

Evaluación de daños en estructuras de hormigón	
Elemento	Fundación de plataforma filtrado
Ubicación referencial	Estación de Bombeo N°2 / Planta 0 / Sector filtros rotatorios
Descripción del daño	Despedazado y agrietado
Posible causa	Sobrecarga
Funcional location	2025.02.06.31

ID Planilla
PCOL-6940-CL-ITR-006
Indicador de Prioridad
<b>P4</b>

Datos de inspección	
Fecha	19-09-2020
Inspectores	C.Rios /E.Moreno/L.Viza
Instalación	Sistema Impulsión Agua Desalada Planta 0
Código de área	6940
Activo	Estación de Bombeo N°2

Evaluación de daños en terreno			
Aspectos específicos detectados	Grado de daño		
	Leve	Moderado	Severo
Agrietamiento			X
Desgaste		X	
Despedazado		X	
Pérdida de estabilidad			
Ponderación P1			1,25

Aspectos globales	Condición	
	No	Si
Corresponde a un elemento principal en su estructura		X
Podría fallar por cargas de servicio	X	
Su falla compromete a otras estructuras aledañas	X	
Ponderación P2		1,10
<b>Factor por condición en terreno, P = (P1+P2)/2</b>		<b>1,18</b>

Probabilidad de riesgos actuales			
Incertidumbre	Frecuencia	Selección	Factor
Altamente probable	Es probable que ocurra dentro de un periodo de 1 año		3,00
Probable	Es probable que ocurra dentro de un periodo de 1 a 5 años	X	1,00
Posible	Es probable que ocurra dentro de un periodo de 5 a 20 años		0,30
Improbable	Es probable que ocurra dentro de un periodo de 20 a 50 años		0,10
Altamente improbable	No es probable que ocurra dentro de un periodo de 50 años		0,03
Factor de probabilidad, FP			<b>1,00</b>

Severidad				
Tipo de impacto	Descripción	Nivel	Selección	Factor
Salud y seguridad	Entre US\$2 y US\$50 millones	5		1000
Medioambiente		4		300
Social y cultural		3		100
Reputación		2	X	30
Financiero		1		10
Factor de severidad, FS				<b>30</b>

Priorización de defectos	
Valor de priorización, VP = P x FP x FS	<b>35,25</b>
Indicador de prioridad	<b>P4</b>

Nota: P4\* corresponde a P3 Emergente

Fotografías	
Plano de referencia	PCOL-6940-ST-DW-001

**Comentarios y recomendaciones de reparación**

**Comentarios:**

- Existe registro histórico del hallazgo en la planilla PED-6940-EB2-083 del 2018. La cuál señala despedazado de pedestal, con un nivel de severidad moderado. El hallazgo aún no ha sido reparado.
- El hallazgo corresponde a daño detectado en fundación plataforma de filtrado, despedazamiento severo y agrietamiento. Considerar dimensiones de 2 pedestales o fundación de 300x300x220 mm cada una

**Recomendaciones:**

- Se recomienda restituir la integridad del elemento aplicando procedimiento reparativos de grouting (0,04 m3) y reconstrucción secciones hormigón armado (0,2 m2) según estándar MEL. Además, onsiderar estructura transitoria de soporte (100 Kg).
- Se recomienda realizar un estudio de ingeniería aumentando el volumen de la fundación, analizando las cargas de fluidos en el interior de la cañería
- Verificar estados de varillas de anclaje área embebida y apriete de tuercas, al momento de la reparación del pedestal.

**Estimación de costos de reparación ±40% (si aplica)**

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Días	Subtotal	HH directa	HH indirecta
Administrador de Contratos	día	1	\$384.000	0,3	\$96.000		3
Jefe de Terreno	día	1	\$325.652	0,3	\$81.413		3
Asesor HSE	día	1	\$213.183	0,3	\$53.296		3
Capataz	día	1	\$283.517	2	\$567.034	24	
Maestro	día	1	\$186.315	2	\$372.630	24	
Ayudante	día	1	\$162.315	2	\$324.630	24	
Compresor y martillo de impacto	día	1	\$50.000	2	\$100.000		
Camioneta	día	1	\$60.000	2	\$120.000		
Reconstrucción secciones de hormigón armado	m2	0,2	\$553.439		\$99.619		
Reconstrucción grouting	m3	0,04	\$1.146.272		\$45.851		
Generador	día	1	\$50.000	2	\$100.000		
Estructura provisoria de acero	kg	100	\$4.140		\$414.000		
<b>Total</b>					<b>\$2.374.473</b>	<b>72</b>	<b>9</b>