



Comisión Federal de Electricidad®

*Dirección Corporativa de Ingeniería y
Proyectos de Infraestructura*

***RESCATE EN LA MINA PASTA DE CONCHOS
REPORTE DE ACTIVIDADES No. 52***

DICIEMBRE 06, 2022



Comisión Federal de Electricidad®

- AVANCE EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TIROS VERTICALES PCT-1 Y PCT-2.
- AVANCES EN LA CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS DE ACCESO, GALERÍAS DE APROXIMACIÓN Y TÚNELES DE CONEXIÓN.
- POZOS DE EXTRACCIÓN.
- CONTRATACIÓN DE PERSONAL.



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 PCT-1

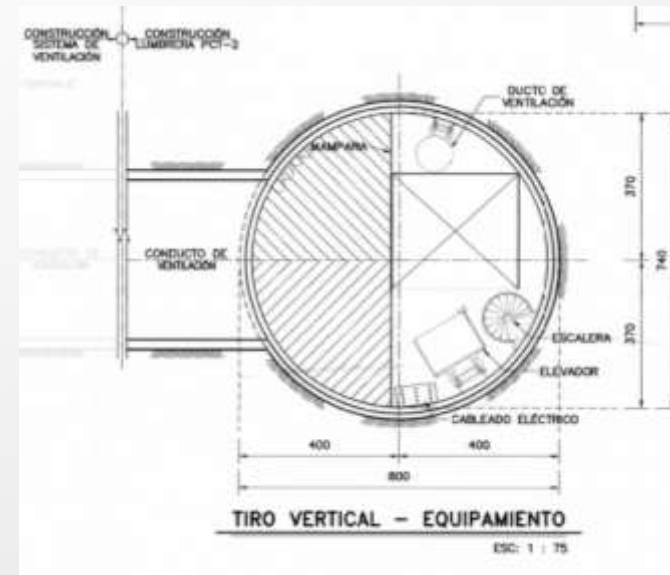


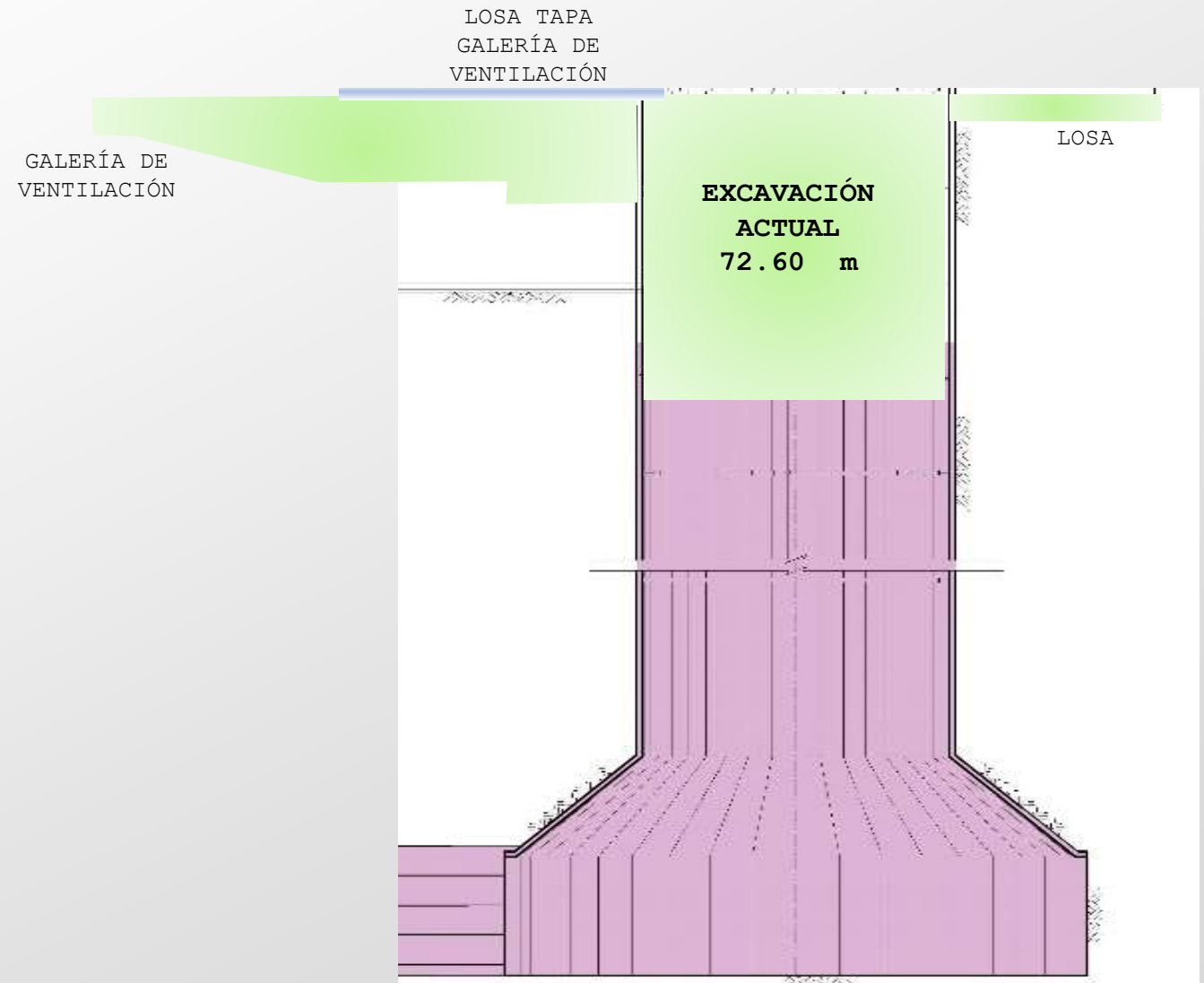
Figura 1: Vista aérea de la lumbrera PCT-1.

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

Reportado el 22 de noviembre	Avance actual
69.28 m	72.60 m

ACTIVIDADES RELEVANTES:

- Barrenación de plantilla
- Voladura
- Retiro de rezaga de la excavación
- Perfilado por medios mecánicos
- Concreto lanzado
- Barrenación para anclaje



LUMBRERA PCT-1



Figura 2: Colado de base de generador auxiliar PCT-1.



Figura 3: Trabajos de excavación para cableado subterráneo en PCT-1.

LUMBRERA PCT-1



Figura 4: Excavación para tubería de cables eléctricos en subestación PCT-1.



Figura 5: Cimbrado de columnas en subestación PCT-1.

LUMBRERA PCT-1



Figura 6: Se realiza la cimentación para la subestación en la lumbrera PCT-1



Figura 7: Bombeo de agua en tiro vertical de PCT-1

LUMBRERA PCT-2



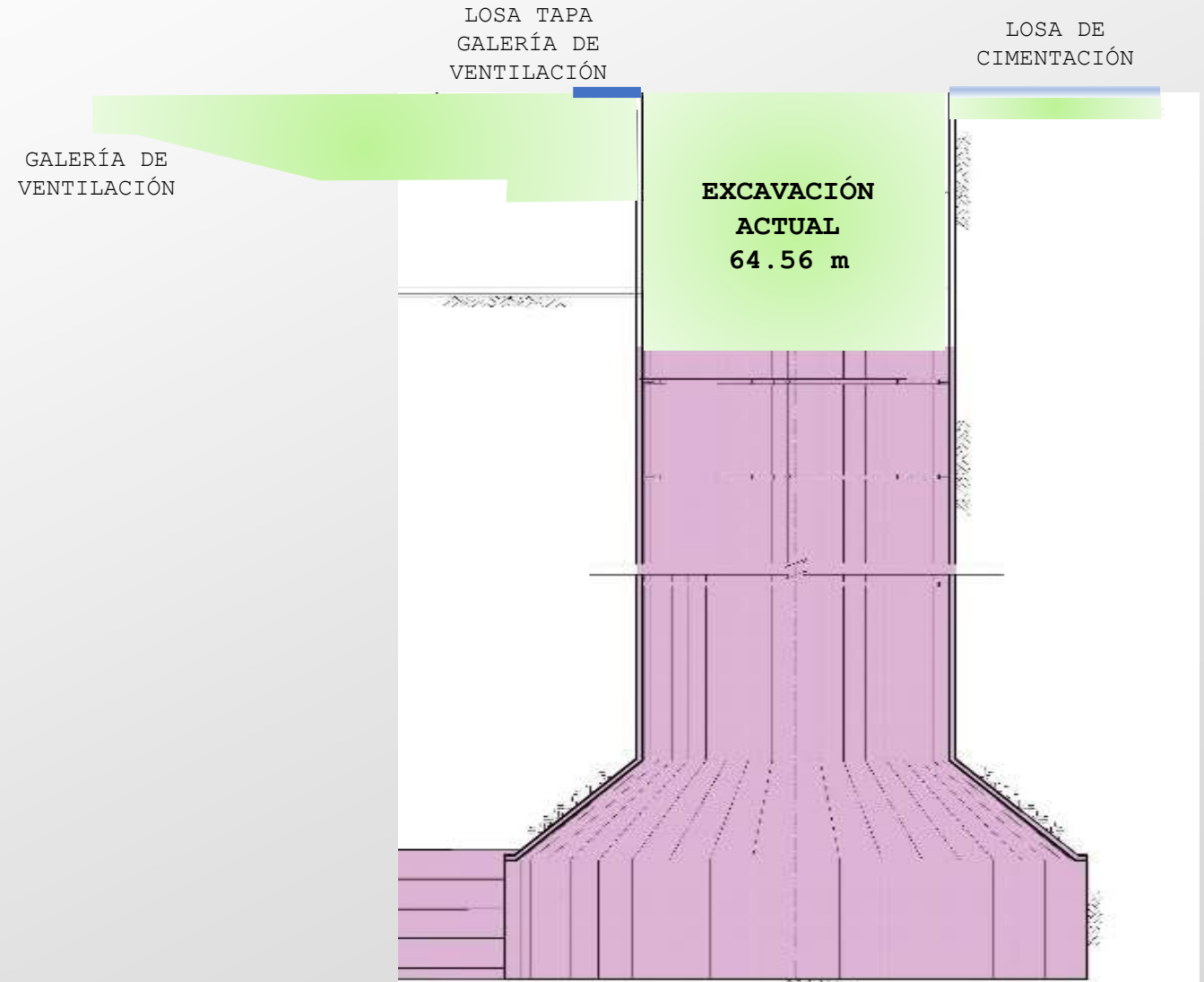
Figura 8: Vista aérea de la lumbrera PCT-2.

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

Reportado el 22 de noviembre	Avance actual
60.86 m	64.56 m

ACTIVIDADES RELEVANTES:

- Barrenación de plantilla
- Voladura
- Perfilado por medios mecánicos
- Retiro de rezaga de la excavación
- Concreto lanzado
- Inyección de mortero a línea de anclaje.



LUMBRERA PCT-2



Figura 9: Actividades es excavación en subestación de PCT-2.



Figura 10: Trabajos en cárcamo por medios manuales en PCT-2.

LUMBRERA PCT-2



Figura 11: Colado de plantilla en trinchera por medio manuales en PCT-2.



Figura 12: Colado de losa en subestación de PCT-2.

CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES PCT-1

ACTIVIDAD	SEMANA	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Avance al 04/diciembre/22																																													
		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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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																																																													68.36%
	Ejecutado																																																													32.72%
LUMBRERA PCT-1	Programado																																																													34.69%
	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																																																													0.873%
	Ejecutado																																																													0.000%
Colocación de anillo metálico	Programado																																																													3.364%
	Ejecutado																																																													0.944%
Sistema de Auscultación	Programado																																																													2.147%
	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																																																													13.109%
	Ejecutado																																																													7.903%
Instalación de escalera	Programado																																																													0.744%
	Ejecutado																																																													0.042%
Instalación de elevador	Programado																																																													0.966%
	Ejecutado																																																													0.000%
Instalación de grúa pórtico	Programado																																																													6.557%
	Ejecutado																																																													1.609%

CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES PCT-2

SEMANA	Febrero		Marzo					Abril					Mayo					Junio					Julio					Agosto					Septiembre					Octubre					Noviembre					Diciembre					Enero					Febrero					Marzo					Abril					Avance al 04/diciembre/22
	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	Porcentaje acumulado											
CONSTRUCCIÓN DE LUMBRERAS PCT-1 Y PCT-2.	Programado																																																													68.36%											
	Ejecutado																																																													32.72%											
LUMBRERA PCT-2	Programado																																																													33.68%											
	Ejecutado																																																													15.86%											
Losa de cimentación brocal	Programado																																																													1.214%											
	Ejecutado																																																													1.124%											
Excavación subterránea 0 - 50 m	Programado																																																													2.229%											
	Ejecutado																																																													2.121%											
Excavación subterránea 51 - 100 m	Programado																																																													2.372%											
	Ejecutado																																																													0.658%											
Excavación subterránea 101 - 150 m	Programado																																																													0.698%											
	Ejecutado																																																													0.000%											
Colocación de anillo metálico	Programado																																																													3.386%											
	Ejecutado																																																													0.840%											
Sistema de Auscultación	Programado																																																													2.012%											
	Ejecutado																																																													0.298%											
Galería de ventilación	Programado																																																													1.111%											
	Ejecutado																																																													0.866%											
Estructura metálica de mampara	Programado																																																													0.000%											
	Ejecutado																																																													0.000%											
Instalación eléctrica	Programado																																																													12.174%											
	Ejecutado																																																													8.298%											
Instalación de escalera	Programado																																																													0.676%											
	Ejecutado																																																													0.042%											
Instalación de elevador	Programado																																																													1.003%											
	Ejecutado																																																													0.000%											
Instalación de grúa pórtico	Programado																																																													6.804%											
	Ejecutado																																																													1.609%											



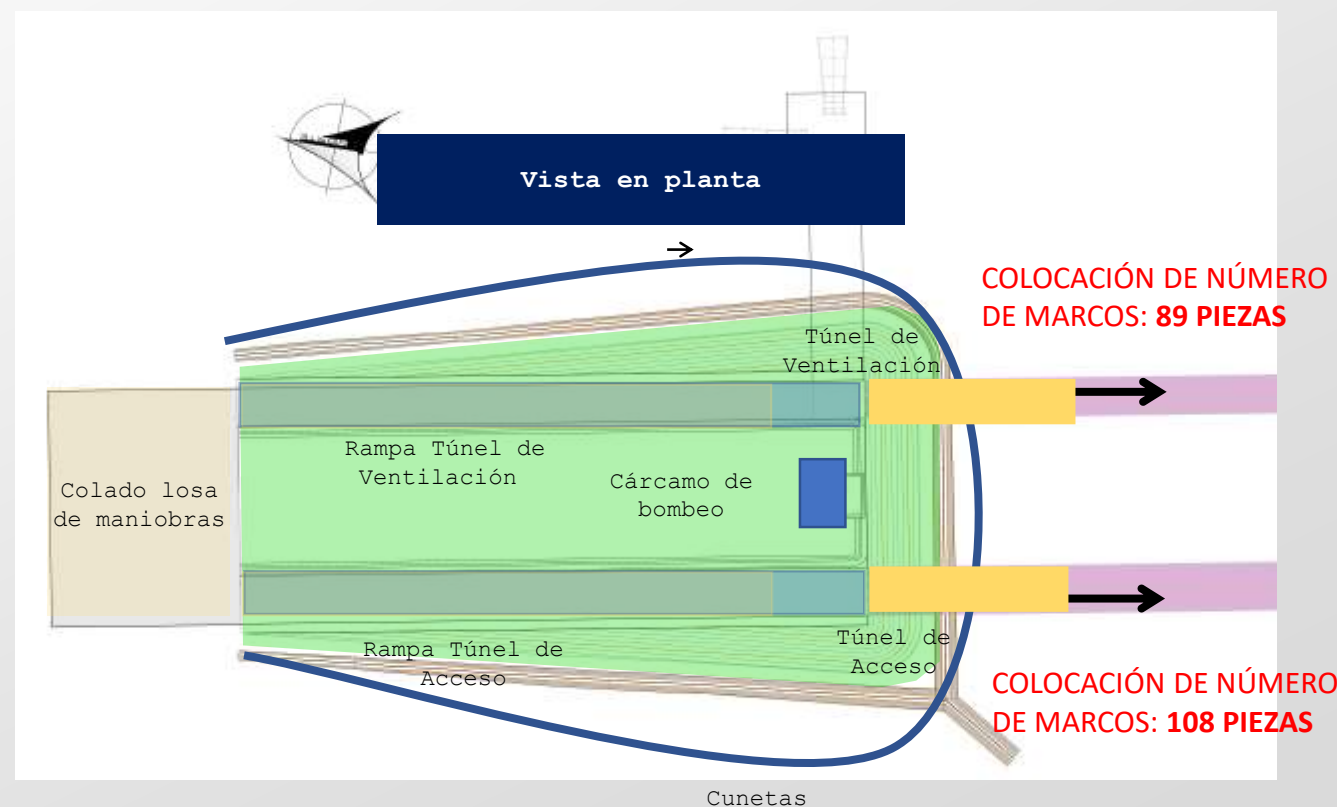
Comisión Federal de Electricidad®

***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 el 22 de noviembre	Avance actual
Excavación Portal de acceso	Concluido	Concluido
Obra civil en Portal de acceso	Avance reportado	Ver nota*
Excavación Túnel de Ventilación	142.06 m	165.21 m
Excavación Túnel de Acceso	146.80 m	163 m



Nota: ACTIVIDADES RELEVANTES

- Colado de rampas de túneles 100%, perfilado de cunetas 100%, colado de cunetas 90% y colado de losa de maniobras 100%

RAMPAS DE ACCESO, GALERÍAS DE APROXIMACIÓN Y TÚNELES DE CONEXIÓN



Figura 1: Lanzado de concreto en cargadero de túnel de acceso.



Figura 2: Barrenación de plantilla para voladura en túnel de acceso.

RAMPAS DE ACCESO, GALERÍAS DE APROXIMACIÓN Y TÚNELES DE CONEXIÓN



Figura 3: Resultado de voladura de cargadero en el túnel de acceso.



Figura 4: Barrenación de plantilla para el cruce del túnel de acceso a túnel de ventilación.

RAMPAS DE ACCESO, GALERÍAS DE APROXIMACIÓN Y TÚNELES DE CONEXIÓN



Figura 5: Barrenación de plantilla para voladura en túnel de ventilación.



Figura 6: Calafateo de anclas para tratamiento en el Túnel de Ventilación..

RAMPAS DE ACCESO, GALERÍAS DE APROXIMACIÓN Y TÚNELES DE CONEXIÓN



Figura 7: Colocación de concreto lanzado en Túnel de Ventilación



Figura 8: Rezagado del material producto de voladura en el túnel de ventilación.

CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES RAMPAS DE ACCESO, GALERÍAS DE APROXIMACIÓN Y TÚNELES DE CONEXIÓN

DESCRIPCIÓN	ABRIL	MAYO																														JUNIO																														JULIO																														AGOSTO																														SEPTIEMBRE																														OCTUBRE																														NOVIEMBRE																														DICIEMBRE																														ENERO																														FEBRERO																														MARZO																														ABRIL																														MAYO																														JUNIO																														JULIO																														AGOSTO																														SEPTIEMBRE																														OCTUBRE																														NOVIEMBRE																														DICIEMBRE																														PORCENTAJE ACUMULADO POR PARTIDA	ESTATUS
		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	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1	PORTAL DE ACCESO	Programado		Ejecutado																																																																																											1.30%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2	TÚNEL DE ACCESO PRINCIPAL CADENAMIENTO 0+097.40 AL 0+800.00	Programado		Ejecutado																																																																																											17.29%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3	TÚNEL DE ACCESO PRINCIPAL CADENAMIENTO 0+800.00 AL 1+315.25	Programado		Ejecutado																																																																																											3.154%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
4	GALERÍA DE APROXIMACIÓN PONIENTE RAMAL 1 Y GALERÍAS DE APROXIMACIÓN ORIENTE RAMAL 2	Programado		Ejecutado																																																																																											11.24%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5	GALERÍA DE CONEXIÓN PONIENTE RAMAL 1 Y GALERÍAS DE APROXIMACIÓN ORIENTE RAMAL 2	Programado		Ejecutado																												[Barra de programación]																								9.61%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
6	GALERÍA DE APROXIMACIÓN ORIENTE RAMAL 3	Programado		Ejecutado																																																																																											19.73%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
7	GALERÍA DE CONEXIÓN ORIENTE RAMAL 3	Programado		Ejecutado																																																																																											9.19%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8	SISTEMA DE AUSCULTACIÓN, TÚNELES DE ACCESO, GALERÍAS DE APROXIMACIÓN	Programado		Ejecutado																																																																																											3.55%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
9	CONFORMACIÓN DE ESCOMBRERA	Programado		Ejecutado																																																																																											1.71%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE INSTALACIONES PERMANENTES	Programado		Ejecutado																																																																																											0.118%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
11	SISTEMA DE VENTILACIÓN	Programado		Ejecutado																																																																																											1.84%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12	SISTEMA DE BOMBEO Y TRATAMIENTO DE AGUA DE GALERÍAS	Programado		Ejecutado																																																																																											0.574%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
13	SISTEMA ELÉCTRICO	Programado		Ejecutado																																																																																											2.34%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		Programado		Ejecutado																																																																																											0.003%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Programado		Ejecutado																																																																																											5.39%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		Programado		Ejecutado																																																																																											0.377%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Programado		Ejecutado																																																																																											2.75%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		Programado		Ejecutado																																																																																											1.042%	ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Programado		Ejecutado																																																																																											14.07%		ATRASADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
TOTAL	Ejecutado a la fecha																																																																																							6.488%	ATRASO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Programado a la fecha																																																																																							40.110%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			



Comisión Federal de Electricidad®

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

POZOS DE EXTRACCIÓN

POZOS DE EXTRACCIÓN



- Figura 1: Trabajos de perforación del pozo **PCE-04**. Continúa la ampliación del pozo, 138 m con un diámetro de 12", 115 m a un diámetro de 19"



- Figura 2: En el **PCV-3 A** se termina instalación y se hace prueba de aforo. Se extraen 5800 m³

POZOS DE EXTRACCIÓN



Figura 3: Se realiza instalación de bomba eléctrica de 50 hp en el pozo **PCV-02**, con descarga en el cárcamo aireador.

POZOS DE EXTRACCIÓN

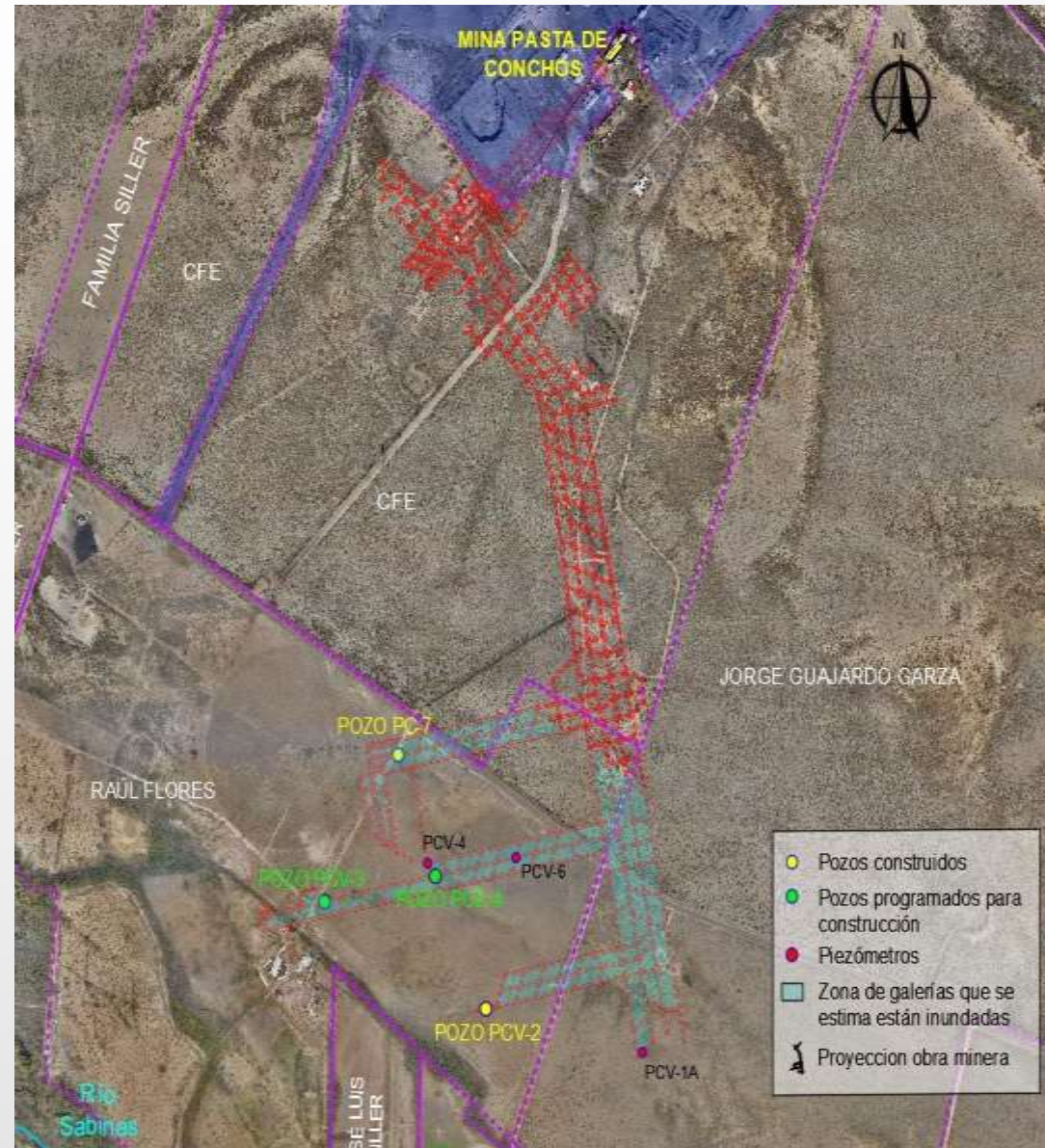


Figura 4: Croquis de localización de Pozos de Extracción.

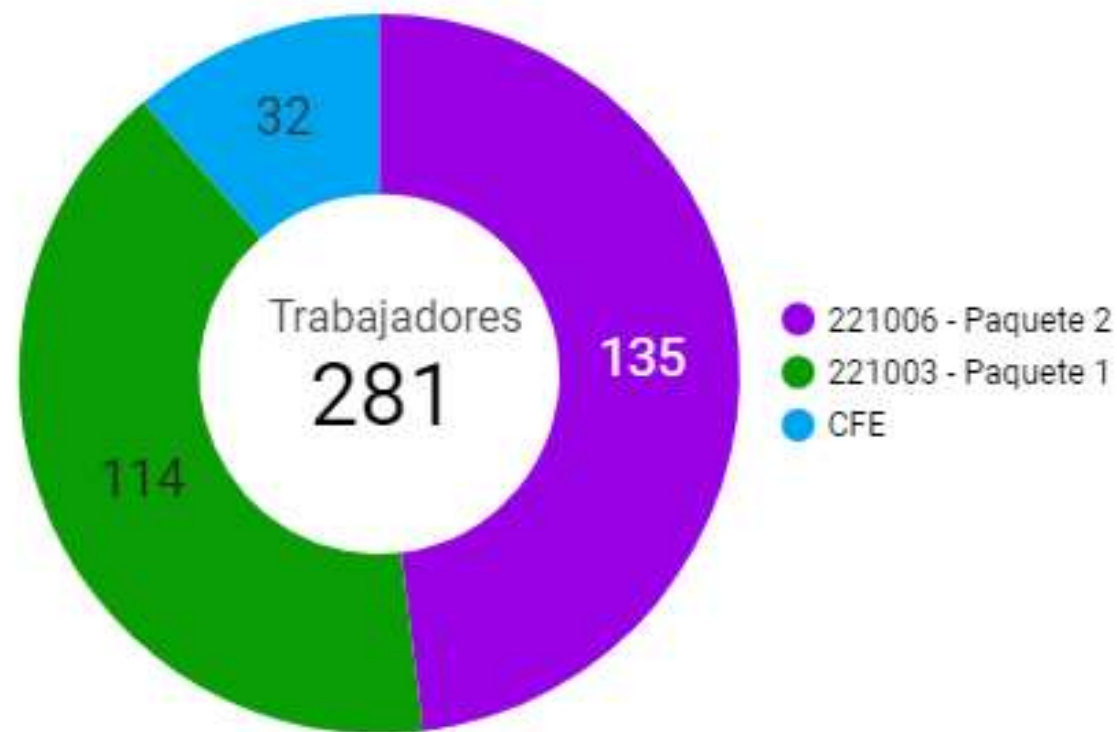


Comisión Federal de Electricidad®

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

CONTRATACIÓN DE PERSONAL (CONTRATISTA)

Personal con enfoque social contratado en el proyecto 281 personas
(Familiares y Comunidad)





GRACIAS POR SU ATENCIÓN