

CAPÍTULO 5

ACTIVIDADES DEL PLAN DE ABANDONO

HOJA EN BLANCO

ÍNDICE

5. ACTIVIDADES DEL PLAN DE ABANDONO	3
5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ABANDONO	3
5.1.1 PLANIFICACIÓN	4
5.1.2 MOVILIZACIÓN	5
5.1.3 ABANDONO	5
5.1.3.1 POZOS	5
5.1.3.2 PLANTAS DE HOMOGENIZACIÓN	12
5.1.3.3 PATIO DE TANQUES	16
5.1.3.4 POZA DE DETRITOS	19
5.1.4 MONITOREO POST ABANDONO	21
5.1.4.1 MONITOREO BIOLÓGICO	21
5.1.4.2 MONITOREO DE REVEGETACIÓN	21
5.2 RECURSOS A EMPLEAR EN LAS ACTIVIDADES DE ABANDONO	22
5.3 RESIDUOS, EFLUENTES, EMISIONES Y ESCOMBROS A GENERAR POR LAS ACTIVIDADES DE ABANDONO	25
5.3.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	25
5.3.2 GENERACIÓN DE EFLUENTES	26
5.3.3 GENERACIÓN DE EMISIONES	26
5.4 COMPROMISOS SOCIALES	26
5.4.1 COMPROMISOS SOCIALES DECLARADOS EN LOS IGAS APROBADOS CORRESPONDIENTES A LOS COMPONENTES A ABANDONAR	27
5.4.2 COMPROMISOS SOCIALES DECLARADOS EN OTROS IGAS DEL LOTE X	28
5.4.2.1 PROGRAMA DE ACUERDOS, COMPENSACIÓN E INDEMNIZACIÓN	30
5.4.2.2 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN	30
5.4.2.3 PROGRAMA DE EMPLEO LOCAL	32
5.4.2.4 PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA Y SUBCONTRATISTAS	32
5.4.2.5 PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO LOCAL, PROMOCIÓN SOCIAL Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES	33
5.4.2.6 PROGRAMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA CIUDADANA	39
5.4.3 IGAS DEL LOTE X QUE NO ESTABLECIERON COMPROMISOS SOCIALES	40
5.5 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DEL ABANDONO	41

HOJA EN BLANCO

CAPÍTULO 5

ACTIVIDADES DEL PLAN DE ABANDONO

5. ACTIVIDADES DEL PLAN DE ABANDONO

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ABANDONO

Tal como se ha señalado en el capítulo 2, los componentes a abandonar mediante el presente Plan de Abandono por Vencimiento de Contrato, son:

- 97 Pozos
- 05 Plantas de Homogenización
- 01 Patio de Tanques
- 01 Poza de Detritos

Adicionalmente, el presente plan de abandono contempla la ejecución de las actividades de remediación asociadas a hallazgos identificados durante el levantamiento técnico de sitio descrito en el capítulo 4.

En la siguiente tabla se presentan las etapas y actividades a ejecutarse en los componentes a abandonar:

TABLA 1: ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

ETAPAS		ACTIVIDADES
PLANIFICACIÓN		Planificación (Licitación y contratación de servicios/procura/gestión de permisos/comunicación a la población)
MOVILIZACIÓN		Movilización del personal, herramientas, materiales y equipos.
ABANDONO	POZOS	Abandono técnico (de subsuelo) de 97 pozos.
		Desmontaje de instalaciones de pozos y equipos de superficie y subsuelo (cabezales, válvulas y accesorios, tuberías, entre otros).
		Retiro de materiales, residuos del abandono y suelos impregnados con hidrocarburos.
		Revegetación.
		Desmovilización de personal, herramientas, materiales y equipos.
	PLANTAS DE HOMOGENIZACIÓN	Retiro y disposición del suelo almacenado en la planta de homogenización, que cumple el ECA suelo.
		Adecuación de las Plantas de Homogenización a la implementación de la Técnica de Biorremediación.
		Remediación de los suelos empetrolados.
		Retiro y disposición del suelo remediado.
		Desactivación y desmantelamiento de las plantas de homogenización.
		Retiro de residuos del abandono (restos de concreto, chatarra, entre otros).
		Acondicionamiento y reconfiguración del área ocupada por las 05 Plantas de Homogenización.
		Revegetación.

ETAPAS		ACTIVIDADES
	PATIO DE TANQUES	Desmovilización de personal, herramientas, materiales y equipos.
		Limpieza de tanques, tuberías y componentes auxiliares.
		Desmontaje de tanques, tuberías, y componentes auxiliares.
		Demolición de elementos estructurales de concreto.
		Retiro de residuos del abandono (restos de concreto, chatarra, entre otros) y suelos impregnados con hidrocarburos.
		Acondicionamiento y reconfiguración del área ocupada por el Patio de Tanques
		Revegetación
		Desmovilización de personal, herramientas, materiales y equipos.
	POZA DE DETRITOS	Tapado y acondicionamiento del área de la Poza de Detritos
		Desmontaje de la infraestructura relacionada a la Poza de Detritos
		Retiro de residuos del abandono (restos de concreto, chatarra, entre otros).
		Desmovilización de personal, herramientas, materiales y equipos.
	MONITOREO POST ABANDONO	Monitoreo Biológico
		Monitoreo Revegetación

Elaborado por: GEMA, 2019.

5.1.1 PLANIFICACIÓN

a. Planificación (Licitación y contratación de servicios/procura/gestión de permisos/comunicación a la población)

Previo al inicio de las actividades de abandono se realizará lo siguiente:

❖ Licitación y contratación de servicios:

CNPC llevará a cabo un proceso de licitación y contratación de los diversos servicios que se requerirán para la ejecución del Plan de Abandono por Vencimiento de Contrato del Lote X.

❖ Procura (adquisición de equipos y materiales):

CNPC llevará a cabo un proceso de procura con la finalidad de contar con los suministros necesarios para la ejecución del Plan de Abandono por Vencimiento de Contrato del Lote X.

❖ Gestión de Permisos:

Como parte de la planificación de las actividades, el Titular gestionará, de ser el caso, los permisos ambientales requeridos para la ejecución del Plan de Abandono por Vencimiento de Contrato del Lote X.

❖ Comunicación a la población:

El Titular informará a la población perteneciente a los distritos del área de influencia del proyecto sobre el inicio de las actividades del Plan de Abandono por Vencimiento

de Contrato del Lote X. Los procedimientos de dicha comunicación se detallan en el Plan de Relaciones Comunitarias (Anexo 7.3), específicamente en el Programa de Comunicación e Información ciudadana.

5.1.2 MOVILIZACIÓN

a. Movilización del personal, herramientas, materiales y equipos

El traslado de personal, herramientas, equipos y materiales contempla movilizaciones del tipo terrestre, haciendo uso de la Carretera Panamericana Norte como vía principal y caminos existentes hacia las áreas de trabajo.

Se prevé el uso de camionetas pick up, camión-tractor (tracto-camión) con 5ta rueda, volquetes, cargadores frontales, entre otros. Igualmente, se emplearán camionetas rurales para transporte de personal (tipo combi-12 pasajeros y/o minibús de 24 pasajeros) de ida y vuelta hacia El Alto, al inicio y al término de sus labores diarias. Los vehículos utilizados durante el proyecto de abandono serán abastecidos de combustible en las Estaciones de Servicios ubicados en la localidad de El Alto.

Por otro lado, los equipos principales e insumos serán transportados desde las instalaciones y almacenes que CNPC o sus contratistas poseen en El Alto; los cuales servirán como centro de apoyo administrativo y logístico dentro del mismo Lote X para el movimiento de equipos, materiales, víveres y personal. Este punto de apoyo, cuenta con las facilidades de infraestructura, comunicaciones y servicios que se requiere.

5.1.3 ABANDONO

5.1.3.1 POZOS

a. Abandono técnico (de subsuelo) de 97 pozos.

En general, se propone pasar los pozos (97) a situación de abandono permanente acorde a lo establecido en la legislación nacional vigente¹.

❖ Procedimiento del abandono:

De manera general para el abandono de los pozos se considera el siguiente procedimiento:

- Colocación de tapones de cemento y aislamiento de las partes sin revestimiento o donde pudiera existir gas o fluidos.
- Verificación del tope de cemento.

¹ D.S. N°032-2004-EM “Reglamento de las Actividades en Exploración y Explotación de Hidrocarburos”.

- En las zonas punzadas, se colocará un tapón de cemento cubriendo 50 metros (164 pies) encima y debajo de la zona punzada o bajo el más cercano tapón si la distancia era menor de 50 metros de la zona punzada o bajo el tapón.
- Los pozos con liners se abandonarán con un tapón de cemento que cubra 50 metros encima y debajo de su punto de suspensión.
- En caso de que el tope de cemento no llegara a cubrir 100 metros (328 pies) detrás de la tubería de revestimiento, sobre la zona productiva en hueco abierto, la tubería de revestimiento será punzada 100 metros encima del zapato y se cementará a presión con una columna que cubra 100 metros adicionales en el espacio anular.
- El último tapón de 200 metros (656 pies) hasta la superficie o por lo menos a 50 metros del cabezal del pozo.
- Los espacios entre tapones, hasta la superficie, quedarán llenos de fluido de perforación de características no corrosivas.
- Si no fuera posible llegar hasta el fondo del pozo, se abandonará colocando tapones de cemento a partir de la profundidad alcanzada hasta la superficie.
- Colocación del letrero con el número o nombre del pozo.
- Limpieza de la plataforma.

❖ **Equipos a utilizar:**

- Equipo de workover (mástil, bomba de circulación, tinas, cisterna, equipo de rotar, etc.) para efectuar maniobras de extracción de tubulares y otras herramientas para limpiar el pozo y bajar la tubería a fin de colocar los tapones de cemento.
- Equipo de cementación (bulk, mezclador y camión cementador).

Es preciso indicar que no se considerará el uso de tapones mecánicos debido a las dificultades operativas para bajarlo, ya que los pozos son muy antiguos y tienen problemas de incrustaciones, corrosión, colapso o tienen en su configuración liners de diversos diámetros.

Tampoco se usará equipo de coiled tubing, debido a que la mayoría de los pozos se encuentran con tubería o algún problema de restricción mecánica que imposibilitaría su uso, además no permitiría el uso de lechada acelerada.

❖ **Características de los tapones y lechadas de cemento:**

En la mayoría de los casos se usará tapones de cemento balanceados con lechadas de cemento con cloruro de calcio; este aditivo se usará con la finalidad de acelerar el fragüe y constatar los topes de los tapones en el menor tiempo.

Densidad: 15,6 lb/gal.

Tipo de cemento: Cemento comercial.

Aditivos: Cloruro de calcio al 2% y antiespumante, o algún otro aditivo de características similares.

Tiempo de bombeabilidad: 1,5 hr.

❖ **Modificaciones al programa de abandono en caso de dificultades durante los trabajos de abandono:**

Debido a la antigüedad de los pozos y a los problemas mecánicos que han dado origen al abandono de los mismos, podrían presentarse situaciones inesperadas que requieran modificar los programas de abandono previstos en el presente plan. Dichas situaciones y las alternativas se describen a continuación:

- En los pozos con zonas depletadas y pozos con liners, en los cuales no se pueda soportar la columna hidrostática de la lechada de cemento, se emplearán salmueras concentradas de cloruro de calcio, como preflujo y después la lechada de cemento, con la finalidad de lograr en el fondo del pozo un fragüe rápido, que permita sostener la columna hidrostática de la lechada de cemento.
Después de cementar la zona punzada se circulará el pozo y se colocará el último tapón de 200 m.
- En los pozos con tubería aprisionada con carbonato y presencia de corrosión, lo que imposibilitaba su extracción para colocar los tapones de cemento, se efectuará la prueba de admisión y se colocará tapón de cemento a presión cubriendo una altura suficiente para garantizar el sellado del pozo.
- En los pozos con tubería de revestimiento colapsada, se podrá usar tubería de diámetro reducido (macarroni) y cuando ello no fuera posible, se procederá a colocar el tapón de cemento desde la boca del pozo a presión.
- En los pozos con casing descubierto (sin cemento), se procederá a punzar y cementar la zona anular entre el casing de superficie y de producción.

En el **Anexo 5.1** se presenta el programa de abandono técnico previsto para cada uno de los 97 pozos y aprobado por PERUPETRO S.A., así como también los diagramas actuales y proyectados después de las operaciones de abandono.

b. Desmontaje de instalaciones de pozos y equipos de superficie y subsuelo (cabezales, válvulas y accesorios, tuberías, entre otros).

Finalizadas las operaciones de abandono de subsuelo, se procederá al desmontaje de los componentes superficiales y subsuelo del pozo y su plataforma asociada (cabezales, conexiones auxiliares, cuadros de producción/inyección, líneas enterradas en plataforma, etc.).

La tabla siguiente, muestra los equipos e instalaciones en superficie para cada uno de los 97 pozos materia de abandono:

TABLA 2: EQUIPOS E INSTALACIONES EN SUPERFICIE – POZOS A ABANDONAR

N°	NOMBRE DEL POZO	COORDENADA (UTM WGS 84 ZONA 17S)		FLUIDO ASOCIADO	ESTADO DE POZO (*)	EQUIPOS E INSTALACIONES EN SUPERFICIE	ÁREA OCUPADA (ha)
		ESTE (m)	NORTE (m)				
1	AA110	478882	9513628	Agua	ATAINYA	Cabezal de inyección conformado por válvulas y niples de tuberías.	0.1678
2	AA1639	479532	9513963	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo con válvula en superficie. Bloques de concreto.	0.2174
3	AA1768	478065	9513320	Petróleo	ATAPET	No hay equipo de superficie	0.0888
4	AA1898	479582	9517006	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo. Bloques de concreto.	0.2811
5	AA1999	479783	9514441	Petróleo	ATAPET	Cople de Casing en superficie. Bloque de concreto.	0.163
6	AA2043	479356	9514536	Agua	ATAINYA	Cabezal de inyección con válvula maestra en superficie	0.4347
7	AA2481	488055	9524622	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y cantina de concreto.	0.2644
8	AA5973	480348	9514615	Agua	ATAINYA	Cabezal de pozo y válvulas en superficie	0.2869
9	AA9131	476597	9515405	Petróleo	INACTBM	Cabezal de pozo y válvulas en superficie. Bloques de concreto.	0.3573
10	AA9152	478041	9514765	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.2497
11	AA9363	477628	9513203	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.2544
12	AA9401	478200	9513837	Agua	ATAINYA	Cabezal de inyección con válvula maestra en superficie	0.3804
13	AA9418	480105	9514239	Agua	ATAINYA	Cabezal de pozo en superficie	0.4219
14	AA9978	477751	9513965	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo con válvulas en superficie Residuos de concreto.	0.228
15	EA10021	487458	9539190	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo en superficie Residuos de concreto.	0.2053
16	EA10223	482870	9526760	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0325
17	EA1041	482195	9527866	Agua	ACTINYA	Cabezal de inyección con válvula maestra en superficie	0.0761
18	EA1107	484483	9529720	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1798
19	EA1112	485184	9530520	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1571
20	EA1298	486741	9539601	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0708
21	EA1329	486466	9539367	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo en superficie	0.1208
22	EA1337	479866	9530455	Petróleo	ATAPET	Casing en superficie	0.1707
23	EA1521	476490	9528110	Petróleo	ATAPET	Equipo de bombeo mecánico inoperativo. Cabezal de pozo. 05 válvulas y cerco perimétrico Soportes de concreto.	0.1146
24	EA2233P	482725	9529228	Petróleo	ATAPET	Sin accesorios en superficie	0.1415
25	EA2284	484775	9527578	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1255
26	EA2459	475763	9527839	Petróleo	ATAPET	Equipo de bombeo mecánico inoperativo. Cabezal de pozo. Válvula y cerco perimétrico incompleto Soportes de concreto.	0.192
27	EA339	473745	9524999	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo con válvula en superficie	0.134
28	EA5824	481407	9528074	Petróleo	ATAPET	Casing en superficie	0.2273
29	EA5852	487828	9532018	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo con válvulas en cantina de concreto.	0.1807

N°	NOMBRE DEL POZO	COORDENADA (UTM WGS 84 ZONA 17S)		FLUIDO ASOCIADO	ESTADO DE POZO (*)	EQUIPOS E INSTALACIONES EN SUPERFICIE	ÁREA OCUPADA (ha)
		ESTE (m)	NORTE (m)				
30	EA5981D	475680	9527884	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y cerco perimétrico	0.0755
31	EA6731	481417	9528863	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en cantina de concreto.	0.1379
32	EA7299	475242	9528052	Petróleo	ATAPET	Equipo de bombeo mecánico inoperativo. Cabezal de pozo. Válvula y cerco perimétrico Soportes de concreto.	0.088
33	EA7309D	471629	9522720	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo en superficie	0.1651
34	EA7586	487651	9531493	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.2695
35	EA7588	487775	9531674	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula maestra en superficie	0.3118
36	EA770	481054	9526045	Petróleo	ATAPET	Tapa brida en superficie	0.1043
37	EA9002	484780	9528203	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.4009
38	EA9077	481285	9526943	Agua	ATAINYA	Cabezal de inyección con válvula maestra en superficie	0.1008
39	EA9277	481711	9527337	Agua	ATAINYA	Cabezal de inyección con válvula maestra en superficie	0.2488
40	EA9283	484454	9526944	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1399
41	EA9462	483243	9530842	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.3022
42	EA9482	485771	9530792	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1698
43	EA9971	481557	9528558	Petróleo	INACTBM	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.2014
44	AA1585	474171	9513265	Petróleo	INACTBM	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.2777
45	AA1642	478638	9512843	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.2345
46	AA1931	477912	9515148	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.3273
47	AA2164P	487390	9523545	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.2012
48	AA62	484299	9519420	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo en superficie	0.1596
49	AA9337	476987	9515517	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1786
50	AA9373	479058	9513277	Petróleo	INACTBM	Cabezal de pozo y válvulas en superficie	0.1903
51	AA9419	477952	9514256	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0991
52	AA9986	480191	9514529	Petróleo	INACTBM	Cabezal de pozo y válvulas en superficie	0.2109
53	BP4740	487457	9514823	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo con válvula maestra en superficie	0.3453
54	EA1096	476773	9524234	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y brida	0.1082
55	EA212	471435	9523997	Petróleo/Gas	INACTPL	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0971
56	EA5675	487123	9529769	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y brida	0.0376
57	EA6005	476647	9522586	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y cantina de concreto	0.0794
58	EA675	476987	9524666	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo	0.0635
59	EA7096	486894	9532320	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1325
60	EA9072	479678	9526248	Petróleo	ATAPET	Cople de Casing en superficie	0.0528
61	EA9081	481660	9527535	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0737
62	EA9449	486394	9532391	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo	0.1777
63	EA9451	485553	9530284	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0875
64	EA9488	484216	9530240	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1041
65	EA9518	484760	9531573	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo	0.0191

N°	NOMBRE DEL POZO	COORDENADA (UTM WGS 84 ZONA 17S)		FLUIDO ASOCIADO	ESTADO DE POZO (*)	EQUIPOS E INSTALACIONES EN SUPERFICIE	ÁREA OCUPADA (ha)
		ESTE (m)	NORTE (m)				
66	EA9548	483779	9526262	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo	0.2122
67	EA9572	480961	9528198	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo	0.0609
68	EA9602	486137	9532283	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0994
69	AA9162	479513	9513804	Agua	INACTINYA	Cabezal de inyección con válvula maestra en superficie	0.0542
70	EA2361	481431	9528463	Agua	INACTINYA	Cabezal de inyección con válvula maestra en superficie	0.1791
71	EA9407	482313	9527488	Agua	INACTINYA	Cabezal de inyección con válvula maestra en superficie	0.1643
72	AA1595	482248	9519189	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0581
73	AA1739	476132	9514878	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0617
74	AA2176	480931	9513899	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0554
75	AA9129	476456	9515161	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1052
76	AA9186	478717	9513132	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1208
77	AA9208	479519	9513408	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0784
78	AA9338	477369	9515609	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1738
79	AA9502	477069	9515121	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1407
80	BP3265	487313	9512030	Gas	ATAGAS	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0705
81	EA10531	487529	9533855	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0619
82	EA1150	475562	9524902	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1045
83	EA1295	482024	9526893	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1406
84	EA1319	483335	9533949	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1132
85	EA1348	483561	9529451	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1569
86	EA171	477284	9527057	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0927
87	EA1715	490156	9534791	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1296
88	EA1784	476671	9529699	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.051
89	EA1919	483581	9532444	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1195
90	EA1933	471916	9522877	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0835
91	EA2132	484667	9531350	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0466
92	EA2261	480909	9527298	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1631
93	EA6534	490077	9535283	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1325
94	EA9286	485555	9525793	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0562
95	EA9309	485214	9526300	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.0965
96	EA9609	484482	9534859	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.1488
97	PB171	485522	9535386	Petróleo	ATAPET	Cabezal de pozo y válvula en superficie	0.05
TOTAL							15.2791

Fuente: CNPC PERU S.A., 2019

c. Retiro de materiales, residuos del abandono y suelos impregnados con hidrocarburos.

Todos los materiales en desuso producto de las actividades de abandono técnico, subsuelo y superficie, serán segregados según su estado de conservación y capacidad de

reúso, conforme a lo establecido en el marco legal vigente a la fecha de presentación del presente Plan de Abandono, en materia de gestión de residuos sólidos.

El destino final será determinado de acuerdo al estado en que se encuentren los materiales o residuos al momento de su retiro de manera que podrán ser reutilizados, comercializados o dispuestos a través de una EO-RS, según corresponda. En el caso de los residuos sólidos de la construcción y demolición se aplicará lo dispuesto en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.

Para mayor detalle ver el procedimiento de **Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos** (Capítulo 7, ítem 7.5).

Por otro lado, si durante las actividades del abandono se encontraran o generaran suelos impregnados con hidrocarburos, este será retirado hacia las plantas de homogenización, en donde se realizará la remediación de los mismos, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Dirigido a la Remediación de Suelos del Lote X, descrito en el Capítulo 7, ítem 7.10 del presente plan de abandono.

Cabe indicar que en las zonas donde se realice el retiro de suelos impregnados con hidrocarburos se incorporará el suelo remediado en las plantas de homogenización que cumplen los parámetros del ECA suelo de uso industrial con la finalidad de nivelar el terreno hasta alcanzar características similares a las del entorno.

d. Revegetación

Una vez ejecutado el abandono de subsuelo y retirados los materiales y residuos del área de abandono, se escarificará el terreno ocupado por la plataforma, con el objeto de devolverle, al área y en especial al suelo, sus características de permeabilidad, compactación, porosidad, etc. y así favorecer las actividades de revegetación que se describen en el Capítulo 7, ítem 7.5.

Cuando un pozo comparta el acceso o plataforma de otro pozo que no esté contemplado en el presente Plan de Abandono, dichas áreas no serán revegetadas. En el **Anexo 5.2** se detalla las áreas correspondientes de los pozos que no serán revegetadas.

La revegetación de un área tiene como finalidad restaurar en forma rápida la cobertura vegetal existente en la misma densidad, estructura y composición similares a las que existía antes de su intervención.

Es importante señalar que las zonas donde se ubican los pozos a abandonar comprenden zonas de matorral desértico, con escasa vegetación y valores de precipitación en condiciones normales menores a 100 mm.

Las labores de revegetación son actividades complementarias a las labores de abandono y buscan acelerar la sucesión ecológica a través del tiempo.

e. Desmovilización del personal, herramientas, materiales y equipos

Al término del trabajo, todas las áreas se dejarán limpias y ordenadas. Los residuos o desmontes generados por las actividades de abandono se acopiarán y dispondrán de manera apropiada de acuerdo a la normativa ambiental vigente a la fecha de presentación del presente Plan de Abandono.

Se desmovilizará al personal, herramientas, materiales, maquinarias y equipos empleados durante las actividades de abandono.

5.1.3.2 PLANTAS DE HOMOGENIZACIÓN

A diciembre del año 2018, el volumen de suelos impregnados con hidrocarburos en proceso de tratamiento y debidamente almacenados en las Plantas de Homogenización ascendía a 51 617 m³. El detalle se presenta en la siguiente tabla:

TABLA 3: CANTIDAD DE SUELO ALMACENADO EN LAS PLANTAS DE HOMOGENIZACIÓN

N°	NOMBRE	COORDENADA CENTRAL (UTM WGS 84 ZONA 17S)		ÁREA (ha)	ESTADO ACTUAL DE LA PLANTA	VOLUMEN DE SUELO EMPETROLADO ALMACENADO (*) (m ³)
		ESTE (m)	NORTE (m)			
1	Planta de Homogenización Carrizo 22	480216	9515493	0,8112	Activo	14 200
2	Planta de Homogenización Carrizo 16	484874	9523955	0,2970	Activo	8 669
3	Planta de Homogenización Central 10	480830	9526666	0,3025	Activo	10 008
4	Planta de Homogenización Ballena 35	480706	9529152	0,3025	Activo	7 540
5	Planta de Homogenización Laguna 06	486063	9532272	0,2491	Activo	11 200
Total						51 617

(*) Actualizado al 31.12.2018

Fuente: CNPC PERU S.A., 2019

a. Retiro y disposición de suelos almacenados en la planta de homogenización, que cumple el ECA suelo.

De acuerdo a los resultados analíticos realizados a los suelos almacenados en las plantas de homogenización (**Ver Capítulo 4, Tabla 24**), se concluye lo siguiente:

- Los suelos almacenados en la Planta de Homogenización Ballena 35 cumplen adecuadamente con los valores señalados del ECA de suelo para uso industrial. Por tanto, dichos suelos serán reutilizados como material para labores constructivas tales como: construcción y/o mantenimiento de vías de accesos, estabilización de taludes, construcción de plataformas, entre otros. También podrán ser incorporados en zonas donde se hayan retirado suelos impregnados con hidrocarburos, con la finalidad de nivelar el terreno hasta alcanzar características similares a las del entorno.

- Los suelos almacenados en las plantas de homogenización Carrizo 22, Carrizo 16, Central 10 y Laguna 06 no cumplen con los valores señalados del ECA de suelo para uso industrial, por lo que continuarán su tratamiento.

Una vez aprobado el presente plan de abandono se realizará una caracterización de los suelos almacenados en las plantas de homogenización para conocer su grado de afectación. Si después de la caracterización se verifica los suelos almacenados en las plantas de homogenización que no cumplen con el ECA suelo, estarán sujetas a los resultados de las pruebas piloto a desarrollarse.

b. Adecuación de las Plantas de Homogenización a la implementación de la Técnica de Biorremediación

❖ Implementación de la prueba piloto de biorremediación:

A fin de determinar la viabilidad de la aplicación de una técnica de biorremediación representativa para el Lote X se ejecutará una (01) prueba piloto. La prueba piloto será ejecutada en una de las plantas de homogenización y no será necesario intervenir nuevas áreas. El área a ocupar solo será de 300 m² y se estima que la cantidad necesaria de material para las pruebas piloto será de 300 m³.

La implementación de la prueba piloto contempla lo siguiente:

- Construcción de bermas para prevenir el escurrimiento hacia fuera o dentro del área de tratamiento.
- Sistema de recolección de los lixiviados.
- Área de almacenamiento de agua, nutrientes y/o agentes estructurantes.
- Áreas de almacenamiento temporal del suelo remediado.

Las actividades de construcción e instalación de la pruebas piloto se estima en aproximadamente 3 meses. El tiempo de la prueba piloto será de 6 meses aproximadamente.

❖ Implementación de la Técnica de biorremediación:

Luego de culminar la prueba piloto, se prevé implementar hasta cinco (05) instalaciones de biorremediación de ser necesarias, detalle que se indica en el desarrollo del ítem 7.10 del capítulo 7.

c. Remediación de los suelos empetroados

De acuerdo al plan de remediación de suelos propuesto en el ítem 7.10 del capítulo 7 del presente plan de abandono, los suelos almacenados en las plantas de homogenización que superaron los ECA, serán tratados mediante biorremediación por Landfarming, en cada una de las plantas instaladas para tal fin, hasta lograr una concentración inferior a la del ECA suelo.

Es importante señalar que los suelos impregnados con hidrocarburos generados por la operación del Lote X durante la evaluación y ejecución del plan de abandono serán retirados y trasladados hacia las plantas de homogenización para su remediación.

La remediación de los suelos podrán contemplar las siguientes actividades: el volteo del suelo mediante equipos mecanizados; regulación de la humedad mediante rociamiento de agua; adición de nutrientes nitrógeno (N) y fósforo (P); de ser necesario adición de agentes estructurantes como compost o estiércol para mejorar la estructura del suelo; y control de calidad mediante controles de operación principalmente de temperatura, humedad, pH y TPH referidas a las fracciones F1, F2, F3.

d. Retiro y disposición del suelo remediado

Los suelos remediados que alcancen las concentraciones de hidrocarburos establecidas en el ECA suelo, serán cargados y transportados hasta el lugar de disposición final, se prevén utilizar volquetes de 15 m³ de capacidad o similares, con cobertores que eviten que el material sea transportado sin tener pérdidas por viento u otros elementos y llegue a su destino con el óptimo contenido de humedad para fácil extendido, nivelación y compactación.

Dentro de las alternativas con respecto al destino final de los suelos tratados se han considerado las siguientes:

- Para los suelos que cumplan con los ECAs de suelos para uso industrial: serán reutilizados como material para labores constructivas tales como construcción y/o mantenimiento de vías de accesos, estabilización de taludes, construcción de plataformas, entre otros. También podrán ser incorporados en zonas donde se hayan retirado suelos impregnados con hidrocarburos, con la finalidad de nivelar el terreno.
- En caso los suelos tratados cumplan con los ECAs de suelo de uso agrícola: Además de las opciones anteriores, también pueden usarse para la reconfiguración del terreno en cualquier área del lote X.
- Como última opción, en caso no se cumpla con los ECA de suelos, se prevé su disposición final en rellenos de seguridad autorizados, a través de EO-RS.

Los suelos remediados que podrán ser reutilizados serán almacenados temporalmente dentro de las mismas plantas de homogenización.

e. Desactivación y desmantelamiento de las plantas de homogenización.

Una vez concluidas las actividades de remediación y disposición final de los suelos impregnados con hidrocarburos almacenados en las plantas y de las diferentes áreas del Lote X, se procederá al desmontaje de las plantas de homogenización.

A la desactivación de las plantas de homogenización se procederá al retiro de la capa de arcilla impermeabilizante apostada sobre la geomembrana de cada una de las plantas, dicho suelo será analizado y si superara la concentración de hidrocarburos en cualquiera

de sus fracciones será trasladado a la última planta de homogenización a abandonar y/o relleno de seguridad.

Posteriormente, luego de que todo el suelo almacenado y la capa de arcilla impermeabilizante sean retirados de las plantas de homogenización, se procederá a levantar y retirar la geomembrana.

Se realizará la inspección visual después del retiro de la geomembrana; luego de ser necesario, se realizará la limpieza y retiro de los suelos impregnados con hidrocarburos.

Finalmente se realizará el monitoreo de fracciones de hidrocarburos para determinar la calidad del suelo de la última planta de homogenización a abandonar. Si los resultados superaran la concentración de hidrocarburos en cualquiera de sus fracciones el suelo removido será dispuesto a un relleno de seguridad.

f. Retiro de residuos del abandono (restos de concreto, chatarra, entre otros)

Al terminar las labores de acondicionamiento del área, se procederá con la limpieza de las zonas de trabajo (el retiro de restos de geomembrana, chatarra, alambres, madera en desuso, entre otros), los residuos serán segregados conforme a la legislación vigente.

El destino final será determinado de acuerdo al estado en que se encuentren al momento de su retiro, de manera que podrán ser reutilizados, comercializados o dispuestos a un relleno sanitario o de seguridad a través de una EO-RS, según corresponda. En el caso de los residuos sólidos de la construcción y demolición se aplicará lo dispuesto en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.

Para mayor detalle ver el procedimiento de **Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos** (Capítulo 7, ítem 7.6).

Considerando que las estructuras de concreto no constituyen un riesgo para el ecosistema, se propone la disposición de dichos elementos dentro de su respectiva área (in situ). Cabe precisar que las características de las áreas de disposición final (in situ) corresponden a áreas intervenidas.

g. Acondicionamiento y reconfiguración del área ocupada por las 05 Plantas de Homogenización

Luego de retirar las geomembranas, las zonas que quedan excavadas (previo muestreo y retiro del material que supera el ECA suelo para cualquiera de las fracciones de hidrocarburos) serán rellenadas en primera instancia con suelo tratado en las mismas plantas que cumplan con el ECA suelo, con material de préstamo lateral, extraído de álveos, cauces de los ríos o canteras cercanas, hasta alcanzar características similares a las del entorno donde se ubican.

h. Revegetación

Concluidas las actividades de abandono y reconfiguración del sitio, se procederá a la revegetación del mismo.

El conjunto de actividades de revegetación previstas han sido descritas en el Capítulo 7, ítem 7.5 del presente plan de abandono.

i. Desmovilización del personal, herramientas, materiales y equipos

Al término del trabajo, todas las áreas se dejarán limpias y ordenadas. Todo residuo generado por las actividades de abandono se acopiará y dispondrán de manera apropiada de acuerdo a la normativa ambiental vigente.

Se desmovilizará las instalaciones abandonadas al personal involucrado, herramientas, materiales, maquinarias y equipos empleados durante las actividades de abandono.

5.1.3.3 PATIO DE TANQUES

El patio de tanques está constituido por facilidades ubicadas en instalaciones operativas, que sirvieron para el almacenamiento de petróleo y que actualmente se encuentran fuera de servicio y serán desmanteladas como parte del plan de abandono por vencimiento de contrato del Lote X.

TABLA 4: COORDENADAS DEL PATIO DE TANQUES

N°	INSTALACIÓN	COORDENADAS DE LOS VÉRTICES (UTM WGS 84 ZONA 17S)	
		ESTE (m)	NORTE (m)
1	PATIO DE TANQUES EL ALTO	474704.00	9528150.00
		474739.99	9528132.00
		474574.00	9527790.00
		474401.99	9527822.00
		474658.72	9528091.54
		474624.86	9528105.30
		474533.84	9527999.99

Fuente: CNPC PERU S.A., 2019

Para el abandono de los tanques se considerarán las disposiciones del D.S. N° 052-93-EM², Art. 118 al 121, mediante las operaciones siguientes:

- Se verificarán que las tuberías y líneas de flujo al ser abandonadas no contengan hidrocarburos.
- Las tuberías y líneas de flujo subterráneas serán removidas; previamente drenadas y purgadas.

² D.S. N° 052-93-EM Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos y su modificatoria D.S. N° 036-2003-EM.

- La zona de los tanques de almacenamiento será verificada después de haberse retirado los tanques.
- El efluente producto del retiro de instalaciones será dispuesto.

El abandono de los tanques, se indica en el párrafo siguiente:

Todos los tanques a abandonar son de estructuras metálicas cilíndricas de diferentes dimensiones y capacidad que fueron utilizadas para el almacenamiento de crudo y agua. En general, son tanques con más 30 años de antigüedad. Los tanques se encuentran actualmente fuera de servicio.

TABLA 5: DETALLE DE LOS TANQUES

N°	ROTULADO DE TANQUES	FLUIDO ALMACENADO	ESTADO ACTUAL	TIPO DE TANQUE	FONDO DE ÁREA ESTANCA	MUROS DE CONTENCIÓN
1	TANQUE N°19	Crudo	Fuera de servicio	VERTICAL	Tierra	Concreto
2	TANQUE N° 20	Crudo		VERTICAL	Tierra	Concreto
3	TANQUE N° 21	Crudo		VERTICAL	Tierra	Tierra
4	TANQUE C1EA	Agua		VERTICAL	-	-
5	TANQUE N° 0045	Agua		VERTICAL	-	-

Fuente: CNPC PERU S.A., 2019

a. Limpieza de tanques, tuberías y componentes auxiliares

- Se deberán ventilar los tanques y se extraerá totalmente los fluidos para lo cual se debe drenar todos los remanentes que se encuentre en el interior de cada tanque, tuberías y componentes auxiliares.
- Se procederá con las actividades de limpieza y desmontaje, previamente se deberá medir la explosividad y adoptar las medidas de seguridad para evitar la inflamación de vapores e impedir que el personal pueda inhalar vapores tóxicos o tengan una deficiencia de oxígeno en el lugar de trabajo.
- En caso de encontrar borras sólidas o semisólidas, estas serán retiradas y entregadas a la EO-RS autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos.
- La disposición final del agua utilizada en la limpieza y los residuos oleosos del interior del tanque, serán realizadas por la EO-RS autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos.

b. Desmontaje de tanques, tuberías y componentes auxiliares

- Se realizará el corte de las estructuras cilíndricas.
- Se procederá con el desmontaje, transporte y acopio de los componentes auxiliares de los tanques, en un área previamente asignada.
- Una vez retirados los componentes auxiliares, se continuará cortando las planchas del techo y del cilindro desde el lado superior externo.
- Luego se procederán con los trabajos de corte del fondo del tanque en secciones, éstas serán transportadas y apiladas hacia un área de acopio designado, para su posterior retiro.

- Se limpiará la zona de los tanques abandonados, realizando la separación y segregación de los residuos generados.
- Las estructuras metálicas serán apiladas para su posterior traslado hacia el Almacén de Residuos Sólidos de Rezagos Laguna.

c. Demolición de elementos estructurales de concreto

La demolición de los muros de contención de concreto y las bases de concreto de los componentes auxiliares, retiro de tuberías y sumideros, se realizará mediante el uso de excavadoras y/o martillo hidráulico luego del retiro de cualquier estructura metálica que estén o que sirvan de apoyo, de forma tal de realizar un trabajo eficiente y ambientalmente seguro.

d. Retiro de residuos del abandono (concreto, chatarra, entre otros) y suelos impregnados con hidrocarburos

Durante y al culminar las actividades de abandono se procederá a la segregación y retiro de los residuos sólidos generados (chatarra, restos de concreto, residuos oleosos, agua oleosa, residuos metálicos impregnados con hidrocarburos, etc.). El destino final será de acuerdo al estado en que se encuentren al momento de su retiro, de manera que podrán ser reutilizados, comercializados o dispuestos a través de una EO-RS, según corresponda. En el caso de los residuos sólidos de la construcción y demolición se aplicará lo dispuesto en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.

Para mayor detalle ver el procedimiento de **Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos** (Capítulo 7, ítem 7.6).

Considerando que las estructuras de concreto no constituyen un riesgo para el ecosistema, se propone la disposición de dichos elementos dentro de su respectiva área (in situ). Cabe precisar que las características de las áreas de disposición final (in situ) corresponden a áreas intervenidas.

Por otro lado, si durante las actividades del abandono se encontraran o generaran suelos impregnados con hidrocarburos, este será retirado hacia las plantas de homogenización, en donde se realizará la remediación de los mismos, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Dirigido a la Remediación de Suelos del Lote X, descrito en el Capítulo 7, ítem 7.10 del presente plan de abandono.

e. Acondicionamiento y reconfiguración del área ocupada por el Patio de Tanques

Luego de retirar la infraestructura del patio de tanques (tanques, instalaciones auxiliares y estructura de concreto), se inspeccionará el área y de ser necesario, se realizará la limpieza y retiro de los suelos afectados o impregnados con hidrocarburos.

Se realizará el análisis de fracciones de hidrocarburos para determinar la calidad del suelo removido. Si los resultados superaran la concentración de hidrocarburos en cualquiera de

sus fracciones, el suelo removido será trasladado al lugar de tratamiento de suelos asociados a las actividades de abandono, caso contrario, será dispuesto en el mismo lugar de disposición final previsto para los suelos almacenados y tratados en las plantas de homogenización.

Finalmente, luego de retirar los suelos impregnados, las depresiones y excavaciones serán rellenadas con suelo remediado en las plantas de homogenización que cumpla con el ECA suelo, dicho suelo será debidamente compactado hasta alcanzar características similares a las del entorno donde se encuentra el patio de tanques.

f. Revegetación

Concluidas las actividades de abandono y reconfiguración del sitio, se procederá a la revegetación del mismo.

El conjunto de actividades de revegetación previstas han sido descritas en el Capítulo 7, ítem 7.5 del presente plan de abandono.

g. Desmovilización del personal, herramientas, materiales y equipos

Al término del trabajo, todas las áreas se dejarán limpias y ordenadas. Todo desperdicio o desmonte generado por las actividades de abandono se acopiarán y dispondrán de manera apropiada de acuerdo a la normativa ambiental vigente a la fecha de presentación del presente Plan de Abandono.

Se desmovilizará de las instalaciones abandonadas al personal involucrado, herramientas, materiales, maquinarias y equipos empleados durante las actividades de abandono.

5.1.3.4 POZA DE DETRITOS

EL componente a abandonar corresponden a la poza 1,2 de disposición de detritos de perforación habilitadas en la zona Taiman 24.

TABLA 6: DETALLE DE LA POZA

N°	NOMBRE	COORDENADA CENTRAL (UTM WGS 84 ZONA 17S)		VÉRTICES DE LA POZA DE DETRITOS (UTM WGS 84 ZONA 17S)		ESTADO ACTUAL	ÁREA OCUPADA (ha)	VOLUMEN DE DETRITOS (m³)
		ESTE (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	NORTE (m)			
1	Poza 1 Sector Taiman	475743	9526117	475734	9526147	Activo	0,1623	6 200
				475754	9526144			
				475777	9526105			
				475737	9526095			
				475726	9526137			
	Poza 2 Sector Taiman	475766	9526070	475746	9526078	Activo	0,0955	
				475774	9526093			
				475788	9526062			
				475750	9526056			

Fuente: CNPC PERU S.A., 2019

Las actividades de abandono se enmarcan en las medidas de abandono propuestas en el instrumento de gestión ambiental³ aprobado para su habilitación y operación.

a. Tapado y acondicionamiento del área de la Poza de Detritos

Previo a las actividades de confinamiento del material dispuesto en la poza, se retirará las geomembranas que se encuentran en los bordes de las mismas.

Luego se realizará el confinamiento del material dispuesto en la poza, asegurando una capa superficial de material impermeabilizante (arcilla) para aislar los detritos y encima una capa de suelo remediado, ambas capas representarán un espesor no menor a 0,30 m.

b. Desmontaje de la infraestructura relacionada a la Poza de Detritos

Se desmantelará toda la infraestructura relacionada con la poza de detritos tales como cerco perimétrico, casetas de vigilancia, señalizaciones y facilidades de iluminación.

c. Retiro de residuos del abandono (concreto, chatarra, entre otros)

Finalizadas las actividades de las operaciones de abandono se procederá con el retiro de los residuos del abandono. El destino final será de acuerdo al estado en que se encuentren al momento de su retiro, de manera que podrán ser reutilizados, comercializados o dispuestos a través de una EO-RS, según corresponda. En el caso de los residuos sólidos de la construcción y demolición se aplicará lo dispuesto en el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.

Para mayor detalle ver el procedimiento de **Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos** (Capítulo 7, ítem 7.6).

d. Desmovilización del personal, herramientas, materiales y equipos

Al término del trabajo, todas las áreas se dejarán limpias y ordenadas. Todo desperdicio o desmonte generado por las actividades de abandono se acopiarán y dispondrán de manera apropiada de acuerdo a la normativa ambiental vigente en la fecha de presentación del presente Plan de Abandono.

Se desmovilizará de las instalaciones abandonadas al personal involucrado, herramientas, materiales, maquinarias y equipos empleados durante las actividades de abandono.

³ Mediante Resolución Directoral N°048-2010-MEM-AAE, la dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas aprobó la Actualización del Plan de Manejo Ambiental para la Modificación de la Disposición de los Detritos de Perforación, Lote X.

5.1.4 MONITOREO POST ABANDONO

5.1.4.1 MONITOREO BIOLÓGICO

El monitoreo biológico tiene como finalidad determinar el estado de la biodiversidad de la flora y fauna terrestre en el área del proyecto de abandono permitiendo así detectar cambios y su recuperación en la zona.

TABLA 7: UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO BIOLÓGICO

PUNTOS DE EVALUACIÓN BIOLÓGICA	REFERENCIA	UNIDADES DE VEGETACIÓN	COORDENADAS UTM WGS84	
			ESTE (m)	NORTE (m)
MB-01	Pozo EA1298	Bosque seco tipo sabana	486 745	9 539 599
MB-02	Pozo EA1919	Matorral arbustivo	483 580	9 532 451
MB-03	Pozo EA1933		471 914	9 522 878
MB-04	Pozo AA1585		474 167	9 513 265
MB-05*	Planta de Homogenización Laguna 06	Bosque seco de colina baja	486 061	9 532 271
MB-06	Pozo EA9277		481 711	9 527 335
MB-07	Pozo AA2481		488 054	9 524 620
MB-08	Pozo EA1096		476 771	9 524 234
MB-09	Pozo AA9502		477 068	9 515 122
MB-10*	Planta de Homogenización Carrizo 22		480 215	9 515 494
MB-11	Pozo BP4740		487 446	9 514 821

*El monitoreo biológico de las Plantas de Homogeneización se realizarán posterior al monitoreo de los pozos ya que su abandono se realizará en diferente etapas.

Fuente: GEMA., 2019

Se ha considerado un monitoreo anual con la finalidad de realizar una verificación de la recuperación de las áreas con la presencia de los grupos de fauna indicadores.

Estos monitoreos se realizarán durante la etapa de monitoreo post-abandono y se realizarán a la par con los monitoreos de revegetación asociados a los componentes de abandono durante un periodo de dos (02) años para verificar la recuperación del ecosistema.

5.1.4.2 MONITOREO DE REVEGETACIÓN

Los monitoreos se realizarán con la finalidad de verificar el estado de prendimiento de las plantas y tomar medidas correctivas.

La frecuencia de monitoreo en todos los componentes será semestral por un (01) año (dos monitoreos) y finalmente uno un año después del último monitoreo (en total 3 monitoreos). Los monitoreos se realizarán iniciando 6 meses después de concluida la revegetación en los componentes revegetados.

5.2 RECURSOS A EMPLEAR EN LAS ACTIVIDADES DE ABANDONO

El detalle de maquinarias, equipos, personal y otros recursos necesarios para implementar las actividades de abandono se muestran en las siguientes tablas:

TABLA 8: RECURSOS A EMPLEAR EN LAS ACTIVIDADES DE ABANDONO

	MAQUINARIA	EQUIPOS /HERRAMIENTAS	PERSONAL	RECURSO HÍDRICO	COMBUSTIBLE
POZOS			Personal mínimo estimado:	<p>El proyecto de abandono se localiza en una zona árida de quebradas secas, por lo que no se ha previsto el uso de recursos hídricos para la ejecución de los trabajos, sin embargo, de ser necesaria agua, ésta será comprada de proveedores locales autorizados.</p> <p>El agua para consumo humano será proveída a través de botellas o cajas de agua de 20 litros de capacidad.</p>	<p>En el área de trabajo no se almacenará combustible, el diésel requerido para la operación de vehículos y maquinaria pesada será abastecido directamente en estaciones de servicio cercanas. Se estima un consumo aproximado de 7000 galones de diésel.</p>
PLANTAS DE HOMOGENIZACIÓN	➤ Retroexcavadoras, excavadoras orugas.	➤ Equipo de servicio de pozo (workover) ➤ Equipo de cementación	➤ 01 Supervisor de CNPC ➤ 04 Supervisores de compañías contratistas		
PATIO DE TANQUES	➤ Cargadores frontales ➤ Volquetes	➤ Taladros, rotomartillos ➤ Motosoldadoras ➤ Motosierras, esmeriles	➤ 01 Supervisor de seguridad y medio ambiente ➤ 35 operarios ➤ 04 trabajadores calificados para actividades de retiro de los equipos.		
POZA DE DETRITOS	➤ Cisternas ➤ Camiones ➤ Grúa	➤ Herramientas manuales (picos, lampas, palas, entre otros)			

Fuente: GEMA., 2019

Cabe indicar que el personal podrá variar en número de acuerdo a los equipos a utilizar durante el abandono de las instalaciones.

En la siguiente tabla se muestra el detalle de mano de obra a requerir:

TABLA 9: MANO DE OBRA A EMPLEAR EN LAS ACTIVIDADES DE ABANDONO

N°	ETAPAS		ACTIVIDADES	MANO DE OBRA ESTIMADA	
				CALIFICADA	NO CALIFICADA
I.	PLANIFICACIÓN		Planificación (Licitación y contratación de servicios/procura/gestión de permisos/comunicación a la población)	(1)	
II.	MOVILIZACIÓN		Movilización del personal, herramientas, materiales y equipos.	5 (2)	10 (2)
III.	ABANDONO	POZOS	Abandono técnico (de subsuelo) de 97 pozos.	3 (2)	15 (2)
			Desmontaje de instalaciones de pozos y equipos de superficie y subsuelo (cabezales, válvulas y accesorios, tuberías, entre otros).	2 (2)	6 (2)
			Retiro de materiales, residuos del abandono y suelos impregnados con hidrocarburos.	3 (2)	6 (2)
			Revegetación.	2 (2)	6 (2)
			Desmovilización de personal, herramientas, materiales y equipos.	1 (2)	5 (2)
		PLANTAS DE HOMOGENIZACIÓN	Retiro y disposición del suelo almacenado en las plantas de homogenización, que cumple el ECA suelo.	2 (2)	5 (2)
			Adecuación de las Plantas de Homogenización a la implementación de la Técnica de Biorremediación.	2 (2)	8 (2)
			Remediación de los suelos empetroados.	5 (2)	15 (2)
			Retiro y disposición del suelo remediado.	5 (2)	5 (2)
			Desactivación y desmantelamiento de las plantas de homogenización	5 (2)	10 (2)
			Retiro de residuos del abandono (restos de concreto, chatarra, entre otros).	3 (2)	6 (2)
			Acondicionamiento y reconformación del área ocupada por las 05 Plantas de Homogenización.	5 (2)	15 (2)
			Revegetación.	2 (2)	6 (2)
			Desmovilización de personal, herramientas, materiales y equipos.	1 (2)	5 (2)
		PATIO DE TANQUES	Limpieza de tanques, tuberías y componentes auxiliares.	2 (2)	6 (2)
			Desmontaje de tanques, tuberías, y componentes auxiliares.	2 (2)	6 (2)
			Demolición de elementos estructurales de concreto.	2 (2)	6 (2)

N°	ETAPAS		ACTIVIDADES	MANO DE OBRA ESTIMADA		
				CALIFICADA	NO CALIFICADA	
			Retiro de residuos del abandono (restos de concreto, chatarra, entre otros) y suelos impregnados con hidrocarburos.	3 ⁽²⁾	6 ⁽²⁾	
			Acondicionamiento y reconformación del área ocupada por el Patio de Tanques	2 ⁽²⁾	6 ⁽²⁾	
			Revegetación	2 ⁽²⁾	6 ⁽²⁾	
			Desmovilización de personal, herramientas, materiales y equipos.	1 ⁽²⁾	5 ⁽²⁾	
	POZA DE DETRITOS			Tapado y acondicionamiento del área de la Poza de Detritos	5 ⁽²⁾	15 ⁽²⁾
				Desmontaje de la infraestructura relacionada a la Poza de Detritos	5 ⁽²⁾	15 ⁽²⁾
				Retiro de residuos del abandono (restos de concreto, chatarra, entre otros).	3 ⁽²⁾	6 ⁽²⁾
				Desmovilización de personal, herramientas, materiales y equipos.	1 ⁽²⁾	5 ⁽²⁾
IV. MONITOREO POST ABANDONO			Monitoreo Biológico	3 ⁽²⁾	5 ⁽²⁾	
			Monitoreo Revegetación	2 ⁽²⁾	1 ⁽²⁾	
SUBTOTAL				5 ⁽³⁾	25 ⁽³⁾	
TOTAL				30		

Notas:

⁽¹⁾ Staff propio CNPC.

⁽²⁾ Esta cantidad de mano de obra es referencial.

⁽³⁾ No representa sumatoria, ya que habrá personal que trabajará en varias actividades. En caso de ser necesario, CNPC contratará mano de obra adicional.

Fuente CNPC Perú, 2019

Con relación a la procedencia del personal local, se precisa que en la medida de lo posible, será del área de influencia del proyecto.

5.3 RESIDUOS, EFLUENTES, EMISIONES Y ESCOMBROS A GENERAR POR LAS ACTIVIDADES DE ABANDONO

5.3.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Durante el desarrollo del proyecto se prevé la generación de residuos peligrosos y no peligrosos, cuyas cantidades estimadas se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 10: GENERACIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS SÓLIDOS

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS			PORCENTAJE DE GENERACIÓN DIARIA (%)	GENERACIÓN ESTIMADA POR ETAPAS (Tn)								TOTAL (Tn)
				PLANIFICACIÓN	MOVILIZACIÓN	ABANDONO				MONITOREO POST ABANDONO		
				Planificación (Licitación y contratación de servicios/procura/gestión de permisos/comunicación a la población)	Movilización del personal, herramientas, materiales y equipos,	Pozos	Plantas de Homogenización	Patio de Tanques	Poza de Detritos	Monitoreo biológico	Monitoreo de revegetación	
				Personal= 0	Personal= 15	Personal= 20	Personal= 20	Personal= 10	Personal= 20	Personal= 8	Personal= 3	
			Periodo = 1800 días / 8 hr	Periodo = 630 días / 8 hr	Periodo = 540 días / 8 hr	Periodo = 720 días / 8 hr	Periodo = 450 días / 8 hr	Periodo = 180 días / 8 hr	Periodo = 15 días / 8 hr	Periodo = 15 días / 8 hr		
No peligrosos	Orgánicos	Domésticos	53,16%	0	1,14	1,30	1,74	0,54	0,43	0,00	0,00	5,15
	Inorgánicos	Reaprovechables	18,64%	0	0,40	0,46	0,61	0,19	0,15	0,00	0,00	1,81
		No reaprovechables	18,64%	0	0,40	0,46	0,61	0,19	0,15	0,00	0,00	1,81
Peligrosos			9,56%	0	0,20	0,23	0,31	0,10	0,08	0,00	0,00	0,93
TOTAL				0	2,14	7,55				0		9,69

Fuente: GEMA., 2019

Los porcentajes de generación diaria (%) se establecieron de acuerdo al **Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2016-2024)** aprobado por Resolución Ministerial N° 191-2016-MINAM y la tasa de generación diaria de residuos de 0,68 kg/persona/día está basada en el marco institucional de los residuos sólidos del Perú (DIGESA, OPS/OMS, 2004). Los resultados estimados indican que se generarán 9.69 Tn de residuos sólidos.

Asimismo, la cantidad estimada de escombros generados por la demolición de los elementos estructurales de concreto se muestra a continuación.

TABLA 11: GENERACIÓN ESTIMADA DE RESIDUOS DE CONCRETO

TIPO	POZOS	PLANTAS DE HOMOGENIZACIÓN	PATIO DE TANQUES	POZA DE DETRITOS	Total de generación estimada de residuos (m ³)
Residuos de concreto (m ³)	80	3 000	3 000	0	6 080 ⁴

Fuente: GEMA., 2019

5.3.2 GENERACIÓN DE EFLUENTES

Se estima generar 10 m³ de efluente producto de las actividades de abandono.

Se prevé el uso de baños portátiles durante las actividades de abandono.

TABLA 12: VOLUMEN ESTIMADO DE EFLUENTE

Tipo	Total de generación de efluente (m ³)
Efluente	10

Fuente: GEMA., 2019

Los efluentes generados serán dispuestos mediante una EO-RS, de acuerdo a la normatividad vigente.

5.3.3 GENERACIÓN DE EMISIONES

Las emisiones gaseosas que generarán los motores de combustión interna de las maquinarias y equipos a utilizar durante las actividades de abandono serán mínimas las mismas que no superarán los LMP permitidos por la normativa vigente (D.S. 047-2001-MTC/15 “Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial”). Se realizarán controles previos.

Asimismo, se contarán con un programa de mantenimiento preventivo de las maquinarias y seguimiento de las pruebas de opacidad de las maquinarias.

5.4 COMPROMISOS SOCIALES

El presente ítem tiene como objetivo describir, detallar, analizar y anexar las evidencias que permitan sustentar el cumplimiento de los compromisos sociales que se declararon en los setenta y ocho (78) Instrumentos de Gestión Ambiental (IGAs) asociados al Lote X, los cuales se encuentran detallados en el **Anexo 1.2**.

⁴ Cantidad estimada de acuerdo al volumen aproximado de estructuras de concreto reportado en las fichas de campo (Anexo 2.3 Información de campo abandono).

Esta sustentación se basa en el artículo 99 “**Contenido del Plan de Abandono**” del Decreto Supremo N°023-2018-EM que modifica el Reglamento Ambiental en las actividades de Hidrocarburos, el cual en su numeral 99.3 señala lo siguiente:

“Sin perjuicio de las disposiciones complementarias que se emitan sobre el Plan de Abandono, a la fecha de presentación del mencionado Plan, se debe remitir una declaración jurada, adjuntando la documentación sustentatoria, de no tener compromisos pendientes que estén regulados en el Instrumento de Gestión Ambiental con las poblaciones del área de influencia del proyecto. En defecto de ello, se puede presentar una declaración jurada que incluya el cronograma de ejecución de los compromisos pendientes. Esta declaración debe ser fiscalizada por la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental.”

Para tal fin, se presenta la documentación en tres secciones. La primera detalla los Compromisos sociales declarados en los IGAs aprobados vinculados con los componentes a abandonar; en la segunda sección se presentan los Compromisos sociales declarados en los demás IGAs del Lote X. Finalmente, se presenta la tercera sección con los IGAs en donde no se establecieron compromisos sociales.

5.4.1 COMPROMISOS SOCIALES DECLARADOS EN LOS IGAS APROBADOS CORRESPONDIENTES A LOS COMPONENTES A ABANDONAR

Los componentes del proyecto que se abandonarán han formado parte de tres (03) Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) en los cuales se contempló las actividades previstas para el Lote X, estas son: “*Plan de Adecuación y Manejo Ambiental del Lote X*” (aprobado con el Oficio N° 136-95-EM/DGH), “*Plan de Adecuación y Manejo Ambiental del Lote XI*” (aprobado con la RD N°163-96-EM/DGH)⁵ y “*Plan de Manejo Ambiental para la Modificación de la Disposición de Detritos de Perforación, Lote X*” (aprobado mediante RD N° 048-2010-MEM/AAE).

En la siguiente tabla se presenta los IGAs señalados, resolución directoral que los aprueba, componentes que se abandonarán en el presente proyecto y compromisos sociales:

TABLA 13: COMPROMISOS SOCIALES DE LOS IGAS ASOCIADOS A LOS COMPONENTES QUE SE ABANDONARÁN EN EL LOTE X

NÚMERO DE IGA *	INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	COMPROMISOS SOCIALES
45	PMA para la Modificación de la Disposición de Detritos de Perforación Lote X, Talara - Piura	R.D N° 048-2010-MEM/ AAE	Sí establece un Plan de Relaciones Comunitarias
78	PAMA del Área de Operaciones Talara - Lote XI	R.D. N°163-96-EM/DGH	No establece compromisos sociales y/o PRC
79	PAMA del Lote X	Oficio N°136-95-EM/DGH	No establece compromisos sociales y/o PRC

Elaborado por GEMA 2019.

*Numeración basada en el Anexo 1.2

⁵ Este último Lote posteriormente se incorpora al Lote X.

Es importante señalar que en los Planes de Manejo Ambiental de los 02 PAMAs no se establecieron Planes de Relaciones Comunitarias o programas y procedimientos que permitieran relacionarse con la población involucrada. Es por ello que no existen compromisos y como consecuencia evidencias de cumplimiento de compromisos sociales vinculados con un Plan de Relaciones Comunitarias.

Por otro lado, el “PMA para la Modificación de la Disposición de Detritos de Perforación, Lote X” (aprobado en 2010) sí establece un Plan de Relaciones Comunitarias que contempla política de prevención social mediante la ejecución de charlas en temas de prevención de impactos y código de conducta. Al respecto, estas capacitaciones se presentan el **Anexo 5.3.1 – Listados de asistencia a capacitaciones** y el **Anexo 5.3.2 Registro fotográfico de capacitaciones**.

En ese sentido, el **Anexo 5.4** presenta la **Declaración Jurada de no tener Compromisos sociales pendientes** con la población del área de influencia.

5.4.2 COMPROMISOS SOCIALES DECLARADOS EN OTROS IGAS DEL LOTE X

Se han establecido compromisos sociales que se traducen en programas, proyectos y acciones ejecutados mediante el Plan de Relaciones Comunitarias. A continuación, se detalla los cincuenta y siete (57) IGAs que contienen compromisos:

TABLA 14: LISTADO DE IGAS QUE CONTIENEN COMPROMISOS EN EL LOTE X

NÚMERO DE IGA*	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	RESOLUCIÓN DIRECTORAL QUE LA APRUEBA
1	ITS MODIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN, TAMAÑO DE PLATAFORMA, PROFUNDIDAD, VIAS DE ACCESO Y LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE 205 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 00025-2019-SENACE-PE/DEAR
2	ITS ESTIMULACIÓN POR INYECCIÓN CÍCLICA DE GAS DE 357 POZOS EN EL LOTE X	R.D. N° 0059-2019-MEM/DGAAH
3	ITS PROYECTO PARA LA MODIFICACIÓN DE LA PRUEBA DEL POZO EC2521 EN EL LOTE X	R.D. N° 0007-2019-SENACE-PE/DEAR
4	ITS DE RECUPERACIÓN SECUNDARIA POR INYECCIÓN DE AGUA EN EL YACIMIENTO CARRIZO ESTE - LOTE X	R.D. N° 081-2018-MEM/DGAAH
5	ITS MODIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN, TAMAÑO DE PLATAFORMA, PROFUNDIDAD, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y VÍAS DE ACCESO DE 118 POZOS EN EL LOTE X	R.D. N° 0039-2018-SENACE-PE/DEAR
6	ITS DE RECUPERACIÓN SECUNDARIA POR INYECCIÓN DE AGUA EN LOS YACIMIENTOS LAGUNA Y SOMATITO DEL LOTE X	R.D. N° 694-2018-MEM/DGAAE
7	ITS MODIFICACIÓN DE LA BATERÍA ÓRGANOS 12 - LOTE X	R.D. N° 693-2018-MEM/DGAAE
8	ITS MODIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN, TAMAÑO DE LAS PLATAFORMA Y PROFUNDIDAD DE 04 POZOS (AMOTAPE) EN EL LOTE X	R.D. N° 100-2018-SENACE-JEF/DEAR
9	ITS ESTIMULACIÓN POR INYECCIÓN CÍCLICA DE GAS DE 70 POZOS DEL LOTE X	R.D. N° 590-2018-MEM-DGAAE
10	ITS MODIFICACIÓN DE PROFUNDIDAD DE 07 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 083-2018-SENACE-JEF/DEAR
11	ITS MODIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN, TAMAÑO DE PLATAFORMA Y PROFUNDIDAD DE 134 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 017-2018-SENACE-JEF/DEAR
12	ITS MODIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN, ÁREA DE LA PLATAFORMA Y PROFUNDIDAD DE 18 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 010-2018-SENACE-JEF/DEAR
13	ITS MODIFICACIÓN DE UBICACIÓN, TAMAÑO DE PLATAFORMA Y PROFUNDIDAD DE 10 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 288-2017-SENACE/DCA
15	ITS MODIFICACIÓN DEL ÁREA DE PLATAFORMA E INCORPORACIÓN DEL USO DE TUBERÍAS DE HDPE EN LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN - LOTE X	R.D. N° 210-2017-SENACE/DCA
16	ITS PROYECTO PARA LA AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE LAS PLATAFORMAS DE PERFORACIÓN Y FACILIDADES DE PRODUCCIÓN PARA 42 POZOS DEL LOTE X	R.D. N° 072-2017-SENACE/DCA

NÚMERO DE IGA*	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	RESOLUCIÓN DIRECTORAL QUE LA APRUEBA
17	ITS PARA LA MODIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN DE 63 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 027-2017-SENACE/DCA
19	ITS DEL PROYECTO MODIFICACION DE LA UBICACION DE 18 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 230-2016-MEM/DGAAE
20	EIA DEL PERFORACIÓN DE 575 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 499-2015-MEM/DGAAE
21	ITS PARA LA MODIFICACION DE FACILIDADES DE PRODUCCION DEL PROYECTO ETANSUR - LOTE X	R.D. N° 492-2015-MEM/DGAAE
22	ITS MEJORAS TECNOLÓGICAS EN EL SISTEMA DE DUCTOS DEL LOTE X	R.D. N° 327-2015-MEM/DGAAE
23	ITS PARA LA REUBICACION DE 115 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 328-2015-MEM/DGAAE
24	ITS PARA LA MODIFICACION DE LA DISPOSICION DE DETRITOS DE PERFORACION EN 03 POZOS DE DISPOSICION DE DETRITOS - LOTE X	R.D. N° 229-2015-MEM/DGAAE
25	ITS PARA LA REMODELACIÓN DE LA BATERÍA CARRIZO 23 (CA23) EN EL LOTE X	R.D. N° 200-2014-MEM/DGAAE
26	PMA AMPLIACION DE FACILIDADES DE PRODUCCION DEL PROYECTO ETANSUR - LOTE X	R.D. N° 179-2013-MEM/AAE
27	PMA AMPLIACION DE FACILIDADES DE PRODUCCION DEL PROYECTO PLUNGER LIFT SECTOR PEÑA NEGRA - LOTE X	R.D. N° 176-2013-MEM/AAE
28	PMA PRA AMPLIACION DE FACILIDADES DE PRODUCCION DEL PROYECTO ETANCO FASE III LOTE X	R.D. N° 025-2013-MEM-AAE
30	PMA DEL PROGRAMA DE ADECUACION PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES CONFORME AL D.S. N°014-2010-MINAM - LOTE X	R.D. N° 278-2012-MEM/AAE
31	PMA DEL AMPLIACION DE FACILIDADES DE PRODUCCION DEL GASODUCTO DE ALTA PRESIÓN DEL LOTE X	R.D. N° 227-2012-MEM-AAE
32	DIA MEJORAS Y AMPLIACION DE LAS INSTALACIONES DE RECUPERACION SECUNDARIA AGUA DE FORMACION - LOTE X.	R.D. N° 200-2012-MEM/AAE
33	DIA PARA LA DISPOSICION DE GAS (INYECCIÓN DE GAS-HUFF&PUFF) ENLOS YACIMIENTOS CARRIZO Y ZAPOTAL - LOTE X	R.D. N° 149-2012-MEM/AAE
34	PMA INSTALACION DE 03 COMPRESORES EN LA ESTACION EPN 31 - LOTE X	R.D. N° 039-2012-MEM/-AAE
35	DIA PARA LA INYECCIÓN- UHF & PUFF YACIMIENTO PEÑA NEGRA - LOTE X	R.D. N° 335-2011-MEM/AAE
36	PMA PARA LA AMPLIACION DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LA BATERÍA CA 22 - LOTE X	R.D. N° 243-2011-MEM/AAE
37	PMA REMODELACION DE LA BATERIA CA - 19 LOTE X	R.D. N° 072-2011-MEM/AAE
38	PMA REMODELACION DE LA BATERIA TAIMAN - 29 LOTE X	R.D. N° 058-2011-MEM/AAE
39	PMA INSTALACION DE GASODUCTO DE SUCCION Y DESCARGA EN LA NUEVA ESTACION COMPRE EBA 35	R.D N° 351-2010-MEM/AAE
40	PMA DEL PROYECTO INSTALACION DE UN NUEVO COMPRESOR EN LA ESTACION COMPRESORA EPN-30- LOTE X-PIURA	R.D N° 291-2010-MEM/AAE
42	PMA DEL PROYECTO INSTALACION DE UNA NUEVA ESTACION DE COMPRESION ECA 17 - LOTE X-PIURA	R.D N° 171-2010-MEM/AAE
43	PMA PARA LA AMPLIACION DE FACILIDADES DE PRODUCCIÓN DEL PROYECTO ETANCO II	R.D N° 142-2010-MEM/AAE
44	PMA REMODELACIÓN E LA BATERÍA CA-22, LOTEX-PIURA	R.D. N° 143-2010-MEM/AAE
47	DIA DEL PROYECTO INSTALACION DE UN NUEVO COMPRESOR ADICIONAL PARA VENTA DE GAS, EN LA ESTACION DE COMPRESION DE EZA04 EXISTENTE	R.D. N° 086-2009-MEM-AAE
48	PMA DEL PROYECTO RECOLECCION DE GAS ASOCIADO EN LOS YACIMIENTOS ORGANOS, ZAPOTAL LOTE X – PIURA	R.D. N° 467-2008-MEM-AAE
49	PMA DEL PROYECTO INSTALACIÓN DE UN GASODUCTO DE ALTA PRESIÓN, LOTE X – PIURA	R.D. N° 439-2008-MEM-AAE
50	PMA PARA AMPLIACION Y MEJORA DE FACILIDADESDE PRODUCCION - LOTE X-PIURA	R.D. N° 434-2008-MEM/AAE
51	PMA DE LA NUEVA ESTACION DE COMPRESORES EPN- 31, LOTE X-PIURA	R.D. N° 376-2008-MEM/AAE
52	EIA PERFORACION DE 1874 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D. N° 323-2008-MEM/AAE
53	PMA DEL PROYECTO REMODELACION DE LA BATERIA CA-22, LOTE X- PIURA	R.D. N° 857-2007-MEM/AAE

NÚMERO DE IGA*	NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	RESOLUCIÓN DIRECTORAL QUE LA APRUEBA
54	PMA DEL PROYECTO AMPLIACIÓN Y MEJORA DE FACILIDADES DE PRODUCCION, LOTE X-PIURA	R.D. N° 776-2007-MEM/AAE
55	DIA INYECCIÓN DE AGUA PARA LA RECUPERACION SECUNDARIA EN EL YACIMIENTO CENTRAL - LOTE X	R.D. N°464-2007-MEM/AAE
56	PMA DEL PROYECTO: REMODELACIÓN DE LA BATERÍA PN30, LOTE X-PIURA	R.D. N°807-2006-MEM/AAE
57	DIA DEL PROYECTO INYECCION DE GAS PARA RECUPERACION SECUNDARIA EM YACIMIENTO LAGUNA - ZAPOTAL - LOTE X – PIURA	R.D. N°772-2006-MEM/AAE
58	PMA PROYECTO MEJORAMIENTO DE ALMACENAMIENTO DEL LÍQUIDOS EN LA PLANTA DE FISCALIZACIÓN DE GAS NATURAL PARIÑAS – PIURA	R.D. N°730-2006-MEM/AAE
59	PMA DE LA REMODELACION BATERIA OR11 - LOTE X-PIURA	R.D. N°661-2006-MEM/AAE
60	PMA DEL PROYECTO COMPRESIÓN DE GAS NO ASOCIADO LAGUNA - ZAPOTAL - LOTE X	R.D. N°527-2006-MEM/AAE
61	EIA DEL PROYECTO DE INYECCIÓN DE AGUA PARA RECUPERACIÓN SECUNDARIA EN YACIMIENTO CENTRAL – LOTE X, PIURA	R.D. N°230-2006-MEM/AAE
62	MEIA DE PERFORACION DE POZOS EN EL LOTE X	R.D. N° 034-2006-MEM/AAE
63	MEIA PERFORACIÓN DE 315 POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X-PIURA	R.D. N° 051-2005-MEM/AAE
66	EIA PERFORACIÓN DE 69 POZOS EN EL LOTE X	R.D. N° 020-2004-MEM-AAE

Elaborado por GEMA 2019.

*Numeración basada en el Anexo 1.2

Los 57 IGAs señalados anteriormente establecen programas orientados al relacionamiento con la población, los cuales se agrupan en los siguientes programas:

5.4.2.1 PROGRAMA DE ACUERDOS, COMPENSACIÓN E INDEMNIZACIÓN

Este programa tuvo como objetivo realizar el proceso de indemnización cuando corresponda de acuerdo a la normatividad vigente y aplicable con la población del área de influencia de cada Proyecto. Cabe resaltar que algunos IGAs declaran la Política de Adquisición de Tierras y Obtención de Servidumbres por lo que ésta ha sido incluida en la presente sección.

Al respecto, no se realizó ningún acuerdo por compensación e indemnización por afectación o perjuicio debido a que no se generó afectación que implique pérdida o menoscabo en el patrimonio de la población del área de influencia. Es necesario señalar que en el territorio donde se ubican los componentes no se tiene propietarios particulares.

5.4.2.2 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN

El programa de comunicación tuvo como objetivos informar a la población de los distritos involucradas acerca de actividades desarrolladas por CNPC (en adelante la Empresa) y recepcionar sus inquietudes y solicitudes.

Cabe precisar que en los IGAs señalados se presenta este programa con los siguientes nombres: Programa de Comunicaciones, Plan de Comunicación, Programa de Comunicación y Consulta, Programa de Comunicación Ciudadana, y Plan de Consulta.

a. Oficina de participación ciudadana

La Oficina de Participación Ciudadana (OPC) fue un mecanismo que se estableció para informar a la población de las localidades involucradas acerca de actividades desarrolladas por la empresa así como recepcionar sus inquietudes, reclamos y solicitudes. La misma se ubica en el Barrio Plomo 390 – Distrito de El Alto, provincia Talara, departamento Piura.

Al respecto, el **Anexo 5.5.1** detalla las visitas a la OPC registradas en Fichas de atención, consultas, quejas y reclamos de la población. Asimismo, el **Anexo 5.5.2** presenta el Registro de Visitas de los diferentes asuntos que se gestionaron por relaciones comunitarias respecto a temas como consultas, reclamos por motivos laborales, capacitaciones, quejas, entre otros, por parte de la población de El Alto principalmente. Finalmente, el **Anexo 5.5.3** presenta el registro fotográfico de las atenciones.

Es importante recalcar que este mecanismo sirvió para canalizar y gestionar las quejas, inquietudes de 391 vecinos permitiendo reforzar los canales de diálogo y respeto con la población.

b. Comunicaciones sobre inicio de actividades

Con el objetivo de que CNPC informe sobre el inicio de actividades de los distintos proyectos, se realizaron comunicaciones a los diferentes grupos de interés.

Al respecto, la siguiente tabla presenta los Anexos relacionados a comunicaciones con los distintos grupos de interés.

TABLA 15: ANEXOS DE COMUNICACIONES SOBRE INICIO DE ACTIVIDADES EN EL LOTE X

ANEXO N°	CONTENIDO DE ANEXO
Anexo 5.6.1	Registro de reuniones
Anexo 5.6.2	Comunicación a ganaderos
Anexo 5.6.3	Registro fotográfico de comunicaciones a ganaderos
Anexo 5.6.4	Cartas de liberación de responsabilidades
Anexo 5.6.5	Comunicaciones municipios

Elaborado por GEMA, 2019.

c. Buzones de sugerencia

El buzón de sugerencia es un mecanismo de participación ciudadana que tiene como objetivo recepcionar las quejas, sugerencias o reclamos que la población del área de influencia pudiera tener respecto del desarrollo de las actividades de CNPC.

Mediante cartas de comunicación se informó sobre la ubicación de buzones de sugerencia como parte de las estrategias del Programa de Comunicación y Consulta. En el **Anexo 5.7** se evidencian los cargos de las comunicaciones escritas remitidas a los gobiernos locales en donde se señala la existencia de estos buzones, su ubicación y la relación con el proyecto.

d. Talleres informativos

Los talleres informativos fueron un mecanismo de participación ciudadana cuyo objetivo fue comunicar a la población del área de influencia respecto de las características de los proyectos desarrollados por CNPC. Además, se realizaron talleres y capacitaciones dirigidos a la población en referencia al D.S. N° 081-2007-EM.

En ese sentido, el **Anexo 5.8.1** presenta las actas y listas de asistencia a los talleres realizados, así como un informe de ejecución de talleres informativos. Asimismo, se incluye el **Anexo 5.8.2** que presenta listados de asistencia e Informes de talleres y capacitaciones realizadas en referencia al D.S. N°081-2007-EM, mientras que el **Anexo 5.8.3** presenta el registro fotográfico de estos talleres.

5.4.2.3 PROGRAMA DE EMPLEO LOCAL

El programa de empleo local tuvo como finalidad gestionar adecuadamente las expectativas de la población local dando prioridad a la contratación de población perteneciente al área de influencia.

Al respecto, es importante precisar que el **Anexo 5.9 Empleo local** presenta las comunicaciones escritas establecidas principalmente entre empresas contratistas y subcontratistas vinculadas al Lote X y el gobierno local en el marco de convocatorias y requerimientos de personal local para ser incorporados por éstas. Con el fin de facilitar la revisión de esta evidencia, se ha dispuesto su organización por empresa subcontratista. En ese sentido, se evidencia la contratación de personas de domicilio local que brindaron servicios a la empresa por intermedio de empresas subcontratistas.

5.4.2.4 PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA Y SUBCONTRATISTAS

Este programa tuvo como objetivo sensibilizar y capacitar a los trabajadores de CNPC, contratistas y subcontratistas sobre las pautas y consideraciones a los que están sujetos a fin de fortalecer las buenas relaciones con la comunidad, el cuidado del medioambiente, el respeto de las normas socioambientales que rigen cada uno de los proyectos, entre otros.

Para tal fin, se empleó como estrategia la capacitación en el Código de Conducta en el cual destacan los siguientes puntos:

- Evitar prácticas que deterioren el medio Ambiente en general.
- Evitar que se afecten las especies de Flora y Fauna de la Zona
- Evitar que se haga uso inadecuado de los Recursos Naturales
- Promover el comportamiento respetuoso a la comunidad
- Promover el manejo vehicular responsable
- Dar a conocer los lugares arqueológicos, a fin de evitar su deterioro

- Dar a conocer los mecanismos previstos en el Plan de Contingencias para dar avisos de las emergencias que se presenten
- Dar a conocer el Reglamento de Faltas y Sanciones establecidas.

Se precisa que la evidencia de las capacitaciones en temas de prevención de impactos y código de conducta se presenta en el **Anexo 5.10.1 Listados de asistencia a capacitaciones** así como el **Anexo 5.10.2 Registro fotográfico de capacitaciones**.

5.4.2.5 PROGRAMA DE APOYO AL DESARROLLO LOCAL, PROMOCIÓN SOCIAL Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

En esta sección convergen los programas que tienen objetivos similares como: el Programa de Apoyo al Desarrollo Local y el Programa de Promoción Social y Fortalecimiento de Capacidades, los cuales tuvieron como finalidad contribuir con la puesta en marcha de proyectos y/o acciones sociales en los ejes de salud, educación, medioambiente y fortalecimiento de capacidades.

a. Programa de educación y capacitación técnica

Dentro de este programa se desarrollaron distintos proyectos y acciones con el objetivo de fomentar la educación, brindar conocimientos técnicos así como educación técnica y universitaria con la finalidad de mejorar la educación así como las oportunidades laborales de la población de los distritos del área de influencia. En ese sentido, se realizaron cursos y capacitaciones como Operario de mantenimiento mecánico eléctrico, Auxiliar mecánico de mantenimiento, Auxiliar mecánico montajista, Ayudante general, Electricista instalador, Soldador 3G, Soldador 6G, Soldador estructural, Operario de servicio de pozos, Operador de mantenimiento mecánico, Técnico en producción de petróleo y gas natural, Mecánico operador de retroexcavadora, entre otros.

Para tal fin, la Empresa realizó alianzas con instituciones especializadas como el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), la Universidad Nacional de Piura (UNP) Instituto de Enseñanza Pre Universitaria de la Universidad Nacional de Piura (IDEPUNP), la Unidad de Gestión Local (UGEL) – Talara, entre otros.

Al respecto, la siguiente tabla presenta evidencias de estos proyectos y acciones.

TABLA 16: CONTENIDO DE ANEXOS

ANEXO	CONTENIDO DE ANEXO
5.11.1	Proyectos y Convenios
5.11.2	Registro fotográfico
5.11.3	Informes de proyecto
5.11.4	Cuadro resumen de beneficiarios

Elaborado por GEMA, 2019.

Por otro lado, la Empresa realizó el proyecto Escuela Digital con el fin de brindar capacitaciones a la población en cursos especializados con el fin de mejorar la educación así como las oportunidades laborales de la población de los distritos del área de influencia.

La siguiente tabla presenta evidencias de convenios y participantes de los distintos programas ejecutados:

TABLA 17: CONTENIDO DE ANEXOS DE PROYECTOS DE ESCUELA DIGITAL EN EL LOTE X

ANEXO	CONTENIDO DE ANEXO
5.12.1	Proyectos y Convenios Escuela Digital
5.12.2	Registro fotográfico de capacitaciones
5.12.3	Informes de proyecto

Elaborado por GEMA, 2019.

El Programa de “Becas Universitarias” tuvo como objetivo promover la educación superior de la población juvenil egresada de instituciones educativas de El Alto y Los Órganos que hayan ingresado a la Universidad Nacional de Piura (UNP) y que contaban con escasos recursos económicos. La Empresa sumó esfuerzos con esta casa de estudios con el fin de beneficiar a la población del área de influencia.

TABLA 18: CONTENIDO DE ANEXOS DE PROGRAMA DE BECAS UNIVERSITARIAS Y PREUNIVERSITARIAS EN EL LOTE X

ANEXO	CONTENIDO DE ANEXO
5.13.1	Proyectos y Convenios del Programa
5.13.2	Informes y Listado de becados
5.13.3	Registro fotográfico

Elaborado por GEMA, 2019.

El programa de desayunos escolares nace de la voluntad por contribuir en la mejora de la calidad de vida y tuvo como objetivo la repartición de una ración diaria de desayunos a la población escolar con el fin de disminuir la desnutrición, el ausentismo escolar y fomentar la responsabilidad de padres de familia y comunidad educativa, promovido por la Municipalidad y las políticas de la Empresa.

Este programa se ejecutó en instituciones educativas de los distritos Los Órganos, y El Alto y Lobitos pertenecientes a los tres niveles: inicial, primaria y secundaria, los cuales se señalan en la siguiente tabla:

TABLA 19: INSTITUCIONES EDUCATIVAS BENEFICIARIAS DEL PROGRAMA DESAYUNOS ESCOLARES

DISTRITO	NIVEL	NOMBRE DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA
El Alto	Inicial y Primaria	N° 614 N° 15032 Julio Cesar Tello N° 14905 N° 15515
Los Órganos	Primaria y Secundaria	N° 14913 N° 14914 N° 14915 Divino Cristo Rey
Lobitos	Inicial y Primaria	I.E. Inicial Santa Rosa de Lima I.E. Primaria N° 14911 PRONOEI Educación Inicial

Elaborado por GEMA, 2019.

La siguiente tabla presenta las evidencias de ejecución de este programa organizada por número de Anexo:

TABLA 20: CONTENIDO DE ANEXOS DEL PROGRAMA DESAYUNOS ESCOLARES EN EL LOTE X

ANEXO	TIPO DE DOCUMENTO
5.14.1	Actas de Compromiso
5.14.2	Oficio MDEA, informa sobre el desarrollo del programa
5.14.3	Convenios de Cooperación Interinstitucional
5.14.4	Registro fotográfico

Elaborado por GEMA, 2019.

b. Programa de fomento de empresas autogestionaria

Este programa brindó capacitaciones y desarrollo de capacidades financieras en coordinación con instituciones especializadas como ONG Facilitadores del Desarrollo Regional, el Banco de desarrollo del Perú (antes Corporación Financiera de Desarrollo), la Asociación Lima Triunfante.

Para tal fin, se crearon las Unidades de Crédito y Ahorros (UNICAS) que luego cambiaría de denominación a Agentes de Cambio para el Emprendimiento Social (ACES) beneficiando a poblaciones de El Alto, El Ñuro, Cabo Blanco y Los Órganos.

TABLA 21: CONTENIDO DE LOS ANEXOS DEL PROGRAMA FOMENTO DE EMPRESAS AUTOGESTIONARIAS EN EL LOTE X

ANEXO	CONTENIDO DE ANEXO
5.15.1	Informes del Proyecto
5.15.2	Reportes mensuales
5.15.3	Actas de capacitaciones
5.15.4	Registro fotográfico

Elaborado por GEMA, 2019.

Cabe precisar que el programa Vamos Perú presentó objetivos similares al programa expuesto, en ese sentido, ha sido ejecutado bajo esta modalidad.

c. Programa de fomento del deporte

La Empresa financió la organización de campeonatos deportivos, los mismos que se ejecutaron en coordinación con instituciones locales, así como también escuelas deportivas que reforzaron la formación deportiva desde tempranas edades.

TABLA 22: CONTENIDO DE ANEXOS

ANEXO	TIPO DE DOCUMENTO
5.16.1	Perfiles del Proyecto y Convenios de cooperación
5.16.2	Registros fotográfico Campeonatos deportivos
5.16.3	Listado de asistentes Proyecto Escuela de Básquet
5.16.4	Reporte de actividades de Escuela de Básquet
5.16.5	Informe situacional de Escuela de Básquet

Elaborado por GEMA, 2019.

d. Programa de cuidado del medio ambiente

Capacitaciones en Educación Ambiental y Vial

El programa de Educación vial y ambiental se ejecutó con el fin de promover la cultura de seguridad en el tránsito peatonal así como el cuidado del medio ambiente.

TABLA 23: LISTAS DE ASISTENTES POR TIPO DE CAPACITACIÓN

ANEXO	TIPO DE CAPACITACIÓN	LUGAR
5.17.1	Educación Ambiental	Municipalidad de Los Órganos
5.17.2	Educación Vial	Centro de Adulto Mayor - Lobitos
5.17.3	Educación Vial	I.E. 14914 – Los Órganos
5.17.4	Educación Vial	I.E. 14914 – Los Órganos

Elaborado por GEMA, 2019.

Dentro del programa de educación vial y ambiental se consideró brindar apoyo para las iniciativas del gobierno local que se alinean a éstos.

TABLA 24: APOYOS VINCULADOS A EDUCACIÓN VIAL Y AMBIENTAL ACTIVIDADES EN EL LOTE X

ANEXO	MOTIVO
5.17.5	Premiación de Concurso escolar ambiental
5.17.6	Semana de la Educación Vial
5.17.7	Concurso escolar Semana del Medio Ambiente
5.17.8	Apoyo en Semana de Educación Vial
5.17.9	Apoyo en capacitaciones y entrega de productos

Elaborado por GEMA, 2019.

Campaña de limpieza de playas

La Empresa desarrolló campañas de Limpieza de Playas en los distritos Lobitos, El Alto y Los Órganos en coordinación con los municipios distritales y la sociedad civil. A continuación, se presentan los Anexos asociados a la ejecución de este programa:

TABLA 25: CONTENIDO DE ANEXOS PARA CAMPAÑA DE LIMPIEZA DE PLAYAS

ANEXO	BENEFICIARIOS	CONTENIDO DE ANEXO
5.18.1	Municipalidad Distrital de Lobitos	Acta de entrega de donaciones
5.18.2	Municipalidad Distrital de El Alto	Acta de entrega de donaciones
5.18.3	Municipalidad Distrital de Los Órganos	Acta de entrega de donaciones
5.18.4	Distritos El Alto, Lobitos y Los Órganos	Registro fotográfico

Elaborado por GEMA, 2019.

Proyecto Construcción Centro de Investigación para Desarrollo Integral y Sostenible

Este Proyecto tuvo como objetivo la construcción de un Centro de Investigación para el Desarrollo Integral y Sostenible (CIDIS) en El Alto en el año 2015 en cooperación con la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). A continuación, se presentan los Anexos asociados a la ejecución de este programa:

TABLA 26: CONTENIDO DE ANEXOS DE PROYECTO CIDI

ANEXO	CONTENIDO DE ANEXO
5.19.1	Carta UPCH comunicando proyecto de interés social
5.19.2	Solicitud de permiso para funcionamiento de CIDI
5.19.3	Registro fotográfico de Inauguración de CIDI-UPCH

Elaborado por GEMA, 2019.

Programa reforestación en El Alto

Este programa tuvo como finalidad desarrollar un proceso de reforestación en el distrito El Alto, el cual se encuentra en proceso de ejecución. Al respecto, las evidencias presentadas en el **Anexo 5.20.1 Actas de monitoreo** detallan monitoreos participativos realizados a zonas reforestadas, mientras que el **Anexo 5.20.2 Presentación de informe** evidencia la remisión de un informe situacional respecto de Proyecto de Forestación y Reforestación dirigido al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, al Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y a la Dirección General de Asuntos Ambientales y Energéticos del Ministerio de Energía y Minas.

e. Programa de apoyo en salud

Programa que tuvo como finalidad mejorar la calidad de vida de la población del área de influencia en materia de salud integral a través de la ejecución de campañas médicas comunitarias y atenciones médicas en Establecimientos de salud.

Campañas médicas

Las campañas médicas comunitarias se desarrollaron en las localidades del área de influencia realizando atenciones en diversas especialidades como pediatría, gineco-obstetricia, medicina familiar, entre otros.

En ese sentido, en el siguiente cuadro se presentan evidencias de atenciones médicas así como actas de entrega de materiales para la campaña, además de una carta de agradecimiento por la ejecución de campaña médica.

TABLA 27: ANEXOS DE EVIDENCIAS DE CAMPAÑAS MÉDICAS REALIZADAS EN EL LOTE X

ANEXO	TIPO DE DOCUMENTO
5.21.1	Acta de entrega de materiales
5.21.2	Reporte de atenciones médicas
5.21.3	Oficio Agradecimiento de apoyo en campaña médica
5.21.4	Reporte de atenciones médicas
5.21.5	Galería fotográfica
5.21.6	Relación de pacientes atendidos
5.21.7	Informes resumen de atenciones médicas
5.21.8	Cuadros totales de atenciones

Elaborado por GEMA, 2019

Atenciones médicas

Programa que tuvo como objetivo contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población a través de la atención primaria de salud en Centros y Puestos de Salud locales del MINSA.

En ese sentido, la Empresa colaboró en coordinación con la Municipalidad Distrital de Los Órganos y el Centro de Salud Los Órganos el desarrollo de este programa.

TABLA 28: CONTENIDO DE ANEXOS DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL DE SALUD DURANTE ACTIVIDADES EN EL LOTE X

ANEXO	TIPO DE DOCUMENTO	PARTICIPANTES
5.22.1	Convenio de Cooperación y Asistencia	PETROBRAS, Municipalidad Distrital de Los Órganos (MDLO)
5.22.2	Oficio de requerimiento de personal de salud	Centro de Salud Los Órganos
5.22.3	Adenda al Convenio de Cooperación y Asistencia	PETROBRAS, (MDLO)
5.22.4	Resoluciones de alcaldía para contrataciones de personal de salud	Municipalidad Distrital de Los Órganos

Elaborado por GEMA, 2019.

f. Programa de apoyo al desarrollo local

Proyecto Núcleos Ejecutores

El proyecto “Núcleos Ejecutores” tuvo la finalidad de proveer de asesoría especializada para la gestión eficiente de este tipo de proyectos a la población organizada en esta modalidad de núcleos ejecutores y a las autoridades municipales pertenecientes a los distritos El Alto, Los Órganos y Talara.

En ese sentido, la Empresa brindó facilidades para llevar a cabo los perfiles técnicos que permitan iniciar el proceso de ejecución de estos proyectos. La tabla presentada a continuación señala las evidencias de la elaboración de los perfiles y expedientes técnicos.

TABLA 29: CONTENIDO DE ANEXOS DE EVIDENCIAS DE EJECUCIÓN DE PROGRAMA NÚCLEOS EJECUTORES EN EL LOTE X

ANEXO	TIPO DE DOCUMENTO
5.23.1	Perfil técnico de Proyecto Instalación de los Servicios de Educación Inicial en el AA.HH. Mario Aguirre, Cono Sur Distrito Pariñas, Provincia Talara - Piura
5.23.2	Resoluciones y cargos de entrega de expedientes técnicos.
5.23.3	Cartas de entrega de 03 Perfiles y 06 Expedientes técnicos presentados por consultora

Elaborado por GEMA, 2019.

Cabe precisar que se presentaron ocho documentos técnicos entre perfiles y expedientes, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 30: LISTADO DE PERFILES TÉCNICOS Y EXPEDIENTES TÉCNICOS DEL PROGRAMA NÚCLEOS EJECUTORES EN EL LOTE X

NÚMERO	NOMBRE
1	“Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad Peatonal y Vehicular en la Calle a Adyacente a Iglesia Caleta El Ñuro, Distrito Los Órganos – Talara”
2	Construcción a Suma Alzada de Reservorio Elevado de 2,500 M ³ en Villa Los Ángeles, Talara Alta – Talara
3	“Instalación de Cobertura en Losa Deportiva De La I.E.P. N° 14913 en la Caleta El Ñuro, Distrito Los Órganos, Provincia de Talara-Piura”
4	“Mejoramiento de la Capacidad Resolutiva del Puesto de Salud de Cabo Blanco de la Microred Los Órganos, Dirección Sub Regional de Salud Luciano Castillo Colonna-Sullana-Piura II Etapa”
5	“Instalación de los Servicios de Educación Inicial en El AA.HH. Mario Aguirre, Cono Sur Distrito Pariñas, Provincia Talara-Piura”
6	“Instalación de los Servicios Educativos del PRONOEI Santa Rita de Casia, Distrito Pariñas, Provincia Talara-Región Piura”
7	“Recuperación de los Servicios Educativos del PRONOEI Niño Jesús de Praga AA.HH. Maruja Sullon, Distrito Pariñas. Provincia Talara-Piura”
8	“Instalación del Servicio Educativo de la I.E. N° 141 Caleta El Ñuro, Distrito Los Órganos-Provincia Talara-Piura”

Elaborado por GEMA, 2019.

5.4.2.6 PROGRAMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA CIUDADANA

El Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana (PMVC) tuvo como objetivo vincular a los representantes de la población e incluirla en las actividades de monitoreo ambiental

Al respecto, en la siguiente tabla presenta el listado de Anexos de evidencias de la ejecución de este programa en los diversos IGAs:

TABLA 31: EJECUCIÓN DE PMVC EN EL LOTE X

ANEXO	TIPO DE DOCUMENTO
5.24.1	Comunicaciones escritas realizadas respecto de PMVC
5.24.2	Actas de reunión y Actas de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana
5.24.3	Informe de Monitoreo
5.24.4	Galería fotográfica de PMVC

Elaborado por GEMA, 2019.

Finalmente, se incluye el **Anexo 5.4**, una **Declaración Jurada acerca de no tener Compromisos sociales pendientes** en el Lote X.

5.4.3 IGAS DEL LOTE X QUE NO ESTABLECIERON COMPROMISOS SOCIALES

El Lote X presenta diecisiete (17) IGAs en los que no se establecieron compromisos sociales (Ver siguiente tabla que incluye resolución directoral). Estos son:

TABLA 32: LISTADO DE IGAS DEL LOTE X QUE NO ESTABLECIERON COMPROMISOS SOCIALES

NÚMERO DE IGA	NOMBRE DE INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	RESOLUCIÓN DIRECTORAL QUE LA APRUEBA
14	PA PARCIAL DE LAS POZAS DE DISPOSICIÓN DE DETRITOS DE PERFORACIÓN EN LAS ZONAS VERDE Y BALLENA	R.D. N° 357-2017-MEM/DGAAE
18	PA PARCIAL DE TRES (03) TRAMOS DE GASODUCTOS DE ALTA Y BAJA PRESIÓN - LOTE X	R.D. N° 245-2016-MEM/DGAAE
29	PA PARCIAL DE SIETE (07) POZOS (EA 7593, EA7594, EA 7589, EA 2412, EA 9499, EA 10041 Y AA 9988) DEL LOTE X	R.D. N° 317-2012-MEM/AAE
41	PA TOTAL DEL POZO EA2448-TAIMAN - LOTE X	R.D N° 270-2010-MEM/AAE
46	PA DE POZOS 9513, 9457 Y 1758 SOMATITO. LOTE X, TALARA	R.D N° 274-2009-MEM-AAE
64	PMA INYECCIÓN DE AGUA DE PRODUCCIÓN EN EL LOTE X	Oficio N°053-2005-MEM/AAE
65	PA DE LA BATERIA 910 TAIMAN LOTE X	R.D. N° 095-2004-MEM-AAE
67	PA DE LA BATERIA N° 945 EN EL LOTE X	R.D. N° 088-2004-MEM-AAM
68	MEIA DEL PROYECTO PERFORACIÓN DE POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X "PERFORACIÓN DE 2 (DOS) POZOS EN EL LOTE X-PIURA	R.D N°512-2003-EM/DGAA
69	MEIA PROYECTO PERFORACIÓN DE POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X "PERFORACIÓN DE 10 (DIEZ) POZOS PETROLEROS"	R.D N°181-2003-EM-DGAA
70	PMA RECUPERACIÓN SECUNDARIA POR INYECCIÓN DE AGUA EN CARRIZO - LOTE X	Oficio N°817-2002-EM/DGAA
71	PMA RECUPERACIÓN SECUNDARIA POR INYECCIÓN DE AGUA EN SOMATITO - LOTE X	Oficio N°818-2002-EM/DGAA
72	PMA RECUPERACION SECUNDARIA POR INYECCIÓN DE AGUA EN EL LOTE X	Oficio N°820-2002-EM/DGAA
73	EIA PROYECTO CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE CRUDO DE CARRIZO EN EL LOTE X	R.D N°385-99-EM-DGH
74	PMA PARA LA EJECUCIÓN DE SISMICA 3D EN LAS ÁREAS DE CARRIZO, LA TUNA Y MERINA, AMPLIANDO EL PROGRAMA SISMICO 2D REALIZADO EN EL LOTE X EN 1995	R.D N°108-99-EM-DGH
75	EIA PARA LA PERFORACIÓN DE POZOS DE DESARROLLO EN EL LOTE X	R.D N°482-98-EM-DGH
78	EIA LEVANTAMIENTO SÍSMICO 2D DE 200 KM EN EL LOTE X	R.D N°030-95-EM-DGH

Elaborado por GEMA 2019.

En la medida en que los Instrumentos de Gestión Ambiental señalados en la Tabla anterior no contemplan compromisos sociales con las poblaciones del área de influencia, no resulta aplicable lo dispuesto en el artículo 99° D.S. N° 023-2018-EM Modificatoria del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (RPAHH) respecto de la Declaración Jurada.

5.5 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DEL ABANDONO

El cronograma y presupuesto del abandono se detalla en el Capítulo 9.

HOJA EN BLANCO