spark Test", ASTM D5641/D5641M-16 "Standard Practice for Geomembrane Seam Evaluation by Vacuum Chamber".
ESPESOR (mm)	1	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN								DATOS DE LA PRUEBA DE VACIO O CHISPA						
FECHA	N° DE UNIÓN	N° PARCHE	HORA INICIO	T° MAQ/LEIST	OPERADOR	N° MAQUINA	INSPECTOR	TIPO PRUEBA	FECHA	HORA	QA/QC	RESULTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
								VACIO / CHISPA				PASA / FALLA		
06-09-2022	P33-P34-P35	40	11:30	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:40	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P26-P27-P32	41	11:40	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:43	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P25-P26-P27	42	11:50	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:50	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P41-P45-P46	43	12:00	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	15:53	C.T	PASA	NB	
06-09-2022	P41-P44-P45	44	12:15	220/120	R.G.	6232	NB	VACIO	06-09-2022	16:00	C.T	PASA	NB	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

MANDANTE				INSTALADOR				INSPECCIÓN			
Nombre:	Volta			Nombre:	Dimomplas			Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC.S.A)		
Fecha:	06-09-2022			Fecha:	06-09-2022			Fecha:	06-09-2022		
Firma:				Firma:				Firma:			

FOR-INS-008		Rev:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 24-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA: 1 de 2	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE PRUEBAS DE VACIO Y CHISPA

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392 (2018)-12 "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods".
ESPESOR (mm)	1,5	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	X	
		METODO: ASTM D6365-11 "Standard Practice for the Nondestructive Testing of meomembrane Seams using the Spark Test", ASTM D5641/D5641M-16 "Standard Practice for Geomembrane Seam Evaluation by Vacuum Chamber".

DATOS DE LA UNIÓN								DATOS DE LA PRUEBA DE VACIO O CHISPA						
FECHA	Nº DE UNIÓN	Nº PARCHE	HORA INICIO	Tº MAQ/LEIST	OPERADOR	Nº MAQUINA	INSPECTOR	TIPO PRUEBA	FECHA	HORA	QA/QC	RESULTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
								VACIO / CHISPA				PASA / FALLA		
24-08-2022	P4-P5	1	10:00	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:00	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P16-P15-P1	2	10:15	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:07	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P15-P14-P1	3	10:26	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:12	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P14-P13-P1	4	10:31	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:14	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P13-P12-P1	5	10:40	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:16	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P12-P11-P1	6	10:47	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:20	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P11-P10-P1	7	10:58	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:23	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P10-P9-P1	8	11:15	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:27	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P9-P8-P1	9	11:30	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:31	C.T	PASA	NB	
24-08-2022	P8-P7-P1	10	11:46	250/180	R.G	6232	NB	VACIO	25-08-2022	9:34	C.T	PASA	NB	
25-08-2022	P18-P17-P1	11	9:00	250/180	C.B	6232	NB	VACIO	25-08-2022	11:00	C.T	PASA	NB	
25-08-2022	P17-P16-P1	12	9:15	250/180	C.B	6232	NB	VACIO	25-08-2022	11:05	C.T	PASA	NB	
25-08-2022	P19-P20-P1-P7	13	9:40	250/180	C.B	6232	NB	VACIO	25-08-2022	11:09	C.T	PASA	NB	
27-08-2022	P24-P23	14	11:54	250/180	C.B	6232	NB	VACIO	27-08-2022	14:19	C.T	PASA	NB	
27-08-2022	CAP1-P23	15	12:25	250/180	C.B	6232	NB	VACIO	27-08-2022	14:25	C.T	PASA	NB	
27-08-2022	CAP1-P22	16	12:18	250/180	C.B	6232	NB	VACIO	27-08-2022	14:28	C.T	PASA	NB	
27-08-2022	CAP1-P22	17	12:08	250/180	C.B	6232	NB	VACIO	27-08-2022	14:34	C.T	PASA	NB	
27-08-2022	CAP1-P23	18	12:10	250/181	C.B	6232	NB	VACIO	27-08-2022	14:40	C.T	PASA	NB	
27-08-2022	CAP1-P22	19	12:42	250/182	C.B	6232	NB	VACIO	27-08-2022	14:31	C.T	PASA	NB	
27-08-2022	CAP1-P23	20	12:51	250/183	C.B	6332	NB	VACIO	27-08-2022	14:50	C.T	PASA	NB	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC.S.A)
Fecha:	27-08-2022	Fecha:	27-08-2022	Fecha:	27-08-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

FOR-INS-008		Rev:00	CLIENTE: VOLTA	
PROYECTO:	Relleno Sanitario Fundo Las Cruces		FECHA: 28-08-2022	
MANDANTE:	VOLTA		PAGINA: 2 de 2	
ÁREA:	Celda Pulmón Emergencia			

REGISTRO DE PRUEBAS DE VACIO Y CHISPA

TIPO DE MATERIAL	GM	REQUISITO: ASTM D6392 (2018)-12 "Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods". METODO: ASTM D6365-11 "Standard Practice for the Nondestructive Testing of meomembrane Seams using the Spark Test", ASTM D5641/D5641M-16 "Standard Practice for Geomembrane Seam Evaluation by Vacuum Chamber".
ESPEJOR (mm)	1,5	
UNIONES DE EXTRUSIÓN	X	

DATOS DE LA UNIÓN								DATOS DE LA PRUEBA DE VACIO O CHISPA						
FECHA	Nº DE UNIÓN	Nº PARCHE	HORA INICIO	Tº MAQ/LEIST	OPERADOR	Nº MAQUINA	INSPECTOR	TIPO PRUEBA	FECHA	HORA	QA/QC	RESULTADO	INSPECTOR	OBSERVACIONES
								VACIO / CHISPA				PASA / FALLA		
28-08-2022	P26-P17	21	15:10	250/180	C.B	6232	NB	VACIO	28-08-2002	15:40	C.T	PASA	NB	
28-08-2022	P28-P18-P19	22	16:50	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	28-08-2002	17:15	C.T	PASA	NB	
30-08-2022	P29-P30	23	11:40	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	30-08-2022	11:46	C.T	PASA	NB	
01-09-2022	P31-P32	24	10:00	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	01-09-2022	12:38	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P49-P50-P51	25	10:30	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	11:00	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P48-P52-P53	26	10:40	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	11:10	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P47-P48-P52	27	12:00	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	12:50	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P47-P48-P52	28	12:15	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	17:10	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P46-P47	29	12:30	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	17:13	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P45-P46	30	12:40	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	17:16	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P44-P45	31	12:50	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	17:20	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P43-P44	32	13:05	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	17:30	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P42-P43	33	13:16	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	17:35	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P41-P42	34	13:24	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	17:45	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P40-P41	35	13:30	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	17:45	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P39-P40	36	13:40	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	18:00	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P38-P39	37	13:52	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	18:03	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P37-P38	38	14:07	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	18:06	C.T	PASA	NB	
03-09-2022	P35-P37-P49-P50	39	14:20	250/180	C.B	6322	NB	VACIO	03-09-2022	18:10	C.T	PASA	NB	

OBSERVACIONES:

MANDANTE		INSTALADOR		INSPECCIÓN	
Nombre:	Volta	Nombre:	Dimomplas	Nombre:	Nicolas Bustamante (BSQC.S.A)
Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022	Fecha:	03-09-2022
Firma:		Firma:		Firma:	

ANEXO 6
CERTIFICADOS DE MATERIALES

CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO N° OF227-1 - 1

CLIENTE	: POLITRANS GEOLINER	ITEM:	1
ORDEN DE COMPRA	: 5223-22CL		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	: GEOMEMBRANA HDS 1,5 mm 8,01 X 210	CANTIDAD ROLLOS:	4.0
CANTIDAD (m².)	: 6,728.40		
ROLLO N°	: 1	ANCHO (m):	8.01
LONGITUD (m)	: 210	LOTE N°:	4120489
MATERIA PRIMA	: Borouge HF1350		

PROPIEDAD EVALUADA	NORMA	VALOR ESPECIFICADO	VALOR OBTENIDO (2)	ESTADO
MATERIA PRIMA				
INDICE DE FLUIDEZ (g/10 minutos)	D 1238	≤ 1	0.61	APROBADO
DENSIDAD (g/cm ³)	D 792	≥ 0,932	0.936	APROBADO
GEOMEMBRANA				
ESPESOR MINIMO PROMEDIO (mm) VALOR INDIVIDUAL MÁS BAJO PARA ALGUNO DE LOS 10 VALORES (mm)	D 5199	1.50 1.35	1.51 1.39	APROBADO
DENSIDAD (g/cm ³)	D 792	min 0,940	0.942	APROBADO
TRACCION	D 6693 TIPO IV			
RESISTENCIA EN EL PUNTO DE FLUENCIA (kN/m)		22	24.37	APROBADO
RESISTENCIA EN EL PUNTO DE RUPTURA (kN/m)		40	41.82	APROBADO
ELONGACION DE FLUENCIA (%)		12	15.41	APROBADO
ELONGACIÓN DE RUPTURA (%)		700	780.68	APROBADO
RESISTENCIA AL RASGADO (N)	D 1004	187	230.60	APROBADO
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO (N)	D 4833	480	613.60	APROBADO
RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO POR TENSION (h.)	D 5397	500	> 500	APROBADO
CONTENIDO DE NEGRO DE HUMO (%)	D 1603	2 - 3	2.18	APROBADO
DISPERSION DE NEGRO DE HUMO	D 5596	max. 9 EN CATEGORÍA 1 Ó 2 1 EN CATEGORIA 3	NO SE OBSERVAN AGLOMERACIONES	APROBADO
TIEMPO DE INDUCCION A LA OXIDACION (1) (minutos)	D 3895			
OIT ESTÁNDAR		100	119	APROBADO
OIT ALTA PRESIÓN	D 5885			
ENVEJECIMIENTO EN HORNO (1)	D 5721			
OIT ESTÁNDAR % RETENIDO DESPUES DE 90 DIAS	D 3895	55	68.89	APROBADO
OIT ALTA PRESIÓN % RETENIDO DESPUES DE 90 DIAS	D 5885			
RESISTENCIA A UV	D 7238			
OIT ALTA PRESIÓN % RETENIDO DESPUES DE 1600 HR	D 5885	50	60.67	APROBADO

TEHMCO S.A. certifica que:

El rollo de geomembrana N° 1 es producido con materia prima 100% virgen, y sus correspondientes aditivos de contenido negro de humo y antioxidante.

El producto indicado en este documento cumple con los requisitos establecidos en el estándar "GRI test method GM 13" y/o con las especificaciones indicadas en la orden de compra.

NOTA

(1) De acuerdo a "GRI test method GM 13" se informará uno de los dos ensayos.

(2) A menos que se informe lo contrario el valor obtenido corresponde a un valor promedio

PREPARADO POR : Alvaro Sepúlveda Sainz

FECHA : 22 de Agosto de 2022




CERTIFICADO DE CALIDAD DE PRODUCTO N° OF227-1 - 3

CLIENTE	: POLITRANS GEOLINER	ITEM:	1
ORDEN DE COMPRA	: 5223-22CL		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	: GEOMEMBRANA HDS 1,5 mm 8,01 X 210	CANTIDAD ROLLOS:	4.0
CANTIDAD (m².)	: 6,728.40		
ROLLO N°	: 3	ANCHO (m):	8.01
LONGITUD (m)	: 210	LOTE N°:	4120489
MATERIA PRIMA	: Borouge HF1350		

PROPIEDAD EVALUADA	NORMA	VALOR ESPECIFICADO	VALOR OBTENIDO (2)	ESTADO
MATERIA PRIMA				
INDICE DE FLUIDEZ (g/10 minutos)	D 1238	≤ 1	0.61	APROBADO
DENSIDAD (g/cm ³)	D 792	≥ 0,932	0.936	APROBADO
GEOMEMBRANA				
ESPESOR MINIMO PROMEDIO (mm) VALOR INDIVIDUAL MÁS BAJO PARA ALGUNO DE LOS 10 VALORES (mm)	D 5199	1.50 1.35	1.51 1.38	APROBADO
DENSIDAD (g/cm ³)	D 792	min 0,940	0.942	APROBADO
TRACCION	D 6693 TIPO IV			
RESISTENCIA EN EL PUNTO DE FLUENCIA (kN/m)		22	24.37	APROBADO
RESISTENCIA EN EL PUNTO DE RUPTURA (kN/m)		40	41.82	APROBADO
ELONGACION DE FLUENCIA (%)		12	15.41	APROBADO
ELONGACIÓN DE RUPTURA (%)		700	780.68	APROBADO
RESISTENCIA AL RASGADO (N)	D 1004	187	230.60	APROBADO
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO (N)	D 4833	480	613.60	APROBADO
RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO POR TENSION (h.)	D 5397	500	> 500	APROBADO
CONTENIDO DE NEGRO DE HUMO (%)	D 1603	2 - 3	2.18	APROBADO
DISPERSION DE NEGRO DE HUMO	D 5596	max. 9 EN CATEGORÍA 1 Ó 2 1 EN CATEGORIA 3	NO SE OBSERVAN AGLOMERACIONES	APROBADO
TIEMPO DE INDUCCION A LA OXIDACION (1) (minutos)	D 3895			
OIT ESTÁNDAR		100	119	APROBADO
OIT ALTA PRESIÓN	D 5885			
ENVEJECIMIENTO EN HORNO (1)	D 5721			
OIT ESTÁNDAR % RETENIDO DESPUES DE 90 DIAS	D 3895	55	68.89	APROBADO
OIT ALTA PRESIÓN % RETENIDO DESPUES DE 90 DIAS	D 5885			
RESISTENCIA A UV	D 7238			
OIT ALTA PRESIÓN % RETENIDO DESPUES DE 1600 HR	D 5885	50	60.67	APROBADO

TEHMCO S.A. certifica que:

El rollo de geomembrana N° 3 es producido con materia prima 100% virgen, y sus correspondientes aditivos de contenido negro de humo y antioxidante.

El producto indicado en este documento cumple con los requisitos establecidos en el estándar "GRI test method GM 13" y/o con las especificaciones indicadas en la orden de compra.

NOTA

(1) De acuerdo a "GRI test method GM 13" se informará uno de los dos ensayos.

(2) A menos que se informe lo contrario el valor obtenido corresponde a un valor promedio

PREPARADO POR : Alvaro Sepúlveda Sainz

FECHA : 22 de Agosto de 2022




Cliete: POLITRANS GEOLINER SPA
Código: 80157200G10.E
Nota Fiscal: 169.898

Certificado: 123/200100/01
Lote de Resina: SPVCLE019E

A NORTENE PLÁSTICOS LTDA. certifica que las características del lote geomembrano y su fabricación esto de acuerdo con las propiedades descritas a continuación.

Propiedades de Geomembrane

Pruebas Realizadas	Metodo	Unidad	Valor Especificado	Valor Obtenido
Espesor Promedio	ASTM D5199	mm	1,00	1,00
Densidad	ASTM D792	g/cm3	> 0,940	0,951
Resist en el Punto de Fluencia	ASTM D 6693	KN/m	> 15	17,6
Res a la Tracción en la Ruptur	ASTM D6693	KN/m	> 27	32,3
Alargamiento en el Punto de FI	ASTM D 6693	%	> 12	14,5
Alargamiento en la Ruptura	ASTM D 6693	%	> 700	791,9
Resistencia al Desgarro	ASTM D 1004	N	> 125	151,6
Resistencia a la Perforación	ASTM D 4833	N	> 320	467,3
Contenido del Negro de Carbono	ASTM D 4218	%	2 a 3	2,5
Dispersión del Negro de Carbon	ASTM D 5596	Categoría	1 a 2	1
OIT - Inducción a la Oxidación	ASTM D3895	Min	> 100	> 100
Estabilidad	ASTM D1204	%	2,00	2,00
Stress Cracking	ASTM D 5397	h	> 500	> 500
Envejecimiento en homo a 85°C	ASTM 5721	%	>55	>55
Standard OIT (90 dias)	ASTM D3895	%	>55	>55
Resistencia a los rayos UV	ASTM D 7238	h	>50	>50
Indice de fluidez	ASTM D 1238	g/10min	1,05	1,05

*Propiedades de la formulación

Datos: 24/06/2022

Visto:

Adriano Araujo
Depto da Qualidade

Cliente: POLITRANS GEOLINER SPA

Dados: 24/06/2022

Código: 80157200G10.E

Peso(KG): 26.725,0

Qtde (bobinas) 19

Ancho (m) 7,00

Qtde (m2) 26.600

Certificado: 123/200100/01

Nota Fiscal: 169.898

Num Bobina:	Longitud (m)	Peso (kg)	Espesor Promedio (mm)	Num Bobina:	Longitud (m)	Peso (kg)	Espesor Promedio (mm)
458830/1	200	1413,0	1,00				
458830/2	200	1415,0	1,00				
458830/3	200	1400,0	1,00				
458830/4	200	1402,0	1,00				
458830/5	200	1400,0	1,00				
458830/6	200	1402,0	1,00				
458830/7	200	1385,0	1,00				
458830/8	200	1392,0	1,00				
458830/9	200	1401,0	1,00				
458830/10	200	1410,0	1,00				
458830/11	200	1411,0	1,00				
458830/12	200	1414,0	1,00				
458830/13	200	1413,0	1,00				
458830/14	200	1414,0	1,00				
458830/15	200	1413,0	1,00				
458830/16	200	1425,0	1,00				
458830/17	200	1420,0	1,00				
458830/18	200	1400,0	1,00				
458830/19	200	1395,0	1,00				

RELACION DE CALIDAD POR BOBINA

Ciente: POLITRANS GEOLINER SPA
 Datos: 80157200G10,E
 Nota Fiscal: 169.898

Certificado: 123/200100/01

Pruebas realizadas	Espesor Promedio	Densidad	Resist en el Punto de Fluencia	Res en la Tracción en la Ruptura	Alargamiento en el Punto de FI	Alargamiento en la Ruptura	Resistencia al Desgarro	Resistencia a la Perforación	Contenido del Negro de Carbono	Dispersión del Negro de Carbono
Método de prueba	ASTM D5199	ASTM D792	ASTM D 6693	ASTM D6693	ASTM D 6693	ASTM D 6693	ASTM D 1004	ASTM D 4833	ASTM D 4218	ASTM D 5596
Unidad	mm	g/cm3	KN/m	KN/m	%	%	N	N	%	Categoría
Especificación (promedio)	1,00	> 0,940	> 15	> 27	> 12	> 700	> 125	> 320	2 a 3	1 a 2
Lote Media	1,00	0,951	17,6	32,3	14,5	791,9	151,6	467,3	2,5	1

Bobina	Lote	Espesor Promedio	Densidad	Resist en el Punto de Fluencia	Res en la Tracción en la Ruptura	Alargamiento en el Punto de FI	Alargamiento en la Ruptura	Resistencia al Desgarro	Resistencia a la Perforación	Contenido del Negro de Carbono	Dispersión del Negro de Carbono
458830/1	100000614	1,00	0,950	18,1	32,9	14,5	791,6	153,0	464,0	2,4	1
458830/2	100000614	1,00	0,950	18,1	32,9	14,5	791,6	153,0	464,0	2,4	1
458830/3	100000614	1,00	0,950	18,1	32,9	14,5	791,6	153,0	464,0	2,4	1
458830/4	100000614	1,00	0,950	18,1	32,9	14,5	791,6	153,0	464,0	2,4	1
458830/5	100000614	1,00	0,950	18,1	32,9	14,5	791,6	153,0	464,0	2,4	1
458830/6	100000614	1,00	0,950	18,1	32,9	14,5	791,6	153,0	464,0	2,4	1
458830/7	100000615	1,00	0,952	16,7	31,9	14,1	792,5	145,9	452,9	2,6	1
458830/8	100000615	1,00	0,952	16,7	31,9	14,1	792,5	145,9	452,9	2,6	1
458830/9	100000615	1,00	0,952	16,7	31,9	14,1	792,5	145,9	452,9	2,6	1
458830/10	100000615	1,00	0,952	16,7	31,9	14,1	792,5	145,9	452,9	2,6	1
458830/11	100000615	1,00	0,952	16,7	31,9	14,1	792,5	145,9	452,9	2,6	1
458830/12	100000615	1,00	0,952	16,7	31,9	14,1	792,5	145,9	452,9	2,6	1
458830/13	100000616	1,00	0,951	18,0	32,1	14,9	791,6	155,4	482,6	2,4	1
458830/14	100000616	1,00	0,951	18,0	32,1	14,9	791,6	155,4	482,6	2,4	1
458830/15	100000616	1,00	0,951	18,0	32,1	14,9	791,6	155,4	482,6	2,4	1
458830/16	100000616	1,00	0,951	18,0	32,1	14,9	791,6	155,4	482,6	2,4	1
458830/17	100000616	1,00	0,951	18,0	32,1	14,9	791,6	155,4	482,6	2,4	1
458830/18	100000616	1,00	0,951	18,0	32,1	14,9	791,6	155,4	482,6	2,4	1
458830/19	100000617	1,00	0,951	18,0	32,1	14,9	791,6	155,4	482,6	2,4	1



Certificado de Calidad Geotextil MAFISSA

Fecha:

15/03/2022

Producto:

KNPP200

Responsables de los ensayos:

Lic. Ignacio Curi - Gerencia

Daniel Iglesias - Supervisión de producción

DESPACHO : 04094 - REMITO : 177508

Lote	ASTM D5261 Weight (grs/m2)	ASTM D1777 Thickness mm	ASTM D4491 Permittivity (s-1)	ASTM D4751 O95 (mm)	ASTM D 4595 Wide Strip (kN/M)	ASTM D4595 Wide Strip %	ASTM D4632 Grab Strength (N)	ASTM D4632 Grab %	ASTM D4533 Trapezoidal (N)	ASTM D6241 CBR Puncture (kN)	ASTM D4833 Puncture (N)	ASTM D3786 Strength (KPa)	ASTM D4355 UV Resistance (%)
99593	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	478	2440	mayor 90%
99594	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	478	2440	mayor 90%
99595	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99596	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99597	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99598	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99599	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99600	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99601	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99602	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99603	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99604	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99605	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99606	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99607	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99608	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99609	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99611	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99612	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99613	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99614	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99615	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99616	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99617	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99618	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99619	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99620	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99621	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99622	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99623	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99624	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99625	206,1	2,2	1,55	0,22/100	10,8	79,0	797,2	88,6	342,2	2,3	479,2	2440	mayor 90%
99626	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99627	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99628	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99629	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99630	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99631	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99632	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99633	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99634	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99635	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99636	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99637	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99638	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99639	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99640	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99641	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99642	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99643	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99644	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%
99645	205,8	2,2	1,55	0,22/100	10,7	78,4	796,2	88,2	344,2	2,3	488,8	2438	mayor 90%

MANUFACTURA DE FIBRAS SINTETICAS S.A.

www.mafissa.com.ar - geosinteticos@mafissa.com.ar

PLANTA: Avda. 44 N° 4450 - (1901) Lisandro Olmos - Bs. As.

Tel. : +54 221496-1096 / 8 / 9 - FAX +54 221 496-1097/3662

Celular: +54 911 49379228



Nueva Test Mark
Mayor confianza
Mayor transparencia
Valor agregado.

ANEXO 7
CERTIFICADOS DE EQUIPOS DE SOLDEO Y DE CONTROL



Santiago, 22 de Mayo de 2021.

CERTIFICADO

POLYFRACTAL INGENIERIA, servicio técnico y arriendo de maquinarias para soldadura de termoplasticos, certifica que el equipo para ensayos de tracción de geomembranas marca Demtech, modelo VM 20, serie: 3044 ha sido revisado para cumplir con las normas y procedimientos de prueba de soldadura de geomembrana.

La revisión del equipo comprende la verificación de parámetros internos, calibración de fuerza, velocidad y distancia, con el objeto de cumplir con las normas:

ASTM D638 Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics.

ASTM D6392 Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods.

Se extiende el presente certificado a petición de la empresa DIMOMPLAS.

Sin otro particular, saluda atte:

SERVICIO TÉCNICO
POLYFRACTAL INGENIERÍA
RUT: 76.511.887-5

Antonio Corrales Contreras
Ingeniero Electrónico
Reg: 4116-02062/07-14549
Polyfractal Ingeniería
Rut: 76.511.887-5

GIRONA ORIENTE 1457, CIUDAD DEL SOL
PUENTE ALTO, SANTIAGO
FONO: 56-9-95412155
EMAIL: CORRALES.ING@GMAIL.COM



Santiago, 30 Junio de 2022.

CERTIFICADO

POLYFRACTAL INGENIERIA, servicio técnico y arriendo de maquinarias para soldadura de termoplasticos, certifica que el equipo para ensayos de tracción de geomembranas marca DEMTECH, modelo PRO-X, serie: PX 6232 ha sido revisado para cumplir con las normas y procedimientos de prueba de soldadura de geomembrana.

La revisión del equipo comprende la verificación de parámetros internos, calibración de fuerza, velocidad y distancia, con el objeto de cumplir con las normas:

ASTM D638 Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics.

ASTM D6392 Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods.

Se extiende el presente certificado a petición de la empresa DIMOMPLAS.

Sin otro particular, saluda atte:

SERVICIO TÉCNICO
POLYFRACTAL INGENIERÍA
RUT: 76.511.887-5

Antonio Corrales Contreras
Ingeniero Electrónico
Reg: 4116-02062/07-14549
Polyfractal Ingeniería
Rut: 76.511.887-5

GIRONA ORIENTE 1457, CIUDAD DEL SOL
PUENTE ALTO, SANTIAGO
FONO: 56-9-95412154
EMAIL: CORRALES.ING@GMAIL.COM



Santiago, 30 de Junio 2022.

CERTIFICADO

POLYFRACTAL INGENIERIA, servicio técnico y arriendo de maquinarias para soldadura de termoplasticos, certifica que el equipo para ensayos de tracción de geomembranas marca Demtech, modelo VM 20, serie: 20863 ha sido revisado para cumplir con las normas y procedimientos de prueba de soldadura de geomembrana.

La revisión del equipo comprende la verificación de parámetros internos, calibración de fuerza, velocidad y distancia, con el objeto de cumplir con las normas:

ASTM D638 Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics.

ASTM D6392 Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods.

Se extiende el presente certificado a petición de la empresa DIMOMPLAS.

Sin otro particular, saluda atte:

SERVICIO TÉCNICO
POLYFRACTAL INGENIERÍA
RUT: 76.511.887-5

Antonio Corrales Contreras
Ingeniero Electrónico
Reg: 4116-02062/07-14549
Polyfractal Ingeniería
Rut: 76.511.887-5

GIRONA ORIENTE 1457, CIUDAD DEL SOL
PUENTE ALTO, SANTIAGO
FONO: 56-9-95412155
EMAIL: CORRALES.ING@GMAIL.COM

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



Certificado de Calibración : SMI-125971F Fecha de Emisión: 12 de abril de 2021

I. IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Cliente : DISTRI. INGENIERIA Y CONSTRUCCION MONTAJES DE INSUMOS PLASTICOS L
Solicitante : IGNACIO CARRASCO
Dirección : ESMERALDA 8506, PUDAHUEL - SANTIAGO

II. IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM CALIBRADO

Descripción del ítem : TENSÍOMETRO (UPEER)
Marca : DEMTECH
Modelo : PROTESTER
Serie : PT7515
Código interno : NO TIENE

III. TRAZABILIDAD

Patrón utilizado : 4,5 a 45 kN TRACCIÓN SMI-0006
Numero Identificación : SMI-0006-T
Marca : REVERSE TRANSDUCER
Modelo : 9363-D3-10K-20T1
Certificado de calibración N° : 014.20
Próxima calibración de Patrón : 24 de mayo de 2022
Emitido por : IDIC
Trazabilidad inmediata : LCPN-F

IV. CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Lugar de calibración : Laboratorio de Calibración Magnitud Fuerza SMI SpA.
Tª media en calibración : (20 ± 1,1)°C
Humedad en calibración : (48 ± 5)%H.R.
Método de calibración : Comparación directa con patrón
Procedimiento de calibración : SMI-PT01-IFUE01 Rev. 10 - Basado en: Nch 2598/1. Of 2009
Fecha de calibración : 2 de abril de 2021

La incertidumbre expandida ha sido estimada multiplicando la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k = 2$. El valor del mensurando se encuentra dentro del intervalo indicado de valores con una probabilidad del 95%.

Los patrones utilizados en la calibración cuentan con **trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales** los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo al Sistema Internacional de Unidades (SI).

El Laboratorio de Calibración de SMI posee la competencia técnica y cumple con las exigencias de la **Norma NCh-ISO 17025 "Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración"**

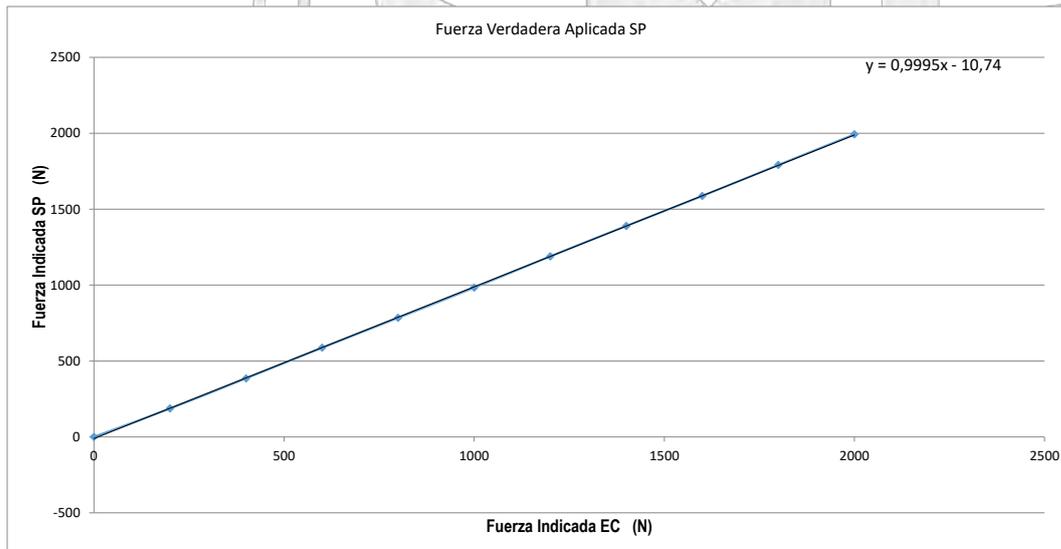
SMI no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración ocasionados por el mal empleo de instrumentos o por intervención de personas ajenas a nuestro servicio.

Los resultados de la calibración están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.
Los resultados de la calibración son aplicables solo al ítem calibrado e identificado en el presente certificado.
Este certificado de calibración no puede ser reproducido total o parcialmente, excepto con el permiso de SMI.


Luis Suarez Cabezas
Gerente de Operaciones SMI SpA.

Certificado de Calibración	: SMI-125971F		
V. CARACTERÍSTICAS DEL ÍTEM CALIBRADO			
Descripción del Ítem	: TENSÍOMETRO (UPEER)		
Rango	: 0 a 2000	N	
Rango Calibrado	: 0 a 2000	N	
Graduación/Resolución	: 1	N	
RESULTADOS DE CALIBRACIÓN			

Fuerza Indicada EC	Fuerza Verdadera Aplicada SP					Error EC-SP	U(95%)
	1ª serie	2ª serie	3ª serie	4ª serie	Promedio		
	Sin Accesorio	Sin Accesorio	Sin Accesorio	Con Accesorio			
N	N	N	N	N	N	N	%
0,0	0,0	0,0	0,0	--	0,0	0,0	0,12%
200,0	185,7	186,7	188,6	--	187,0	13,0	0,97%
400,0	385,1	386,1	386,1	--	385,8	14,2	0,23%
600,0	586,5	587,5	587,5	--	587,2	12,8	0,16%
800,0	783,9	784,9	784,9	--	784,6	15,4	0,13%
1000,0	983,3	983,3	984,3	--	983,7	16,3	0,12%
1200,0	1188,6	1189,6	1188,6	--	1189,0	11,0	0,12%
1400,0	1389,0	1389,0	1390,0	--	1389,3	10,7	0,12%
1600,0	1586,4	1587,4	1587,4	--	1587,0	13,0	0,12%
1800,0	1790,6	1791,6	1790,6	--	1791,0	9,0	0,12%
2000,0	1992,0	1992,9	1992,0	--	1992,3	7,7	0,12%



Leyenda SP: Sistema de Medición Patrón de Calibración
 EC: Elemento de Medición Calibrado
 $U_{95\%}$: Incertidumbre adimensional de calibración (relativo a lectura) con un factor de cobertura $k = 2$

Fin del Certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



Certificado de Calibración : SMI-125971F-1 Fecha de Emisión: 12 de abril de 2021

I. IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Cliente : DISTRI. INGENIERIA Y CONSTRUCCION MONTAJES DE INSUMOS PLASTICOS L
Solicitante : IGNACIO CARRASCO
Dirección : ESMERALDA 8506, PUDAHUEL - SANTIAGO

II. IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM CALIBRADO

Descripción del ítem : TENSÍOMETRO (LOWER)
Marca : DEMTECH
Modelo : PROTESTER
Serie : PT7515
Código interno : NO TIENE

III. TRAZABILIDAD

Patrón utilizado : 4,5 a 45 kN TRACCIÓN SMI-0006
Numero Identificación : SMI-0006-T
Marca : REVERSE TRANSDUCER
Modelo : 9363-D3-10K-20T1
Certificado de calibración N° : 014.20
Próxima calibración de Patrón : 24 de mayo de 2022
Emitido por : IDIC
Trazabilidad inmediata : LCPN-F

IV. CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Lugar de calibración : Laboratorio de Calibración Magnitud Fuerza SMI SpA.
Tª media en calibración : (20 ± 1,1)°C
Humedad en calibración : (49 ± 5)%H.R.
Método de calibración : Comparación directa con patrón
Procedimiento de calibración : SMI-PT01-IFUE01 Rev. 10 - Basado en: Nch 2598/1. Of 2009
Fecha de calibración : 2 de abril de 2021

La incertidumbre expandida ha sido estimada multiplicando la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k = 2$. El valor del mensurando se encuentra dentro del intervalo indicado de valores con una probabilidad del 95%.

Los patrones utilizados en la calibración cuentan con **trazabilidad a patrones nacionales y/o internacionales** los que a su vez están referidos a patrones primarios de acuerdo al Sistema Internacional de Unidades (SI).

El Laboratorio de Calibración de SMI posee la competencia técnica y cumple con las exigencias de la **Norma NCh-ISO 17025 "Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración"**

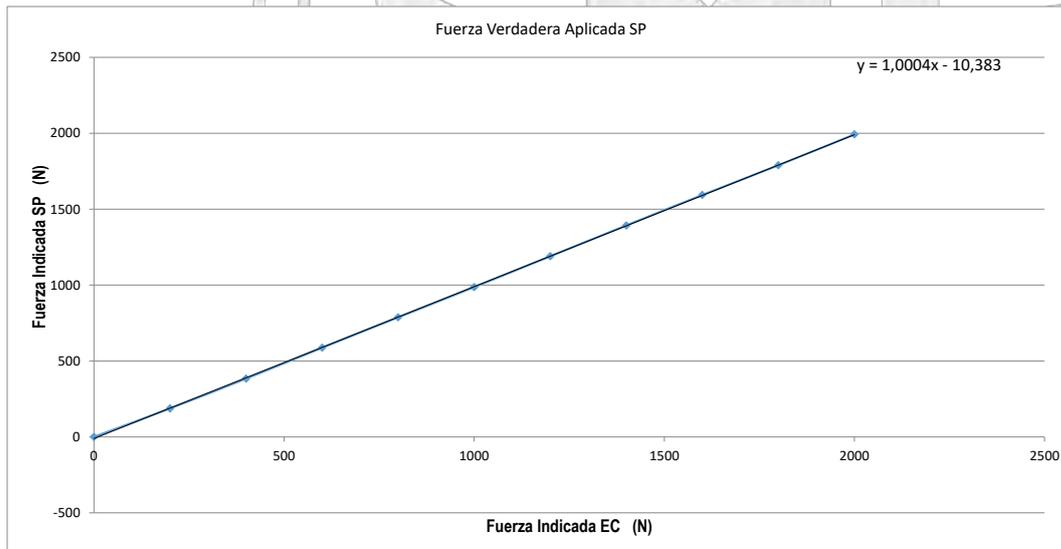
SMI no asume responsabilidades por daños posteriores a la calibración ocasionados por el mal empleo de instrumentos o por intervención de personas ajenas a nuestro servicio.

Los resultados de la calibración están referidos al momento y condiciones en las cuales fueron efectuadas las mediciones.
Los resultados de la calibración son aplicables solo al ítem calibrado e identificado en el presente certificado.
Este certificado de calibración no puede ser reproducido total o parcialmente, excepto con el permiso de SMI.


Luis Suarez Cabezas
Gerente de Operaciones SMI SpA.

Certificado de Calibración	: SMI-125971F-1		
V. CARACTERÍSTICAS DEL ÍTEM CALIBRADO			
Descripción del Ítem	: TENSÍOMETRO (LOWER)		
Rango	: 0 a 2000	N	
Rango Calibrado	: 0 a 2000	N	
Graduación/Resolución	: 1	N	
RESULTADOS DE CALIBRACIÓN			

Fuerza Indicada EC	Fuerza Verdadera Aplicada SP					Error EC-SP	U(95%)
	1ª serie	2ª serie	3ª serie	4ª serie	Promedio		
	Sin Accesorio	Sin Accesorio	Sin Accesorio	Con Accesorio			
N	N	N	N	N	N	%	
0,0	0,0	0,0	0,0	--	0,0	0,0	0,12%
200,0	186,7	188,6	188,6	--	188,0	12,0	0,76%
400,0	383,2	384,1	384,1	--	383,8	16,2	0,23%
600,0	586,5	587,5	587,5	--	587,2	12,8	0,16%
800,0	786,9	787,9	786,9	--	787,2	12,8	0,13%
1000,0	986,3	986,3	987,3	--	986,6	13,4	0,12%
1200,0	1188,6	1190,6	1190,6	--	1189,9	10,1	0,14%
1400,0	1391,9	1392,9	1392,9	--	1392,6	7,4	0,12%
1600,0	1592,3	1594,2	1593,3	--	1593,3	6,7	0,12%
1800,0	1788,7	1789,7	1789,7	--	1789,3	10,7	0,12%
2000,0	1992,0	1992,9	1992,0	--	1992,3	7,7	0,12%



Leyenda SP: Sistema de Medición Patrón de Calibración
 EC: Elemento de Medición Calibrado
 $U_{95\%}$: Incertidumbre adimensional de calibración (relativo a lectura) con un factor de cobertura $k = 2$

Fin del Certificado



VON UNGER
REPRESENTACIONES INDUSTRIALES
& SERVICIOS

Santiago, Julio 2022

CERTIFICADO

Von Unger Representaciones Ltda., en calidad de representante de la empresa PWT (USA) extiende el certificado de calidad y calibración para el equipo de prueba Vacuum Box PWT modelo Sprayit, fabricado bajo la norma NSF 54-1991, adquirido por la empresa Dimomplas LTDA.

Voltaje alimentación 220 volt

Consumo 10^a

Rango manovacumetro 0 a 30 inHG, 0 a -100 Kpa

Rango máximo de vacío 10 Kpa (kilo pascal o 2,5 inHG
(pulgada de mercurio) probado en nuestras dependencias

Se extiende el presente certificado a petición de DIMOMPLS LTDA. Rut:
76.986.624-8



SERVICIO TECNICO
VON UNGER Representaciones Ltda.

CANADA 3301 / COMUNA DE RECOLETA
SANTIAGO DE CHILE / REPÚBLICA DE CHILE
E-mail: vonunger@vonunger.cl
CASILLA: P.O. BOX 50 CORREO 26, RECOLETA
TELS. (56-2-) 629 0655 - 629 0699 / FAX: 622 4430



Cert: **597**

Santiago, 29 de Julio de 2022

TermoPro S.P.A., oficina comercial y técnica de **DEMTECH SERVICES INC.** en Chile, certifica que la empresa **DIMOMPLAS LTDA. Rut: 76.986.624-8** ha adquirido los siguientes equipos:

Manómetro con Aguja DEMTECH modelo AT100 serie 01

Manómetro con Aguja DEMTECH modelo AT100 serie 02

El presente certificado señala la conformidad del equipo, tanto en su fabricación, como en su calibración, para cumplir con las normas vigentes de soldadura en Chile.


TermoPro
TERMOPRO S.P.A.
76 069.132 - 1
Leonardo Diez-Concha
Gerente General
TermoPro S.P.A.

ANEXO 8
CERTIFICADOS DE COMPETENCIAS LABORALES

CALIFICACIÓN SOLDADORES HDPE

N° 1.370.068-6

FECHA: 08/12/2021

PÁGINA 1 de 1

REFERENTE A	<i>Calificación de habilidades para la soldadura por termofusión y extrusión/cuña para geomembranas de HDPE.</i>
ALCANCE	<i>Calificación de habilidades para unión de geomembranas de HDPE por soldadura de termofusión de cuña caliente y extrusión en espesores desde 0,5 mm hasta 2,5 mm, con equipos de termofusión de cuña doble y equipo para extrusión manual.</i>
EMITIDO POR	UNIDAD DE IMPERMEABILIZACIÓN, IDIEM, SANTIAGO

EMPRESA	DIMOMPLAS LTDA.
EVALUACIÓN	<i>1.- Evaluación teórica: Examen Escrito a través del formato (SEP-FOR-104).</i>
	<i>2.-Evaluación buenas prácticas para método por extrusión y soldadura por cuña caliente registrados en SEP-FOR-108.</i>
	<i>3.- Prueba de ensayos: Pruebas de desgarro y corte según ASTM D6392-12. Standard Test Method for Determining the Integrity of Nonreinforced Geomembrane Seams Produced Using Thermo-Fusion Methods. Requisitos para los ensayos según GRI-GM19-15. Standard Specification for Seam Strength and Related Properties of Thermally Bonded Polyolefin Geomembranes.</i>

RESULTADOS

SOLDADOR	Evaluación teórica	Conocimiento buenas practicas	Prueba al Desgarro	Prueba al Corte
Cristopher Baquedano R. RUN.: 18.413.633-3	7,0	7,0	Cumple	Cumple

Documento válido hasta Diciembre de 2023.


Carlos Bustos S.
Jefe de División Proyectos
IDIEM – Universidad de Chile

INF-CERT-2022-023

REGISTRO ÚNICO DE PERSONA: N° 274

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A.

**CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES
HABILIDADES PARA REALIZAR SOLDADURAS DE MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS**

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A. CERTIFICADO DE COMPETENCIAS LABORALES	Código:	Versión:	N° Páginas:	Ejemplar N°:
	INF-CERT-2022-023	1	2	1
	REALIZADO POR:	APROBADO POR:		DESTINATARIO:
	MPD	BSO		Dimomplas
	FECHA: 05-09-2022	FECHA: 05-09-2022	FECHA: 05-09-2022	

**CERTIFICADO DE COMPETENCIAS LABORALES
HABILIDADES PARA REALIZAR SOLDADURAS DE MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA

Nombre completo	Rodrigo Marcelo Garrido Sepulveda	Identificación WPS	No aplica	
Fecha de nacimiento	11 de abril de 1971	Empresa	Dimomplas	
RUT	10.988.207-0	PWE	No aplica	
Ciudad y país de nacimiento	Chillán, Chile	Fecha de evaluación	No aplica	
		Lugar de evaluación	No aplica	
Cargo	Soldador	Registro de calificación	N°274/19-08-22/ Dimomplas	
Tipo de Evaluación	No aplica por renovación	Identificación proceso	Renovación	

2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

Ingeniería e Inspección Técnica BSQC S.A., CERTIFICA que: El Sr.: Rodrigo Garrido Sepulveda, el cual aprobó las evaluaciones práctica y teórica del proceso de certificación de competencias laborales, para efectuar uniones soldadas de membranas de revestimiento. La evaluación se realiza de acuerdo a procedimiento interno de BSQC "ESQ-CERT-001, REV03 – Esquema de certificación de competencias laborales "Categoría N° 2 basado en norma UNE-EN 13067:2014 "Personal de soldeo de materiales plásticos, Ensayos de cualificación de soldadores, Conjuntos de accesorios termoplásticos con unión soldada".

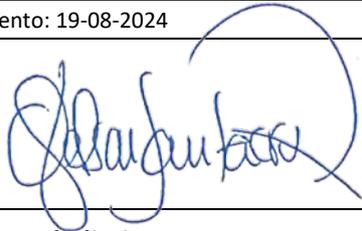
3. DESGLOSE

Tipo de material	Membranas de revestimiento (Lisa y texturada).
Grupo y Subgrupo del material:	7 PE (HDPE) / 7.4-7.5
Proceso de soldeo:	Termofusión por cuña caliente y extrusión manual.
Rango de calificación:	Membranas de 1 milímetro ≤ en ≤ 5 milímetros
Normativa aplicable	DVS 2225-2 (visual) y EN 12814-4 (ensayos).
La persona está en condiciones de realizar:	<ul style="list-style-type: none"> - Operación y control de equipo de soldeo. - Preparación correcta de las piezas a soldar. - Conocimiento en tipos de imperfecciones, presentes en el proceso de soldeo. - Posee conocimiento sobre un WPS y hoja de registro de soldeo. - Posee conocimiento de las características de los materiales, con los que trabaja.

4. RESULTADO

Evaluación Teórica (ET)	No aplica por renovación
Evaluación Práctica (EP)(0,20*EV + 0,20*ED + 0,6*DS)	No aplica por renovación
Ponderación Global (0,50*ET + 0,50*EP)	No aplica por renovación

5. VIGENCIA

Fecha de Emisión: 19-08-2022	Fecha de Vencimiento: 19-08-2024
	
Mauricio Pérez Díaz Subgerente Técnico	 Bladimir Santacruz O. Gerente General

INF-CERT-2021-003

REGISTRO UNICO DE PERSONA: N° 280

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A.

**CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES
HABILIDADES PARA REALIZAR SOLDADURAS DE MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS**

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A. CERTIFICADO DE COMPETENCIAS LABORALES	Código:	Versión:	N° Páginas:	Ejemplar N°:
	INF-CERT-2021-003	1	2	1
	REALIZADO POR:	APROBADO POR:		DESTINATARIO:
	MPD	BSO		Dimomplas
	FECHA: 05-03-2021	FECHA: 05-03-2021	FECHA: 05-03-2021	



Oficina : Pje. Nueva Sucre N°2544-B Of41, Ñuñoa
Fono : (56-2) - 23418212
Móvil : (56-9) 98701081
E-mail : bsantacruz@bsqc.cl
Web : www.bsqc.cl

**CERTIFICADO DE COMPETENCIAS LABORALES
HABILIDADES PARA REALIZAR SOLDADURAS DE MEMBRANAS TERMOPLASTICAS**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA

Nombre completo	Alejandro Misael Vega Álvarez	Identificación WPS	Sin WPS	
Fecha de nacimiento	12 de febrero de 1987	Empresa	Dimomplas	
RUT	16.401.122-4	PWE	MPD	
País y lugar de nacimiento	La Calera, Chile	Fecha de evaluación	05-03-2021	
		Lugar de evaluación	R. S Santa Marta	
Cargo	Soldador	Registro de calificación	N°280/05-03-21/ Dimomplas	
Tipo de Evaluación	No aplica por renovación	Identificación proceso	Renovación	

2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

Ingeniería e Inspección Técnica BSQC S.A., CERTIFICA que: El Sr.: Alejandro Vega Álvarez, el cual aprobó las evaluaciones práctica y teórica del proceso de certificación de competencias laborales, para efectuar uniones soldadas de membranas de revestimiento. La evaluación se realiza de acuerdo a procedimiento interno de BSQC "ESQ-CERT-001, REV03 – Esquema de certificación de competencias laborales "Categoría N° 2 basado en norma UNE-EN 13067:2014 "Personal de soldeo de materiales plásticos, Ensayos de cualificación de soldadores, Conjuntos de accesorios termoplásticos con unión soldada".

3. DESGLOSE

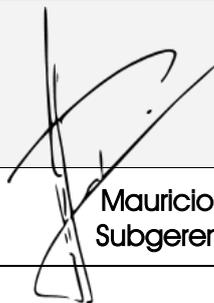
Tipo de material	Membranas de revestimiento (Lisa y texturada).
Grupo y Subgrupo del material:	7 PE (HDPE) / 7.4-7.5
Proceso de soldeo:	Termofusión por cuña caliente y extrusión manual.
Rango de calificación:	Membranas de 1 milímetro ≤ en ≤ 5 milímetros
Normativa aplicable	DVS 2225-2 (visual) y EN 12814-4 (ensayos).
La persona está en condiciones de realizar:	<ul style="list-style-type: none"> - Operación y control de equipo de soldeo. - Preparación correcta de las piezas a soldar. - Conocimiento en tipos de imperfecciones, presentes en el proceso de soldeo. - Posee conocimiento sobre un WPS y hoja de registro de soldeo. - Posee conocimiento de las características de los materiales, con los que trabaja.

4. RESULTADO

Evaluación Teórica (ET)	No aplica por renovación
Evaluación Práctica (EP)(0,20*EV + 0,20*ED + 0,6*DS)	No aplica por renovación
Ponderación Global (0,50*ET + 0,50*EP)	No aplica por renovación

5. VIGENCIA

Fecha de Emisión: 05-03-2021	Fecha de Vencimiento: 05-03-2023
------------------------------	----------------------------------


Mauricio Pérez Díaz
Subgerente Técnico




Bladimir Santacruz O.
Gerente General

INF-CERT-2022-024

REGISTRO ÚNICO DE PERSONA: N° 375

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A.

"CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES"
HABILIDADES PARA REALIZAR INSPECCIÓN EN SOLDADURAS DE MEMBRANAS
TERMOPLÁSTICAS

INGENIERÍA E INSPECCIÓN TÉCNICA BSQC S.A. CERTIFICADO DE COMPETENCIAS LABORALES	Código:	Versión:	N° Páginas:	Ejemplar N°:
	INF-CERT-2022-024	1	2	1
	REALIZADO POR:	APROBADO POR:		DESTINATARIO:
	MPD	BSO		DIMOMPLAS
	FECHA: 05-09-2022	FECHA: 05-09-2022	FECHA: 05-09-2022	

**CERTIFICADO DE COMPETENCIAS LABORALES
HABILIDADES PARA REALIZAR INSPECCIÓN EN SOLDADURAS DE MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA

Nombre completo	Cristian Manuel Tapia Velásquez	Identificación WPS	N/A por renovación	
Fecha de nacimiento	03 de octubre de 1971	Empresa	Dimomplas	
RUT	11.870.908-K	PWE	N/A por renovación	
Ciudad y país de nacimiento	Santiago, Chile	Fecha de evaluación	N/A por renovación	
		Lugar de evaluación	N/A	
Cargo	Inspector APWI-GM	Registro de calificación	N°375/19-08-22/ Dimomplas	
Tipo de Evaluación	N/A por renovación	Identificación proceso	Renovación	

2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

Ingeniería e Inspección Técnica BSQC S.A., CERTIFICA la competencia al Sr.: Cristian Tapia Velásquez, para efectuar inspección de soldaduras de membranas termoplásticas. La evaluación se realizó de acuerdo con procedimiento interno de BSQC "ESQ-CERT-001-Esquema de certificación de competencias laborales" para Categoría N°3 (Inspector APWI-GM) basado en los requisitos y alcances de la norma AWS G1.6-2006 "Especificación para calificación de inspectores de soldadura de plásticos con gas caliente, extrusión de gas caliente y soldadura de punta de herramienta caliente"

3. DESGLOSE

Tipo de material	Membranas
Grupo del material:	Termoplásticas, LLDPE, LDPE y HDPE
Proceso de soldeo:	Termofusión método cuña caliente y extrusión con aporte
Descripción de Subcategoría:	Inspector Asociado de Soldadura de Termoplásticos (APWI-GM)
Rango de calificación:	Soldadura de membranas
Nivel de calificación:	Básico (APWI)
La persona está en condiciones de realizar:	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación visual y dimensional de materiales y soldadura. - Recopilación de antecedentes. - Evaluación de cumplimiento de materiales. - Elaboración de planos de despliegue. - Realización de ensayos en terreno.

4. RESULTADO

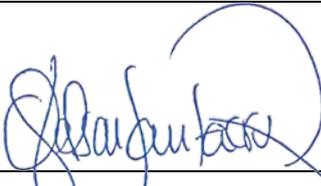
Ponderación global	Aprobado
--------------------	-----------------

5. VIGENCIA

Fecha de Emisión: 19-08-2022	Fecha de Vencimiento: 19-08-2024
------------------------------	----------------------------------


Mauricio Pérez Díaz
Subgerente Técnico




Bladimir Santacruz O.
Gerente General