

RESOLUCIÓN EXENTA O.R.C. N° 7/2020

1. **Informar reporte con medios de verificación fehacientes, que dé cuenta de la aplicación del producto aglomerante estabilizador en los depósitos de relaves en estado de cierre (Tranque 4 y su ampliación, Tranque 3, Tranque 1), señalando al menos lo siguiente:**
 - **Concentración del producto aplicado.**
 - **Cantidad del producto utilizado.**
 - **Superficies en las que aplicó.**
 - **Superficie total afecta a la aplicación (m²).**
 - **Fotografías fechadas y georreferenciadas (Coordenadas UTM, Datum WGS 84, huso 19) de la situación antes y después de la aplicación. Con especial énfasis respecto al margen sur de los taludes de los depósitos.**

Se solicita, además, que se incluya un reporte técnico de la empresa Austral Chemicals, que señale la frecuencia y concentración requerida de aplicación del producto, para mantener la eficiencia de la capa aglomerante y lograr el objetivo de la mitigación de emisión de material particulado debido a la erosión eólica.

Respuesta:

CM Florida S.A. considera como medida de mitigación para la emisión de material particulado producto de la erosión eólica en los taludes de los depósitos de relaves en estado de cierre (Tranque 1, Tranque 3, Tranque 4 y su ampliación), la aplicación del producto aglomerante estabilizador "Aglosil 21".

El Aglosil 21 es un compuesto inorgánico a base de Silicato de Sodio Neutro (Water Glass), con aditivos plastificantes y humectantes los que le confieren una penetración superior del sustrato, aglomeración de las partículas finas de polvo y resistencia a los agentes climáticos.

Una vez aplicado Aglosil 21 en los taludes de los depósitos de relaves en estado de cierre (Tranque 1, Tranque 3, Tranque 4 y su ampliación), se forma una capa sólida no contaminante y fácilmente removible por medios mecánicos, la que permite mitigar la emisión de partículas en suspensión PM 10 y PM 2.5 provenientes de la erosión eólica de los taludes de los depósitos de relaves, ya que las aglomera incorporándolas a la capa superficial.

Las especificaciones técnicas de Aglosil 21 se acompañan en el **Anexo 1**.

En las siguientes imágenes se presentan los medios de verificación de la compra y aplicación del producto.

Imagen 1. Cotización Australs Chemicals S.A.



COTIZACION N° 84/19

Santiago 9 de septiembre 2019

Señor
Jan P. Pacha
Jefe de Operaciones
Planta Tambillos
PRESENTE

De acuerdo al correo recibido, tengo el agrado de cotizarle Aglosil Conc. en cantidad suficiente para cubrir 60.000 m2 de relave.

Tal como se indica en el correo, solo cotizaremos el producto puesto sobre camión en nuestra planta de Quinta Normal pudiendo luego complementar la presente cotización con flete hasta el relave, estanque en la obra, capacitación, supervisión y puesta en marcha de la aplicación, también, arriendo de motobombas, mangueras y/o pitones, solo si Uds. las necesitan. (o los asesoramos para que los compren Uds. en la zona).

Producto: Aglosil Conc.

Cantidad: 60.000 kilos

Precio: \$ 294 + IVA a granel sobre camión

Total, Producto \$ 17.640.00 + IVA

Servicio de asesoría, arriendos y/o préstamo de equipo o tanque a definir luego de visita al relave cuando a Uds. les convenga.

Pendiente cotización de flete en Camión Cisterna a Tambillos

Sin otro particular, me despido muy cordialmente


Moisés Müller
Gerente General

AUSTRAL CHEMICALS CHILE S.A.
Gerente General

Imagen 2. Solicitud de adquisición aplicación de Aglosil 21

[illegible]

* Prov. unico y distribuido de producto

Imagen 3. Orden de Compra (OC) Aglosil 21 – Australs Chemicals S.A.

ORDEN DE COMPRA

Ent. x Quím. OPP

Nombre : Servicio y Operaciones Mineras del Norte
 R.U.T. : 76 599.725-3 N° O/C 11344
 Dirección : Agustinas # 1161, oficina 207 N° Solicitud 0
 Ciudad : Santiago FECHA 09/09/2019
 Teléfono : 051 67 22 63
 Email : sominor@grupocerrosauri.cl N° Cotización 0
 T.Moneda : 1 Cuenta de Abono: 211005 Centro Costo: 0

Para :
 Empresa : AUSTRAL CHEMICALS CHILE S
 Dirección : DIR CARRASCAL 3725 R.U.T. 90997000-8
 Contacto : Teléfono
 Ciudad : SANTIAGO Comuna QUINTA NORMAL
 Cond. Pago : Contado

Cantidad	U/M	Código	Descripción	Fecha Entrega	Precio Unit.	Total Neto	Cuenta de Cargo:
60000	UND	061730016	AGLOSIL CONCENTRADO		294	17640000	113005

Comentario : Subtotal 17.640.000
 TRANQUE 1 Y 3 (SOLIC 294) Descuento 0%
 Total Neto 17.640.000
 I.V.A. 3.351.600
 Impuesto 0
 Total General 20.991.600

Pago de Facturas/ Días Vienes entre 16:00 y 18:00 Hrs.

09 SEP. 2019
 Jefe Operación Planta Jefe Administrativo Administrador de Planta
 LUIS SALFATE
 09 SEP. 2019

Usuario Control de Gestión Contador General Gerente General

IMPORTANTE: SOMINOR S.A.
 Se reserva el derecho de rechazar parcial o total el pedido, si este no reúne las condiciones pactadas, en calidad, diseño, cantidad o fecha de entrega.
 Nota: El plazo para los efectos de la reclamación que tendrá el comprador, por las posibles discrepancias que contengan la Factura o la Guía de despacho, será de treinta días.
 El proveedor en el cuerpo de la Factura deberá indicar el Número y Fecha de la Orden de Compra.

Imagen 4. Orden de Compra (OC) aplicación Aglosil 21 – Australs Chemicals S.A.

ORDEN DE COMPRA

Nombre : Servicio y Operaciones Mineras del Norte
 R.U.T. : 76.598.725-3 N° O/C : 11860
 Dirección : Agustinas # 1181, oficina 207 N° Solicitud : 0
 Ciudad : Santiago
 Teléfono : 051 87 22 63 FECHA : 25/10/2019
 Email : sominor@gruopematuriz.cl N° Cotización : 0
 T.Moneda : 1 Cuenta de Abono : 211005 Centro Costo : 0

Para :
 Empresa : AUSTRAL CHEMICALS CHILE S
 Dirección : DIR CARRASCAL 3725 R.U.T. : 90997000-8
 Contacto : *** Teléfono :
 Ciudad : SANTIAGO Comuna : QUINTA NORMAL
 Cond. Pago : Contado

Cantidad	UM	Código	Descripción	Fecha Entrega	Precio Unit.	Total Neto	Cuenta de Cargo
1	UND	081730017	APLICACION DE AGLOSIL		4435947	4435947	510101

Subtotal : 4.435.947
 Descuento : 0%
 Total Neto : 4.435.947
 I.V.A. : 842.830
 Impuesto : 0
 Total General : 5.278.777

Comentario : TALUDES TRANQUES 1 Y 3 (SOLIC 0310)
 Pago de Facturas: Días viernes entre 16:00 y 18:00 Hrs.

Luis Salfrate Cortes
 25 OCT. 2019
 Jefe Operación Placeres / Jefe Administrativo / Administrador de Placeres

Usuario : Control de Gestión Contador General Gerente General

IMPORTANTE: SOMINOR S.A.
 Se reserva el derecho de rechazar parcial o total el pedido, si este no reúne las condiciones pactadas, en calidad, diseño, cantidad o fecha de entrega.

Durante el mes de diciembre del año 2019, se coordinó una visita de la Empresa Australs Chemicals S.A. a la faena. Esta visita se llevó a cabo el día 17 de diciembre, y cuyo objetivo fue capacitar de forma teórica y práctica al personal de la faena encargado de realizar la aplicación del Aglosil 21 en los taludes de los depósitos de relaves en estado de cierre (Tranque 1, Tranque 3, Tranque 4 y su ampliación).

La aplicación del producto se realizó los siguientes días:

- 17, 19 y 20 de diciembre 2019.
- 27 y 28 de enero 2020.
- 10 y 11 de febrero 2020.

Cabe señalar que la aplicación de Aglosil 21 en el Tranque de Relaves N° 4 se encuentra programada para la semana del 9 de marzo.

En la siguiente tabla se presenta el detalle de la aplicación del Aglosil 21 en los depósitos de relaves en estado de cierre de la faena.

Tabla 1. Aplicación de Aglosil 21 en los depósitos de relaves en estado de cierre – CM Florida S.A.

Depósitos de Relaves	Descripción de la superficie en que se aplicó Aglosil 21	Superficie en la que se aplicó Aglosil 21 (m²)	Cantidad de Aglosil 21 utilizado (kg)	Concentración del Aglosil 21	Coordenada de referencia UTM DATUM WGS-84 Huso 19 J	
					Este (m)	Norte (m)
Tranque 1	Talud sur	4.044	8.088	2 k por m²	284.352	6.656.949
Tranque 1	Talud norte	4.959	9.918		284.033	6.657.155
Tranque 1	Talud oeste	6.486	12.972		284.090	6.656.953
Tranque 3	Talud sur	6.765	13.530		284.265	6.656.961
Tranque 4	Talud sur	-	-		284.365	6.655.967
Ampliación Tranque 4	Talud sur	5.332	10.664		284.365	6.655.967
Total		27.586	55.172			

Fuente: CM Florida S.A., 2020.

A continuación se presentan fotografías fechadas y georreferenciadas (Coordenadas UTM, Datum WGS 84, huso 19) previa y post aplicación de Aglosil 21 en los taludes sur de los depósitos de relaves en estado de cierre.

Tranque de Relaves N° 1

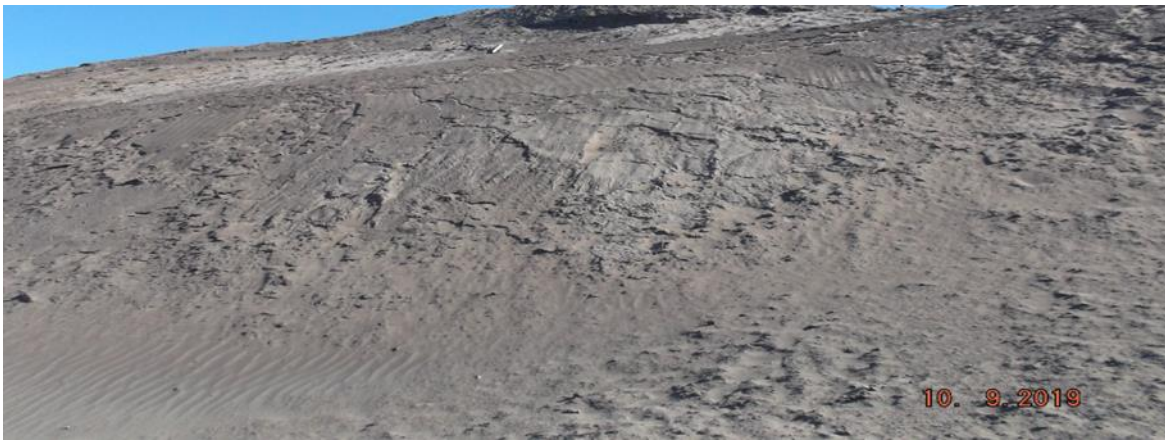


Previa aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Sur.
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.656.653- Este 283.803



Durante aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Sur.
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.656.653- Este 283.803

Tranque de Relaves N° 1



Previa aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Norte
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.657.155 – Este 284.033



Post aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Norte
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.657.155 – Este 284.033



Previa aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Oeste
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.656.953- Este 284.090

Tranque de Relaves N° 1



Post aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Oeste
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.656.953- Este 284.090

Tranque de Relaves N° 3



Previa aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Sur.
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.656.961 – Este 284.265



Post aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Sur.
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.656.961 – Este 284.265

Tranque de Relaves N° 4



Previa aplicación de Aglosil-21 en Talud lado Sur.
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.655.967– Este 284.365

Ampliación Tranque de Relaves N° 4



Previa aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Sur.
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.655.967– Este 284.365



Post aplicación de Aglosil 21 en Talud lado Sur.
Coordenadas UTM (WGS84/Huso 19 J) Norte 6.655.967– Este 284.365

Respecto a la presentación de un reporte técnico elaborado por la empresa Australs Chemicals S.A., en el **Anexo 1** se acompaña certificado de suministro y resistencia del Aglosil 21, en el cual se señala la frecuencia y concentración requerida de aplicación del producto en los depósitos de relaves en estado de cierre, para mantener la eficiencia de la capa aglomerante y lograr el objetivo de la mitigación de emisión de material particulado debido a la erosión eólica.