



Comisión Federal de Electricidad®

***Dirección Corporativa de Ingeniería y
Proyectos de Infraestructura***

***RESCATE EN LA MINA PASTA DE CONCHOS
REPORTE DE ACTIVIDADES No. 57***

FEBRERO 14, 2023



Comisión Federal de Electricidad®

- RELACIÓN CONTRACTUAL CON EL CONTRATISTA.
- AVANCE EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TIROS VERTICALES PCT-1 Y PCT-2.
- AVANCE EN LA CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS DE ACCESO, GALERÍAS DE APROXIMACIÓN Y TÚNELES DE CONEXIÓN.
- BOMBEO DE AGUA DE LAS LUMBRERAS.
- POZOS DE EXTRACCIÓN.
- MONITOREO - INSTRUMENTACIÓN.



Comisión Federal de Electricidad®

***RESCATE EN LA MINA
PASTA DE CONCHOS***

RELACIÓN CONTRACTUAL CON EL CONTRATISTA.

Relación contractual con el Contratista.

- ✓ Se continúa el proceso técnico - legal para concluir la relación contractual con las empresas contratistas.
- ✓ Una vez teniendo el finiquito, CFE está preparada para lanzar el proceso de contratación con una nueva Contratista.



Comisión Federal de Electricidad®

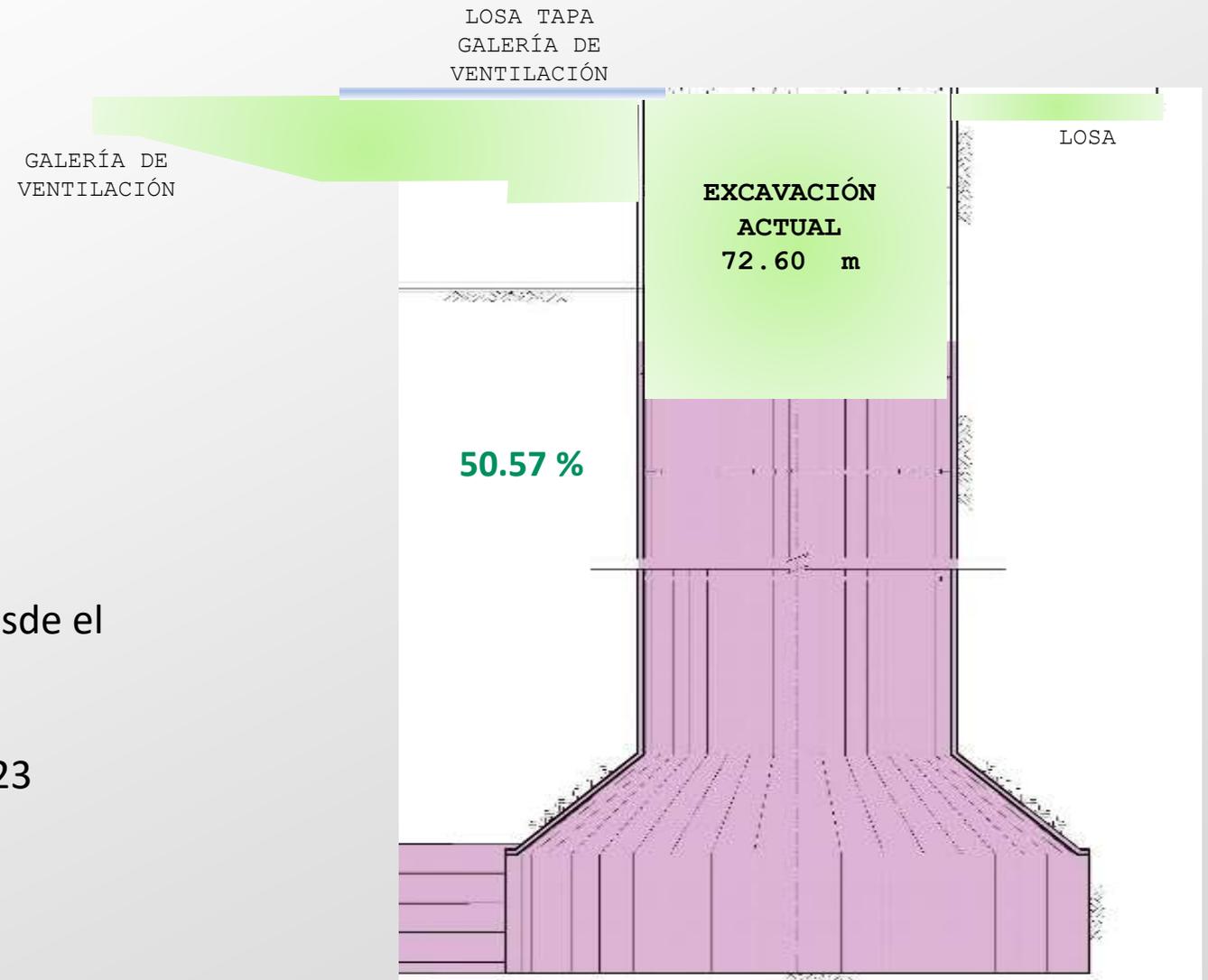
***RESCATE EN LA MINA
PASTA DE CONCHOS***

***AVANCE EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TIROS
VERTICALES PCT-1 Y PCT-2***

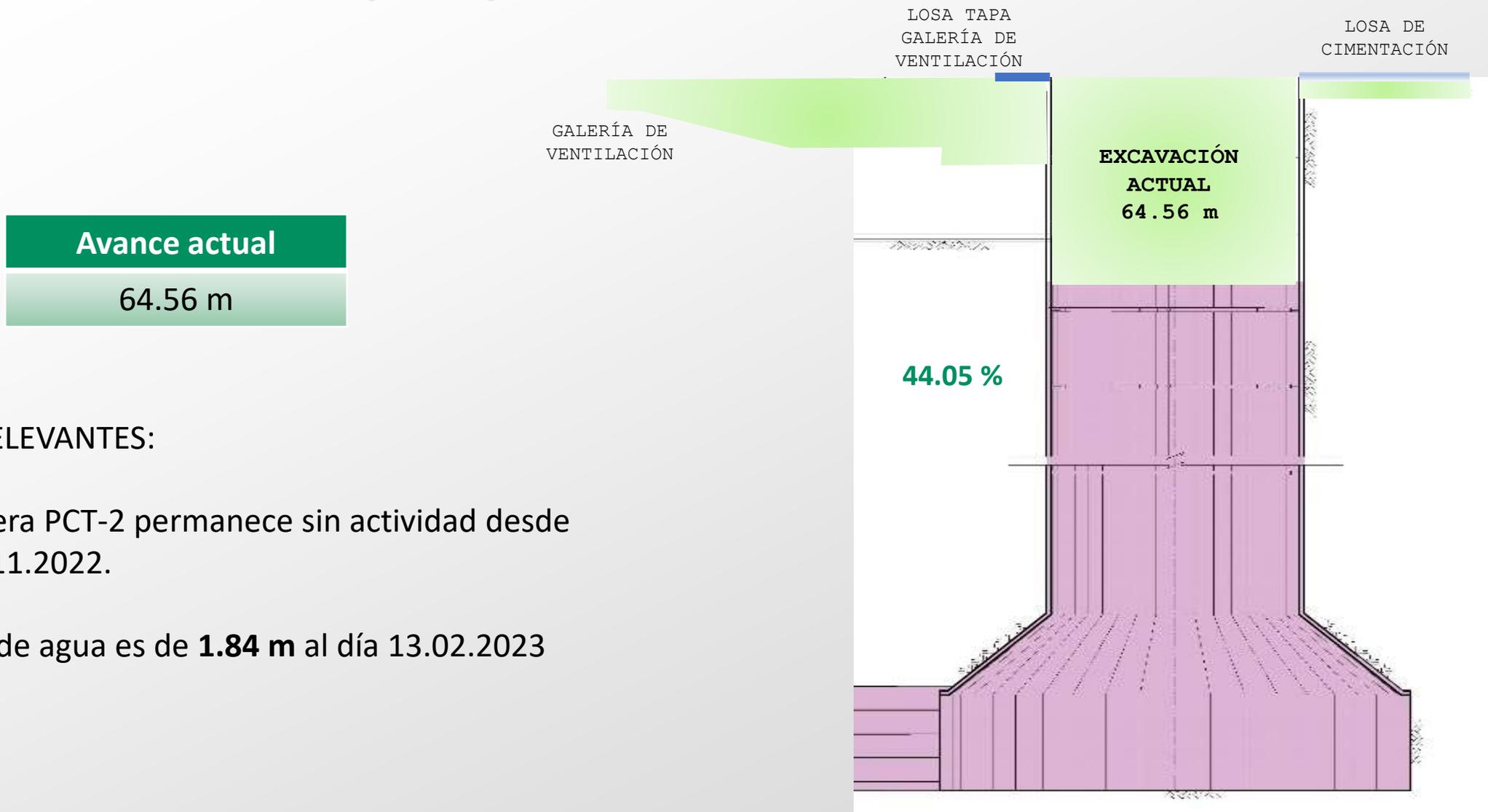
Lumbrera 1 (PCT-1): avance actual en la excavación

Avance actual
72.60 m

- La Lumbrera PCT-1 permanece sin actividad desde el día 24.11.2022.
- El tirante de agua es de **7.94 m** al día 13.02.2023



Lumbrera 2 (PCT-2): avance actual en la excavación



Avance actual

64.56 m

ASPECTOS RELEVANTES:

- La Lumbrera PCT-2 permanece sin actividad desde el día 24.11.2022.
- El tirante de agua es de **1.84 m** al día 13.02.2023

Lumbrera 1 (PCT-1)

		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Avance al 12/febrero/23																																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
CONSTRUCCIÓN DE LUMBRERAS PCT-1 Y PCT-2.	Programado																																																													88.96%
	Ejecutado																																																													32.72%
LUMBRERA PCT-1	Programado																																																													45.12%
	Ejecutado																																																													16.86%
Losa de cimentación brocal	Programado																																																													1.214%
	Ejecutado																																																													1.174%
Excavación subterránea 0 - 50 m	Programado																																																													2.229%
	Ejecutado																																																													2.121%
Excavación subterránea 51 - 100 m	Programado																																																													2.372%
	Ejecutado																																																													1.021%
Excavación subterránea 101 - 150 m	Programado																																																													2.618%
	Ejecutado																																																													0.000%
Colocación de anillo metálico	Programado																																																													4.566%
	Ejecutado																																																													0.944%
Sistema de Auscultación	Programado																																																													2.675%
	Ejecutado																																																													1.404%
Galería de ventilación	Programado																																																													1.111%
	Ejecutado																																																													0.641%
Estructura metálica de mampara	Programado																																																													0.000%
	Ejecutado																																																													0.000%
Instalación eléctrica	Programado																																																													16.388%
	Ejecutado																																																													7.903%
Instalación de escalera	Programado																																																													1.000%
	Ejecutado																																																													0.042%
Instalación de elevador	Programado																																																													1.406%
	Ejecutado																																																													0.000%
Instalación de grúa pórtico	Programado																																																													9.537%
	Ejecutado																																																													1.609%



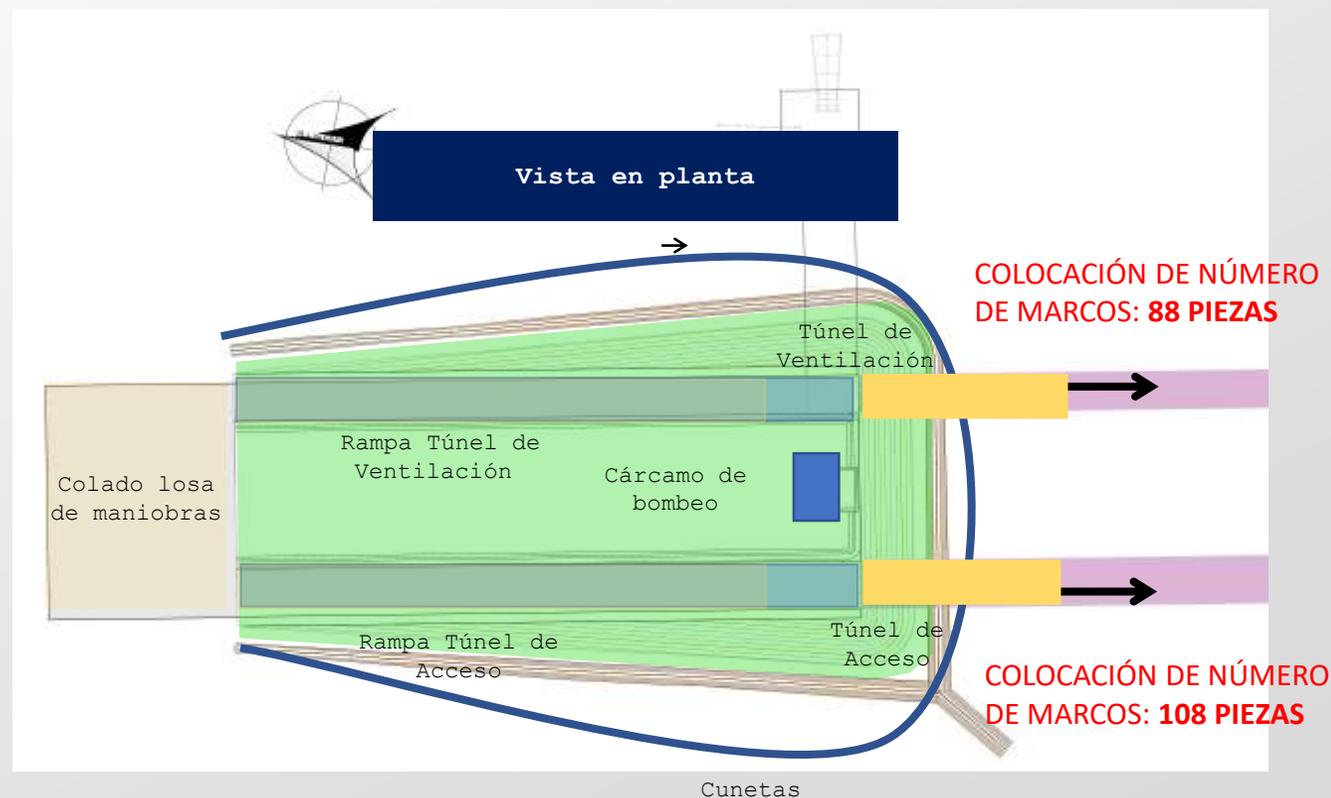
Comisión Federal de Electricidad®

***RESCATE EN LA MINA
PASTA DE CONCHOS***

***AVANCES EN LA CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS DE ACCESO,
GALERÍAS DE APROXIMACIÓN Y TÚNELES DE CONEXIÓN***

Portal de acceso, rampas de acceso y túneles : avance actual en la excavación

Concepto	Reportado al 03.01.2023	Avance actual 17.01.2023
Excavación Portal de acceso	Concluido	Concluido
Obra civil en Portal de acceso	Avance reportado	Ver nota*
Excavación Túnel de Ventilación	174.6 m	174.6 m
Excavación Túnel de Acceso	171.2 m	171.2 m
Crucero	15.48 m (Finalizado)	15.48 m (Finalizado)



Portal de acceso, rampas de acceso y túneles : avance actual en la excavación

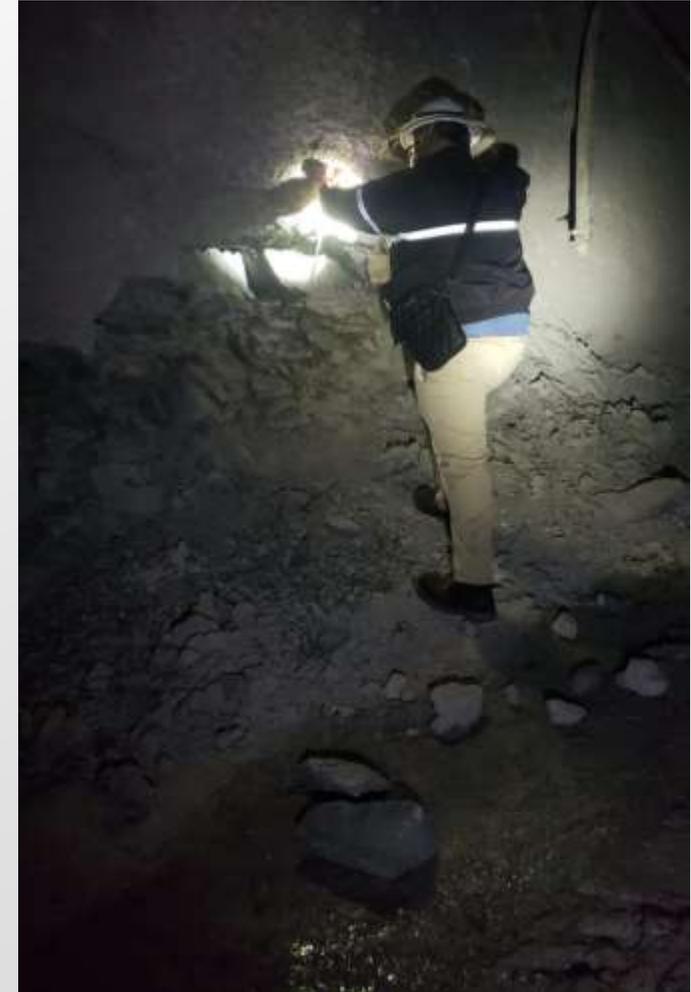


Imagen 1 y 2. Monitoreo de la estabilidad e integridad de los túneles por parte del área de Topografía y Supervisión.

Crucero (concluido)



Imagen 3. Crucero, foto tomada desde el Túnel de Acceso.



Imagen 4. Crucero, foto tomada desde el Túnel de Ventilación.

Cargaderos



Imagen 5. Cargadero del Túnel de Acceso (avance de 13.75 m).



Imagen 6. Cargadero del Túnel de Ventilación (avance 5.02 m).



Comisión Federal de Electricidad®

***RESCATE EN LA MINA
PASTA DE CONCHOS***

BOMBEO DE AGUA - TIROS VERTICALES PCT-1 Y PCT-2

Equipo de bombeo

Descripción de los equipos:

1. Bomba sumergible marca Altamira de 8 tazones de 4" \varnothing , acoplado a un motor sumergible de **30 hp** de potencia de 4" \varnothing .
2. Cable sumergible 3 X 4 AWG (80 m).
3. Generador eléctrico MQ power de 45 kva.
4. Arrancador ATP marca Altamira de 40 hp-440 volts.
5. Manguera de succión de poliducto de 3" (80 m).
6. Manguera de conducción de poliducto de 3" (150 m).

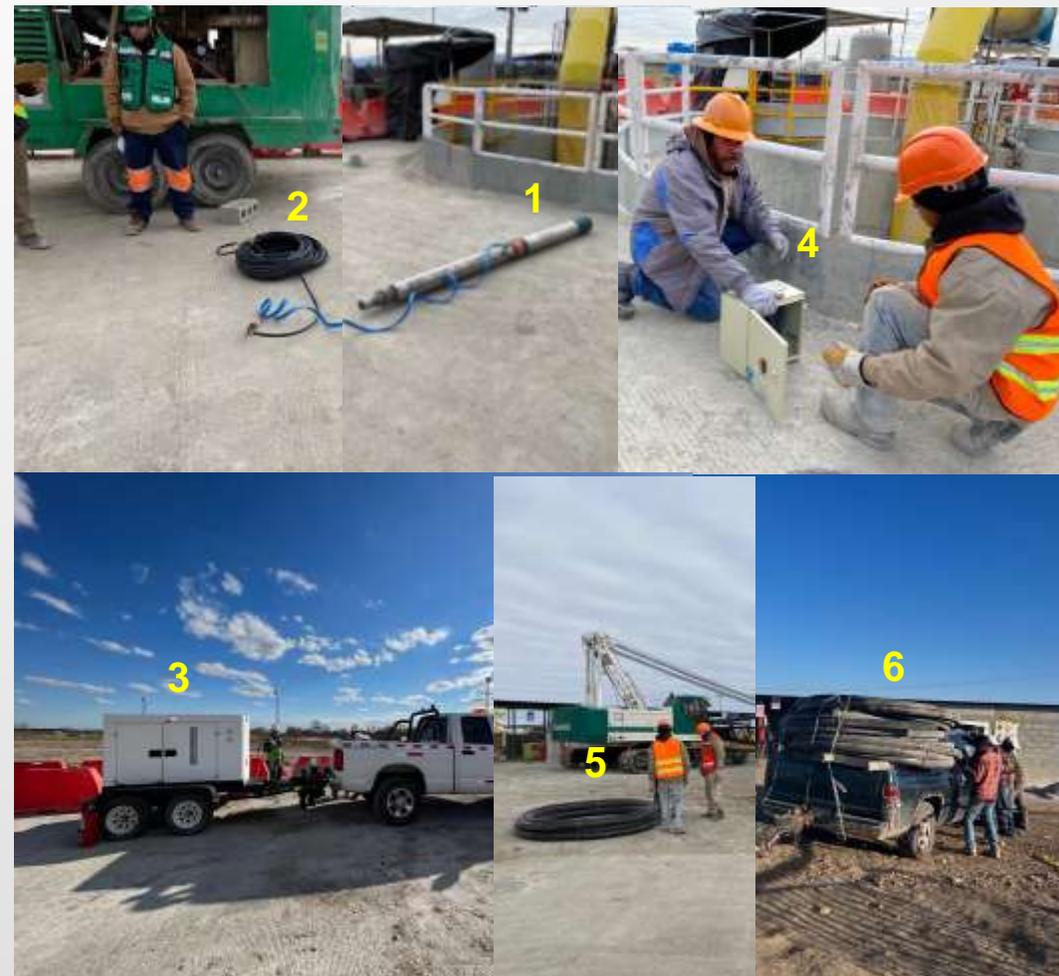
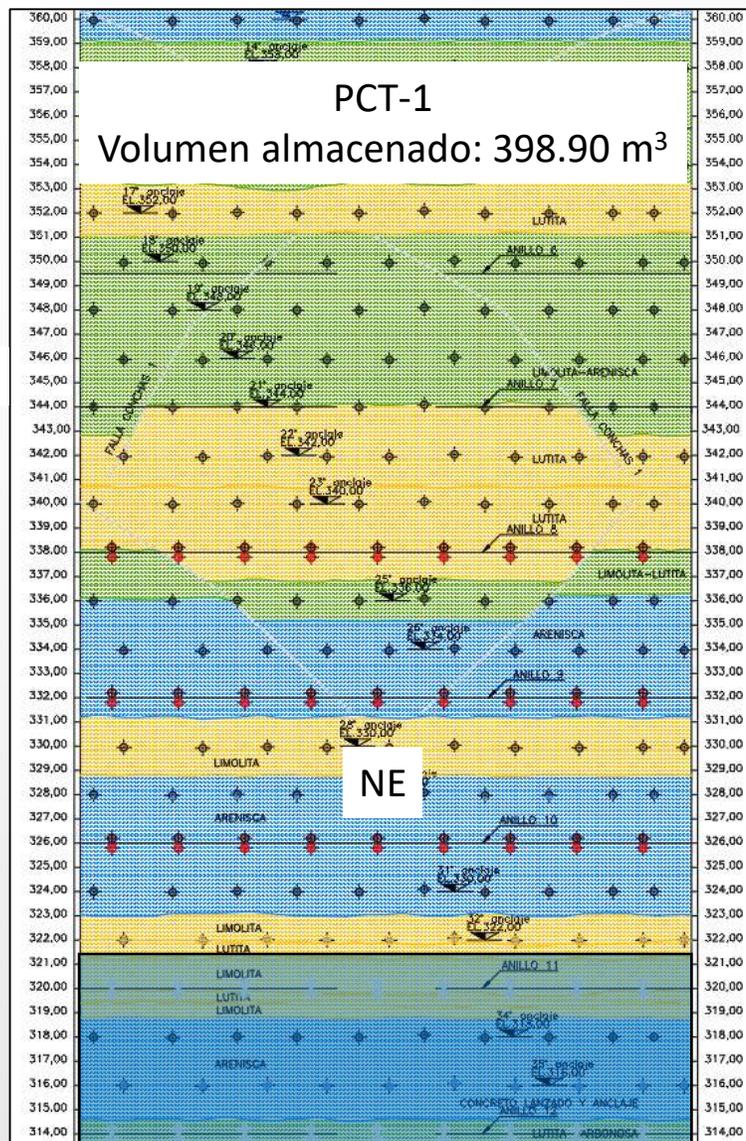


Imagen 7. Equipo de bombeo.

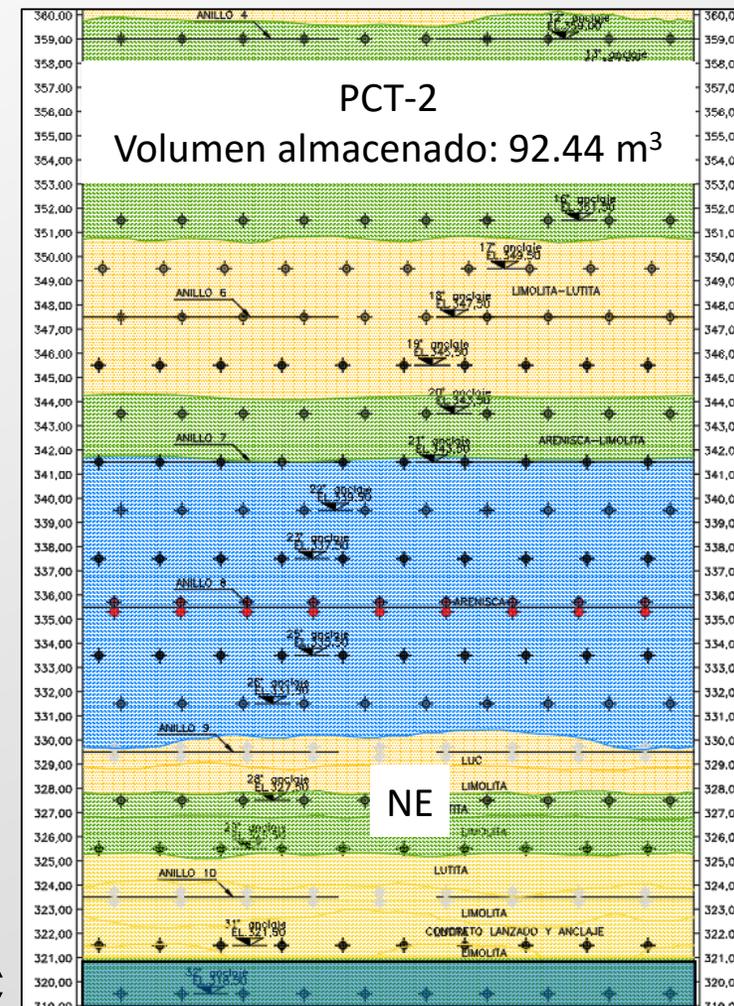
BOMBEO DE AGUA - TIROS VERTICALES PCT-1 Y PCT-2

-  Nivel máximo de agua.
-  Nivel de agua almacenada.



7.94 m
(321.34 msnm)
Alcance máximo de nivel
de agua

1.84 m
(320.84 msnm)
Nivel de agua restante
después del bombeo



Lumbrera 1 (PCT-1): bombeo de agua

Volumen Final hasta el 13 de febrero de 2023

7.94 m de altura

Tabla resumen				
Fecha	Tirante (m)	Elevación (msnm)	Volumen (m ³)	Caudal (l/s)
14-dic-22	4.71	318.11	236.630	0.050
20-dic-22	9.87	323.27	495.869	0.264
27-dic-22	0.16	313.56	8.038	-13.400
03-ene-23	3.45	316.85	173.328	0.341
10-ene-23	6.77	320.17	340.125	0.271
17-ene-23	9.99	323.39	501.898	
24-ene-23	13.23	326.63	664.675	0.287
30-ene-23	0.55	313.95	27.632	-16.500
07-feb-23	5.36	318.76	269.286	0.275
13-feb-23	7.94	321.34	398.906	0.254



Imagen 8. Lumbrera PCT-1.

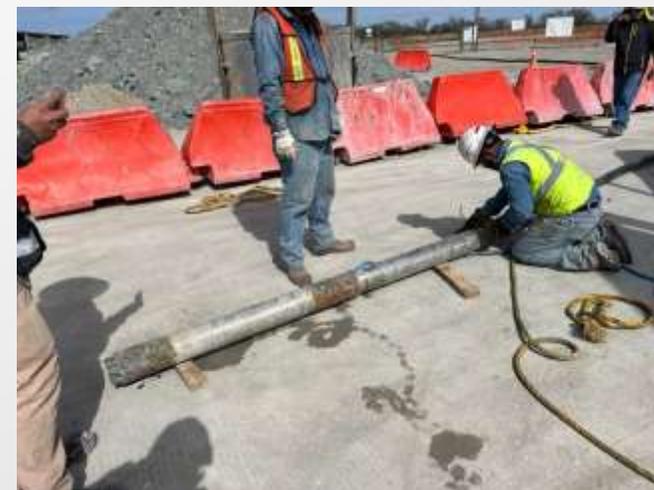
Actividades en lumbrera PCT-1



Fotografía 1. Transporte de línea de conducción desde PCT-2.



Fotografía 2. Preparación de línea de conducción.



Fotografía 3. Preparación de bomba para instalación.



Fotografía 4. Instalación de generador eléctrico.



Fotografía 5. Instalación de línea de conducción desde lumbrera PCT-1 hasta el cárcamo del pozo PC-7.



Fotografía 6. Extracción de agua y descarga en el cárcamo del pozo PC-7.

Lumbrera 2 (PCT-2): bombeo de agua

Volumen Final hasta el 13 febrero de 2023

1.84 m de altura

Tabla resumen				
Fecha	Tirante (m)	Elevación (msnm)	Volumen (m ³)	Caudal (l/s)
12-dic-22	4.44	323.44	223.066	0.099
19-dic-22	11.47	330.47	576.253	0.507
26-dic-22	17.11	336.11	859.606	0.463
02-ene-23	22.26	341.26	1118.342	0.447
09-ene-23	6.21	325.21	311.990	0.446
16-ene-23	5.57	324.57	279.837	
23-ene-23	5.63	324.63	282.851	0.093
30-ene-23	3.89	317.29	195.434	
07-feb-23	4.08	317.48	204.979	0.262
13-feb-23	1.84	315.24	92.442	0.148



Imagen 9. Lumbrera PCT-2.

Actividades en lumbrera PCT-2



Fotografía 7. Descarga de agua en cárcamo de PCV-2.



Fotografía 8. Preparación de maquinaria para retiro de línea de conducción.



Fotografía 9. Retiro de línea de conducción.



Fotografía 10. Retiro de línea de conducción y bomba.



Fotografía 11. Retiro de bomba.



Fotografía 12. Retiro de bomba y transporte de bomba.



Comisión Federal de Electricidad®

***RESCATE EN LA MINA
PASTA DE CONCHOS***

POZOS DE EXTRACCIÓN

POZOS DE EXTRACCIÓN

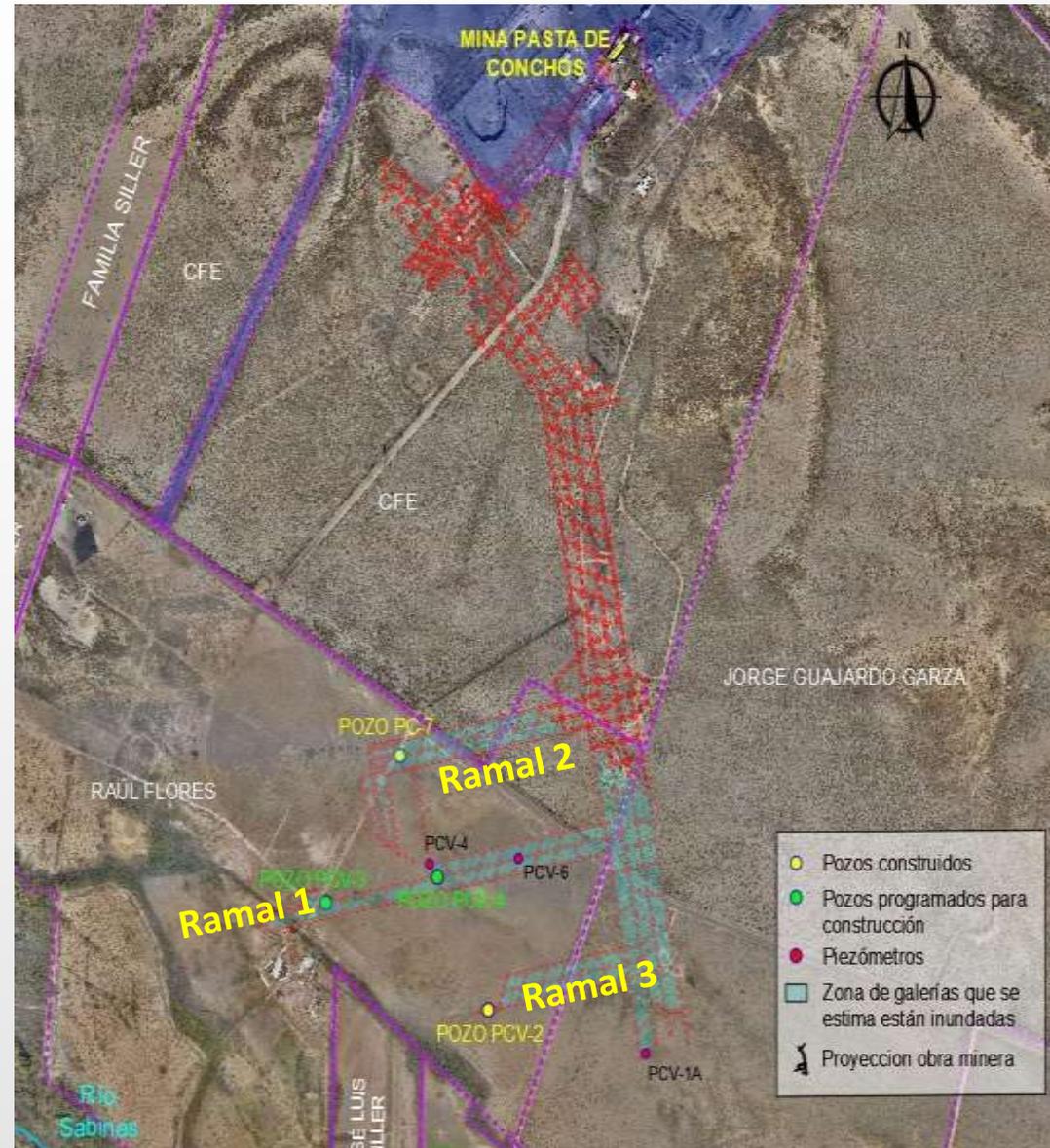


Imagen 10: Croquis de localización de Pozos de Extracción.

POZOS DE EXTRACCIÓN



Imagen 11: En el **PCV-3A** se termina perforación.



Imagen 12: Trabajos de perforación del pozo **PCE-04**. Se concluyó la perforación con un diámetro 12" $\frac{1}{4}$ (158 m) y se llevan 138.00 m con diámetro de 19".



Comisión Federal de Electricidad®

***RESCATE EN LA MINA
PASTA DE CONCHOS***

MONITOREO - INSTRUMENTACIÓN

MONITOREO - INSTRUMENTACIÓN



Imagen 13 –Monitoreo de las referencias en el PCT-2. 26/01/2023.



Imagen 14 – Monitoreo de las referencias en el PCT-1. 26/01/2023.



Imagen 15 – Medición del nivel de agua en el PC-27 (PCT-2). 26/01/2023



Imagen 16 – Monitoreo de inclinómetro en la lumbrera PCT-2. 26/01/2023

MONITOREO – INSTRUMENTACIÓN

*Referencias topográficas en el portal de entrada
en rampas
Gráfica de asentamientos*

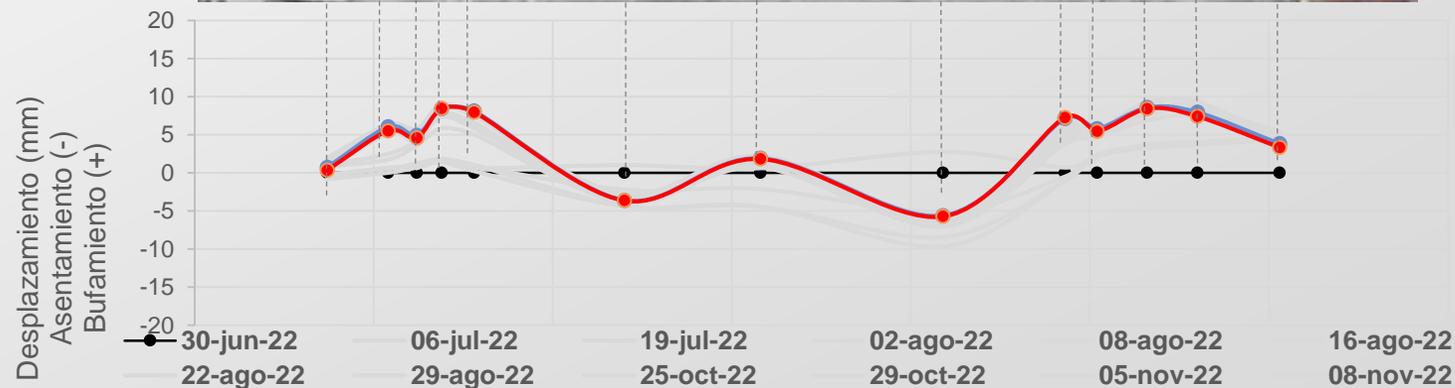


Imagen 17– Referencias topográficas 13-feb-23

GRACIAS POR SU ATENCIÓN