

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"***INFORME N° 572 – 2022 /MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM**

Para : Ing. Venancio Santiago Navarro Rodríguez
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Evaluación del Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas", presentado por **Panoro Apurímac S.A.**

Referencia : Escrito N° 3363798 (14.09.2022)

Fecha : Lima, 12 de octubre de 2022

Nos dirigimos a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual Panoro Apurímac S.A. (en adelante, Panoro) presentó el Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas".

Al respecto, cumplimos con informarle lo siguiente:

1. ANTECEDENTES**1.1. Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados**

- 1.1.1 Mediante Resolución Directoral N° 147-2018-MEM/DGAAM de fecha 02.08.2018 se aprobó la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas-Calla".
- 1.1.2 Mediante Resolución Directoral N° 155-2022/MINEM-DGAAM de fecha 25.05.2022 se aprobó el Primer ITS de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas-Calla"; donde se solicitó la modificación de la denominación del proyecto de exploración "Cotabambas-Calla" a proyecto de exploración "Cotabambas".

1.2. Solicitud actual

- 1.2.1. Con escrito N° 3363798 de fecha 14.09.2022, Panoro presentó el Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas (en adelante, Segundo ITS de la II MEIAsd Cotabambas).
- 1.2.2. Mediante Auto Directoral N° 388-2022/MINEM-DGAAM de fecha 23.09.2022 se requirió a Panoro cumpla con absolver la precisión formulada al Segundo ITS.
- 1.2.3. Con escrito 3371769 de fecha 07.10.2022 Panoro remitió la subsanación solicitada en el Auto Directoral N° 388-2022/MINEM-DGAAM.

2. MARCO LEGAL

- 2.1. Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por el Decreto Supremo N° 042-2017-EM (en adelante, RPAAEM)
- 2.2. Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, a través del cual se aprueban disposiciones especiales para ejecución de procedimientos administrativos



- 2.3. Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, a través del cual se aprueban Nuevos Criterios Técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero
- 2.4. Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, TUO de la LPAG)

3. RESUMEN DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

3.1. Aspectos generales

- **Proyecto (exploración)** : Cotabambas
- **Ubicación política** : Distrito y provincia de Cotabambas, departamento de Apurímac
- **Concesiones mineras** : María Carmen 1993, María Carmen 1993-Dos, María Carmen 1995, María Carmen 1996, María Carmen 1996 Dos, María Carmen 1996 Cuatro, María Carmen 92 Dos y Cota 2.

3.2. Objetivos y número del Informe Técnico Sustentatorio (ITS)

3.2.1 Objetivos

Los objetivos del presente ITS son los siguientes:

- Adición de 66 plataformas de perforación (incluye sondajes, pozas y accesos asociados)
- Ampliación del cronograma en 12 meses

3.2.2 Número de Informe Técnico Sustentatorio (ITS)

El presente ITS constituye el Segundo Informe Técnico Sustentatorio (Segundo ITS) presentado por Panoro, respecto a la II MEIAsd Cotabambas

3.3. Área efectiva y áreas de influencia

Los cambios planteados en el presente ITS se encuentran ubicados dentro del área efectiva y área de influencia ambiental aprobados en la II MEIAsd Cotabambas.

3.4. Línea base actualizada relacionada con la modificación

Fisiografía.- En el área de estudio las unidades fisiográficas identificadas son el lecho de río, planicie aluvial, terraza media y vertiente montañosa.

Geomorfología.- Los componentes propuestos del presente ITS se emplazarán sobre las cuatro (04) unidades geomorfológicas a nivel local: quebradas, zonas agrestes, superficie intracordillerana y altiplanicie.



Geología.- El área del estudio se emplaza dentro del cuadrángulo geológico de Tambobamba (ex Cotabambas) (28r). La geología regional del área de estudio consiste de un basamento compuesto por el Batolito o Macizo de Abancay. Los componentes propuestos del presente ITS se emplazarán sobre cuatro (04) unidades estratigráficas regionales: Volcánicos Tacaza, Cuaternario Aluvial, Unidad Coylluqui y Unidad Cotabambas. La litoestratigrafía local está compuesta por afloramientos de rocas sedimentarias como calizas, rocas de origen volcánico como las latitas y andesitas. También se puede apreciar rocas ígneas de origen intrusivo y/o plutónico como diorita, monzonita, granodiorita y cuarzo monzonita, rocas metamórficas tipo skarn; finalmente depósitos cuaternarios de origen coluvial, fluvial y aluvial.

Clima y meteorología.- La temperatura mensual promedio de 13,7°C, mientras que las temperaturas mínima y máxima mensuales son 3,8°C (julio) y 22,5°C (noviembre), respectivamente. En cuanto a la precipitación total promedio anual es de 1 039,2 mm; el mes con mayor precipitación fue febrero, con un valor promedio de 215,5 mm, mientras que en junio se registró el menor valor promedio de precipitación con el valor de 2,6 mm. La velocidad de viento promedio anual de la estación meteorológica Tambobamba ha registrado un valor 3,8 m/s, la mayor velocidad del viento, en promedio mensual, fue de 4,4 m/s (julio y agosto), mientras la que menor velocidad del viento promedio mensual ocurre en febrero, con un valor de 3,0 m/s. La dirección predominante proviene del noreste.

Suelos.- En el área de estudio están distribuidas en unidades cartográficas, constituyendo siete (07) consociaciones de unidades de suelos, dos (02) consociaciones de área miscelánea (misceláneo roca y misceláneo erosional) y tres (03) asociaciones de subgrupo de suelos o áreas misceláneas, de acuerdo con el Soil Taxonomy (USDA, 2014); habiéndose identificado los órdenes entisols, inceptisols, andisols, mollisols, unidades no edáficas y asociaciones.

Capacidad de uso mayor de los suelos.- En el área de estudio se han identificado cuatro (04) grupos de uso mayor: Tierras aptas para cultivos en limpio (A), Tierras aptas para cultivos de pastos (P), Tierras aptas para producción forestal (F) y Tierras de protección (X).

Uso actual de suelos.- Se han identificado en el área de estudio ambiental: Tierras con cultivos, Tierras con praderas naturales, Tierras con vegetación arbustiva y Tierras sin uso y/o improductivos (matorrales, plantas almohadilladas, áreas con escasa cobertura vegetal, vegetación de roquedal y lagunas).

Hidrografía.- El área de estudio se encuentra ubicado aguas arriba de la confluencia de los ríos Vilcabamba y Apurímac, perteneciendo a la unidad hidrográfica (U.H.) Intercuenca Alto Apurímac.

Calidad del aire.- Los resultados de los parámetros de calidad de aire fueron comparados con el ECA Aire aprobado por D.S. N° 003-2017-MINAM, donde se obtuvo que de las cinco (05) estaciones de monitoreo se encontraron por debajo de los estándares establecidos, con algunas excedencias puntuales en PM₁₀ y PM_{2,5} tomados en temporada seca, lo cual hace que la ausencia de precipitaciones presente un efecto de abatimiento de material particulado en el aire.

Niveles de ruido.- Se tomaron datos de cuatro (04) estaciones de monitoreo y cuatro (04) puntos de muestreo, cuyos resultados fueron comparados con el ECA ruido para zona residencial (proyecto cercano a poblaciones) aprobado mediante D.S. N° 085-2003-PCM. Se identificaron excedencias puntuales solo en horario diurno, esto debido al incremento del tránsito vehicular, actividades de exploración y ráfagas fuertes de viento.



Calidad de suelos.- De las estaciones de monitoreo y muestreo cuyos resultados fueron comparados con el ECA suelos para uso industrial aprobado mediante D.S. N° 011-2017-MINAM, donde ninguna de las muestras superó los límites establecidos, con excepción del plomo en excedencias puntuales influenciadas por procesos de alteración volcánica e hidrotermal a las que son sometidas las rocas presentes en las unidades geológicas en el área de estudio, donde es probable también encontrar elementos traza asociados a este tipo de depósitos como el plomo.

Calidad de agua superficial.- Se obtuvieron datos de puntos de monitoreo ubicados en quebradas y lagunas del área de estudio, cuyos resultados fueron comparados con el ECA Agua Categoría 3 aprobados mediante D.S. N° 004-2017-MINAM. Se evidencia que los parámetros se encontraron por debajo del ECA establecido, con excepciones puntuales en excedencia de pH, valores de sulfuros, metales cobre, hierro, manganeso, plomo y zinc debido a causas naturales asociadas a la geología, tanto para la subcuenca Ccalla y Duraznomayo.

Calidad de agua subterránea.- En el área de estudio se identificaron 44 afloramientos y manantiales, cuyos análisis fueron comparados de manera referencial con los parámetros del ECA Agua establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM, para las Categorías 1, subcategoría A1 – Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, y Categoría 3 – Riego de vegetales y bebidas de animales. En base a la información obtenida de ocho (08) manantiales cercanos a los cambios propuestos se presentaron excedencias en aluminio y hierro debido a las condiciones mineralógicas naturales del agua.

Aspectos biológicos.- El área de estudio se ubica en la ecorregión Puna, y en las zonas de vida Bosque húmedo – Montano subtropical (bh – MS), Páramo muy húmedo – subalpino subtropical (pmh – SaS), Estepa espinosa – Montano bajo subtropical (ee – MBT) y Bosque seco – Montano bajo subtropical (bs – MBT).

Flora.- Se registraron cuatro (04) formaciones vegetales y una (01) cobertura de acuerdo, equivalente a dos (02) nomenclaturas del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015): agricultura andina y matorral arbustivo. Del monitoreo de flora se registraron 261 especies distribuidas en 64 familias, 31 órdenes y dos clases, siendo el orden más representativo Poales con 49 especies. El mayor valor de riqueza se obtuvo durante la temporada húmeda y en la cobertura vegetal "matorral arbustivo". Del total de especies de flora registradas, se encontraron diez (10) especies categorizadas según el D.S. N° 043-2006-AG, de las cuales cinco (05) se categorizaron como "Vulnerables" (VU) y el resto como "Casi en Peligro" (NT). De acuerdo a los listados de conservación internacionales, se registró una especie en "En Peligro" (EN) (*Juglans neotropica*), dos especies consideradas como "Vulnerable" (VU), 26 especies categorizadas en "Preocupación menor" (LC) y dos especies consideradas en la categoría "Datos Insuficientes" (DD) de acuerdo al listado UICN (2021-3); cinco (05) especies se ubican en el Apéndice II CITES (2022). Diez (10) especies se registraron como endémicas del Perú.

Avifauna.- Se registraron un total 50 especies de aves, distribuidas en 22 familias y once órdenes, siendo el orden más representativo Passeriformes, la época húmeda y la cobertura vegetal "agricultura andina" presentó la mayor riqueza. La especie *Vultur gryphus* es catalogada como "En peligro" de acuerdo al D.S. N° 043-2006-AG y UICN (2021-3) además de encontrarse en el Apéndice I de CITES (2022).

Mastofauna.- Se registraron un total 21 especies de mamíferos, distribuidas en seis familias y doce órdenes, siendo el orden Rodentia el más representativo; la época húmeda y la formación vegetal "vegetación de quebrada" presentó la mayor riqueza. De las especies reportadas, *Leopardus jacobita* está categorizada como "En Peligro" (EN) e *Hippocamelus antisensis* es considerada como "Vulnerable" según la legislación nacional y la IUCN (2021-3). Asimismo, las especies *Puma concolor* y *Vicugna vicugna* se encuentran categorizadas como "Casi Amenazadas" (NT) y *Leopardus garleppi* en



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

la categoría de "Datos insuficientes" (DD) según la legislación nacional, mientras que este último es considerado como "Casi Amenazado" (NT) según la IUCN (2021-3). Dos (02) especies se incluyen en el Apéndice I y tres (03) especies en el Apéndice II de la CITES (2022).

Herpetofauna.- Se registraron un total siete (07) especies y morfoespecies de herpetofauna, distribuidas en seis familias y dos órdenes; distribuidas en los órdenes Anura y Squamata. Una (01) especie se encuentra categorizada como "Vulnerable" en el D.S. N° 043-2006-AG y en el listado UICN (2021-3). Una (01) especie es considerada como endémica: *Proctoporus sucullucu*.

3.5. Descripción de los componentes aprobados

A continuación, se detallan los componentes aprobados en la Segunda MEIAsd del proyecto de exploración "Cotabambas" (Resolución Directoral N° 147-2018-MEM-DGAAM):

Plataformas:

Tabla N° 1.- Plataformas aprobadas y su estado de ejecución

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
1	1-MEIAsd	784 197	8 479 994	171,5	5	3510	299	-55	400	No ejecutada
2	2-MEIAsd	784 573	8 479 892	327,0	2	3655	299	-55	400	No ejecutada
3	3-MEIAsd	784 687	8 479 942	223,7	2	3631	299	-55	400	No ejecutada
4	4-MEIAsd	784 721	8 480 038	204,5	2	3612	299	-55	400	No ejecutada
5	5-MEIAsd	784 807	8 479 988	106,7	2	3586	299	-55	400	No ejecutada
6	6-MEIAsd	784 836	8 480 087	147,0	2	3578	299	-55	400	No ejecutada
7	7-MEIAsd	784 935	8 480 030	74,3	2	3551	299	-55	400	No ejecutada
8	8-MEIAsd	784 746	8 480 370	181,6	2	3470	299	-55	400	No ejecutada
9	9-MEIAsd	784 499	8 480 629	169,2	5	3312	299	-55	400	No ejecutada
10	10-MEIAsd	784 809	8 480 449	149,2	2	3464	299	-55	400	No ejecutada
11	11-MEIAsd	784 749	8 480 599	77,8	2	3419	299	-55	400	No ejecutada
12	12-MEIAsd	784 998	8 480 455	316,8	2	3539	299	-55	400	No ejecutada
13	13-MEIAsd	784 754	8 480 712	178,4	2	3411	299	-55	400	Cerrada
14	14-MEIAsd	784 989	8 480 576	296,7	2	3524	299	-55	400	No ejecutada
15	15-MEIAsd	784 972	8 480 701	319,3	2	3473	299	-55	400	No ejecutada
16	16-MEIAsd	786 034	8 480 550	273,8	5	3312	299	-55	400	No ejecutada
17	17-MEIAsd	786 205	8 480 451	86,3	5	3250	299	-55	400	No ejecutada
18	18-MEIAsd	786 175	8 480 584	139,6	5	3261	299	-55	400	No ejecutada
19	19-MEIAsd	786 373	8 480 469	68,8	5	3219	299	-55	400	No ejecutada
20	D221	786 581	8 479 751	488,3	2	3450	300	-50	350	No ejecutada
21	D222	786 384	8 480 555	61,1	5	3208	300	-50	350	No ejecutada
22	D223	786 087	8 480 664	205,8	2	3285	300	-50	350	No ejecutada
23	D224	786 204	8 480 509	102,2	5	3253	300	-50	350	No ejecutada
24	D225	785 980	8 480 616	314,4	2	3319	300	-50	350	No ejecutada
25	D226	785 907	8 480 701	331,5	2	3343	300	-50	350	No ejecutada
26	D227	786 324	8 480 313	73,5	5	3239	300	-50	350	No ejecutada
27	D228	786 222	8 480 215	57,5	5	3257	300	-50	350	No ejecutada
28	D229	786 130	8 480 316	78,3	5	3259	300	-50	350	No ejecutada
29	D230	785 830	8 480 616	437,7	2	3366	300	-50	350	No ejecutada
30	D231	786 072	8 480 103	59,0	5	3276	300	-50	350	No ejecutada
31	D232	785 649	8 480 742	571,2	2	3451	300	-50	350	Cerrada
32	D233	785 942	8 480 018	61,0	5	3293	300	-50	350	No ejecutada
33	D234	785 380	8 480 636	692,1	2	3548	300	-50	350	No ejecutada
34	D235	785 080	8 480 766	445,3	2	3466	300	-50	350	No ejecutada
35	D236	785 172	8 480 392	501,6	2	3574	300	-50	350	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
36	D237	784 724	8 480 952	217,7	5	3300	300	-50	350	Cerrada
37	D238	785 763	8 479 801	71,0	2	3344	300	-50	350	No ejecutada
38	D239	784 930	8 480 316	328,1	2	3552	300	-50	350	No ejecutada
39	D240	784 630	8 480 766	210,3	5	3332	300	-50	350	Cerrada
40	D241	784 504	8 480 914	56,4	5	3234	300	-50	350	Cerrada
41	D242	784 330	8 481 066	156,2	5	3250	300	-50	350	No ejecutada
42	D243	785 600	8 479 610	181,1	2	3429	300	-50	350	No ejecutada
43	D244	784 630	8 480 616	96,3	2	3368	300	-50	350	No ejecutada
44	D245	784 480	8 480 766	70,4	5	3265	300	-50	350	No ejecutada
45	D246	784 180	8 481 066	294,2	5	3309	300	-50	350	No ejecutada
46	D247	785 310	8 479 555	60,3	5	3420	300	-50	350	No ejecutada
47	D248	784 630	8 480 466	100,9	2	3405	300	-50	350	No ejecutada
48	D249	784 480	8 480 466	227,8	2	3372	300	-50	350	No ejecutada
49	D250	784 337	8 480 614	57,3	5	3284	300	-50	350	No ejecutada
50	D251	785 230	8 479 416	73,6	5	3462	300	-50	350	No ejecutada
51	D252	784 930	8 479 716	237,0	5	3513	300	-50	350	No ejecutada
52	D253	784 887	8 479 824	137,9	2	3529	300	-50	350	No ejecutada
53	D254	784 780	8 479 866	160,4	2	3580	300	-50	350	No ejecutada
54	D255	784 630	8 480 016	267,1	2	3629	300	-50	350	No ejecutada
55	D256	784 630	8 480 166	210,5	2	3552	300	-50	350	No ejecutada
56	D257	784 480	8 480 166	61,8	2	3513	300	-50	350	No ejecutada
57	D258	784 330	8 480 316	125,8	5	3397	300	-50	350	No ejecutada
58	D259	784 969	8 479 391	59,6	5	3460	300	-50	350	No ejecutada
59	D260	784 780	8 479 566	197,5	5	3531	300	-50	350	No ejecutada
60	D261	784 630	8 479 716	371,4	2	3626	300	-50	350	No ejecutada
61	D262	784 480	8 480 016	175,6	2	3603	300	-50	350	No ejecutada
62	D263	784 330	8 480 166	91,2	2	3465	300	-50	350	No ejecutada
63	D264	785 380	8 478 966	215,5	5	3633	300	-50	350	No ejecutada
64	D265	785 080	8 479 116	119,4	5	3558	300	-50	350	No ejecutada
65	D266	784 930	8 479 266	124,9	5	3504	300	-50	350	No ejecutada
66	D267	784 630	8 479 566	295,0	5	3584	300	-50	350	No ejecutada
67	D268	784 330	8 480 016	187,9	2	3542	300	-50	350	Cerrada
68	D269	785 230	8 478 966	84,3	5	3580	300	-50	350	No ejecutada
69	D270	785 380	8 478 816	290,8	5	3650	300	-50	350	No ejecutada
70	D271	785 230	8 478 816	168,2	5	3647	300	-50	350	No ejecutada
71	D272	785 104	8 479 046	64,9	5	3563	300	-50	350	Cerrada
72	D273	784 804	8 479 224	67,8	5	3505	300	-50	350	No ejecutada
73	D275	785 230	8 478 666	251,7	5	3684	300	-50	350	Cerrada
74	D276	785 094	8 478 815	61,1	5	3623	300	-50	350	Cerrada
75	D277	784 930	8 478 966	160,6	5	3608	300	-50	350	No ejecutada
76	D278	784 780	8 479 116	117,4	5	3540	300	-50	350	No ejecutada
77	D279	784 777	8 478 305	379,6	5	3650	300	-50	350	No ejecutada
78	D280	784 628	8 478 441	461,8	5	3719	300	-50	350	No ejecutada
79	D281	784 780	8 478 161	237,6	5	3625	300	-50	350	No ejecutada
80	D282	784 555	8 478 289	322,4	5	3693	300	-50	350	No ejecutada
81	ddh-154	784 234	8 480 136	104,0	5	3445	299	-55	350	No ejecutada
82	ddh-155	786 247	8 481 942	550,0	5	3117	299	-55	350	Cerrada
83	ddh-156	786 375	8 482 004	443,2	5	3134	299	-55	350	Cerrada
84	ddh-157	786 532	8 482 015	295,7	5	3115	299	-55	350	Cerrada
85	ddh-158	787 003	8 482 437	20,7	5	2956	299	-55	350	Cerrada
86	ddh-159	787 031	8 482 501	30,9	5	2950	299	-55	350	Cerrada
87	ddh-160	786 926	8 482 648	203,9	5	3000	299	-55	350	Cerrada
88	ddh-161	786 729	8 482 048	123,2	5	3042	299	-55	350	No ejecutada
89	ddh-162	786 201	8 481 611	541,4	5	3238	299	-55	350	No ejecutada
90	ddh-163	786 027	8 481 339	546,0	2	3353	299	-55	350	No ejecutada
91	ddh-164	785 270	8 482 056	117,5	5	2920	299	-55	350	No ejecutada
92	ddh-165	784 698	8 480 962	190,5	5	3287	299	-55	350	Cerrada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
93	ddh-166	784 849	8 481 365	212,1	5	3205	299	-55	350	Cerrada
94	ddh-167	785 704	8 480 945	523,7	2	3477	299	-55	350	Cerrada
95	ddh-168	785 425	8 481 808	409,9	5	3017	299	-55	350	No ejecutada
96	ddh-169	784 989	8 482 453	368,7	5	3055	299	-55	350	No ejecutada
97	ddh-170	785 536	8 482 899	457,9	5	3028	299	-55	350	No ejecutada
98	ddh-171	785 640	8 482 672	208,2	5	2880	299	-55	350	No ejecutada
99	ddh-172	785 832	8 483 553	185,1	5	2965	299	-55	350	No ejecutada
100	ddh-173	786 165	8 483 351	53,5	5	2783	299	-55	350	No ejecutada
101	ddh-174	785 446	8 482 167	145,4	5	2864	299	-55	350	Cerrada
102	ddh-175	784 846	8 482 173	207,0	5	3017	299	-55	350	No ejecutada
103	ddh-176	784 765	8 481 857	51,6	5	2955	299	-55	350	No ejecutada
104	ddh-177	785 226	8 481 296	52,5	2	3305	299	-55	350	No ejecutada
105	ddh-178	784 633	8 480 602	84,2	2	3372	299	-55	350	No ejecutada
106	ddh-179	785 047	8 480 579	354,7	2	3539	299	-55	350	No ejecutada
107	ddh-180	785 597	8 480 999	476,6	2	3492	299	-55	350	Cerrada
108	ddh-181	786 722	8 482 716	407,2	5	2899	299	-55	350	No ejecutada
109	ddh-182	786 714	8 481 858	77,3	5	3038	299	-55	350	Cerrada
110	ddh-183	786 007	8 481 849	691,4	5	3112	299	-55	350	No ejecutada
111	ddh-184	785 634	8 481 501	408,8	2	3257	299	-55	350	No ejecutada
112	ddh-185	786 506	8 482 644	324,6	5	2846	299	-55	350	No ejecutada
113	P80-01	785 699	8 479 793	58,1	2	3355	298	-55	519	No ejecutada
114	P80-02	784 997	8 479 703	189,8	5	3487	299	-55	236	No ejecutada
115	P80-03	785 113	8 479 643	75,5	5	3435	299	-55	252	No ejecutada
116	P80-04	785 000	8 479 554	67,2	5	3456	299	-55	169	No ejecutada
117	P80-05	785 273	8 479 781	67,0	5	3396	129	-75	373	No ejecutada
118	P80-06	785 298	8 479 791	71,5	5	3392	299	-75	337	No ejecutada
119	P80-07	785 083	8 480 021	183,4	2	3508	300	-55	250	No ejecutada
120	P80-08	785 523	8 479 881	49,6	5	3360	299	-61	407	No ejecutada
121	P80-09	785 140	8 480 101	269,8	2	3520	299	-55	350	No ejecutada
122	P80-10	785 226	8 480 049	328,3	2	3481	299	-55	360	No ejecutada
123	P80-11	785 603	8 479 945	53,7	5	3345	298	-55	394	No ejecutada
124	P80-12	785 717	8 479 854	91,8	5	3334	298	-55	502	No ejecutada
125	P80-13	785 656	8 480 033	80,5	5	3344	299	-55	401	No ejecutada
126	P80-14	785 241	8 480 275	456,9	2	3534	299	-55	311	No ejecutada
127	P80-15	785 480	8 480 199	316,7	5	3475	299	-55	380	No ejecutada
128	P80-16	785 324	8 480 342	527,4	5	3549	299	-55	324	No ejecutada
129	P80-17	785 664	8 480 152	186,2	5	3389	299	-55	371	No ejecutada
130	P80-18	785 724	8 480 115	125,7	5	3351	299	-55	382	No ejecutada
131	P80-19	785 758	8 480 176	165,5	5	3367	299	-55	391	No ejecutada
132	P80-20	785 570	8 480 347	402,5	5	3483	299	-49	313	No ejecutada
133	P80-21	785 585	8 480 420	460,4	5	3490	299	-55	251	No ejecutada
134	P80-22	785 649	8 480 372	389,4	5	3461	299	-55	271	No ejecutada
135	P80-23	785 816	8 480 284	232,3	5	3373	299	-55	296	No ejecutada
136	P80-24	785 907	8 480 236	148,3	5	3327	299	-55	214	No ejecutada
137	P80-25	785 658	8 480 470	472,4	5	3460	299	-55	194	No ejecutada
138	P80-26	785 794	8 480 418	361,0	5	3396	299	-55	230	No ejecutada
139	P80-27	785 867	8 480 374	280,5	5	3362	299	-55	205	No ejecutada
140	P80-28	785 775	8 480 579	497,2	5	3396	300	-55	108	No ejecutada
141	P80-29	785 626	8 480 520	531,7	5	3474	299	-55	162	No ejecutada
142	P80-30	785 906	8 480 478	339,2	5	3352	300	-55	78	No ejecutada
143	P80-31	785 829	8 480 522	419,1	5	3379	300	-55	100	No ejecutada
144	P80-33	785 128	8 478 597	228,7	5	3700	299	-55	372	Cerrada
145	P80-34	784 704	8 478 388	450,3	5	3677	300	-55	140	No ejecutada
146	P80-35	784 685	8 478 511	372,5	5	3725	300	-55	200	Cerrada
147	P80-36	784 764	8 478 464	355,7	5	3698	300	-55	225	No ejecutada
148	P80-37	784 863	8 478 404	368,5	5	3690	299	-55	294	No ejecutada
149	P80-38	784 746	8 478 590	275,0	5	3725	300	-55	238	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
150	P80-39	784 831	8 478 539	256,4	5	3725	299	-55	278	Cerrada
151	P80-40	784 946	8 478 467	292,1	5	3725	299	-55	383	Cerrada
152	P80-41	784 781	8 478 692	194,1	5	3715	300	-55	170	No ejecutada
153	P80-42	784 993	8 478 559	201,8	5	3725	299	-55	364	Cerrada
154	P80-43	785 066	8 478 516	263,5	5	3713	299	-55	395	No ejecutada
155	P80-44	784 900	8 478 739	66,3	5	3678	300	-55	166	No ejecutada
156	P80-45	784 651	8 478 308	357,3	5	3672	300	-55	69	No ejecutada
157	R-16	786 426	8 483 534	287,8	5	2694	300	-50	350	No ejecutada
158	R-17	786 247	8 483 553	267,3	5	2793	300	-50	350	No ejecutada
159	R-23	785 617	8 483 554	187,2	5	3096	300	-50	350	No ejecutada
160	R-24	785 552	8 483 489	118,1	5	3110	300	-50	350	No ejecutada
161	R-25	786 024	8 483 430	86,4	5	2863	300	-50	350	No ejecutada
162	R-26	786 347	8 483 334	73,7	5	2701	300	-50	350	No ejecutada
163	R-27	786 283	8 483 173	98,3	5	2711	300	-50	350	No ejecutada
164	R-28	786 100	8 483 131	175,8	5	2808	300	-50	350	No ejecutada
165	R-29	785 911	8 483 180	181,5	5	2915	300	-50	350	No ejecutada
166	R-30	786 222	8 483 030	143,9	5	2717	300	-50	350	No ejecutada
167	R-31	786 006	8 482 998	274,7	5	2834	300	-50	350	No ejecutada
168	R-32	786 165	8 482 877	79,6	5	2695	300	-50	350	No ejecutada
169	R-33	786 019	8 482 751	93,4	5	2764	300	-50	350	No ejecutada
170	R-34	786 289	8 482 723	98,9	5	2694	300	-50	350	No ejecutada
171	R-35	785 848	8 482 822	258,2	5	2888	300	-50	350	No ejecutada
172	R-36	785 815	8 482 640	122,6	5	2821	300	-50	350	No ejecutada
173	R-37	785 706	8 482 818	321,4	5	2937	300	-50	350	No ejecutada
174	R-38	785 729	8 483 118	243,5	5	2975	300	-50	350	No ejecutada
175	R-39	785 509	8 483 064	307,7	5	3063	300	-50	350	No ejecutada
176	R-40	785 347	8 482 968	437,2	5	3113	300	-50	350	No ejecutada
177	R-41	785 183	8 483 068	433,7	5	3192	300	-50	350	No ejecutada
178	R-42	784 998	8 483 127	546,0	5	3285	300	-50	350	No ejecutada
179	R-43	785 051	8 482 950	610,3	5	3211	300	-50	350	No ejecutada
180	R-44	785 009	8 482 766	592,6	5	3182	300	-50	350	No ejecutada
181	R-45	784 866	8 482 827	728,5	5	3248	300	-50	350	No ejecutada
182	R-46	785 048	8 482 614	448,4	5	3118	300	-50	350	No ejecutada
183	R-47	786 463	8 482 783	196,9	5	2743	300	-50	350	No ejecutada
184	R-48	786 665	8 482 847	300,1	5	2793	300	-50	350	No ejecutada
185	R-49	786 272	8 482 562	172,3	5	2797	300	-50	350	No ejecutada
186	R-50	786 424	8 482 491	334,4	5	2912	300	-50	350	No ejecutada
187	R-51	786 832	8 482 546	223,3	5	3023	300	-50	350	Cerrada
188	R-52	786 930	8 482 662	209,4	5	2997	300	-50	350	Cerrada
189	R-53	787 016	8 482 818	234,6	5	2961	300	-50	350	Cerrada
190	R-54	787 140	8 482 720	76,6	5	2931	300	-50	350	Cerrada
191	R-55	787 293	8 483 229	239,5	5	2856	300	-50	350	No ejecutada
192	R-56	787 239	8 483 063	186,0	5	2919	300	-50	350	No ejecutada
193	R-57	787 315	8 483 380	257,7	5	2754	300	-50	350	No ejecutada
194	R-58	787 438	8 483 293	140,1	5	2768	300	-50	350	No ejecutada
195	R-59	787 433	8 483 162	90,3	5	2804	300	-50	350	No ejecutada
196	R-60	787 164	8 483 323	398,9	5	2797	300	-50	350	No ejecutada
197	R-61	787 137	8 483 203	347,9	5	2857	300	-50	350	No ejecutada
198	R-62	787 062	8 483 052	336,6	5	2880	300	-50	350	No ejecutada
199	R-63	787 337	8 482 940	40,9	5	2878	300	-50	350	No ejecutada
200	R-64	787 187	8 482 940	172,0	5	2941	300	-50	350	No ejecutada
201	R-65	787 248	8 482 810	46,6	5	2904	300	-50	350	Cerrada
202	R-66	787 414	8 482 729	135,5	5	2962	300	-50	350	Cerrada
203	R-67	787 601	8 482 715	297,3	5	3062	300	-50	350	No ejecutada
204	R-68	787 588	8 482 556	377,8	5	3105	300	-50	350	No ejecutada
205	R-69	787 546	8 482 406	436,5	5	3133	300	-50	350	No ejecutada
206	R-70	787 398	8 482 577	215,6	5	3017	300	-50	350	Cerrada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
207	R-71	787 369	8 482 411	290,9	5	3082	300	-50	350	Cerrada
208	R-72	787 084	8 482 601	50,6	5	2938	300	-50	350	Cerrada
209	R-73	787 178	8 482 409	141,8	5	2995	300	-50	350	Cerrada
210	R-74	787 691	8 482 151	704,7	5	3223	300	-50	350	No ejecutada
211	R-75	787 690	8 481 955	782,0	5	3246	300	-50	350	No ejecutada
212	R-78	787 572	8 481 978	663,6	5	3201	300	-50	350	No ejecutada
213	R-79	787 542	8 482 150	576,8	5	3195	300	-50	350	No ejecutada
214	R-80	786 704	8 482 411	300,8	5	3053	300	-50	350	Cerrada
215	R-81	786 879	8 482 329	109,1	5	3008	300	-50	350	No ejecutada
216	R-82	786 591	8 482 299	356,5	5	3075	300	-50	350	Cerrada
217	R-83	786 359	8 482 360	383,4	5	2973	300	-50	350	No ejecutada
218	R-84	786 367	8 482 213	495,2	5	3062	300	-50	350	No ejecutada
219	R-85	786 166	8 482 290	323,4	5	2934	300	-50	350	No ejecutada
220	R-86	786 193	8 482 107	498,3	5	3020	300	-50	350	No ejecutada
221	R-87	787 399	8 481 544	602,4	5	3250	300	-50	350	No ejecutada
222	R-88	787 251	8 481 299	442,1	5	3245	300	-50	350	No ejecutada
223	R-89	787 091	8 481 353	282,3	5	3201	300	-50	350	No ejecutada
224	R-90	787 202	8 481 535	405,3	5	3218	300	-50	350	No ejecutada
225	R-91	787 305	8 481 664	526,9	5	3241	300	-50	350	No ejecutada
226	R-92	787 176	8 481 756	395,3	5	3181	300	-50	350	No ejecutada
227	R-93	787 105	8 481 620	322,2	5	3186	300	-50	350	No ejecutada
228	R-94	787 049	8 481 832	251,7	5	3106	300	-50	350	No ejecutada
229	R-95	786 941	8 481 621	169,0	5	3108	300	-50	350	No ejecutada
230	R-96	786 891	8 481 750	122,0	5	3058	300	-50	350	No ejecutada
231	R-97	787 038	8 480 847	388,3	5	3274	300	-50	350	No ejecutada
232	R-98	786 904	8 480 723	368,2	5	3268	300	-50	350	No ejecutada
233	R-99	787 169	8 480 750	547,3	5	3313	300	-50	350	No ejecutada
234	R-100	785 849	8 481 203	524,7	2	3430	300	-50	350	No ejecutada
235	R-101	785 678	8 481 053	504,8	2	3475	300	-50	350	Cerrada
236	R-102	785 840	8 481 420	586,1	2	3328	300	-50	350	No ejecutada
237	R-103	785 597	8 481 318	337,5	2	3361	300	-50	350	No ejecutada
238	R-104	786 006	8 481 523	727,4	2	3300	300	-50	350	No ejecutada
239	R-105	785 371	8 480 808	539,5	2	3525	300	-50	350	No ejecutada
240	R-106	785 229	8 480 995	342,4	2	3462	300	-50	350	No ejecutada
241	R-107	785 853	8 481 727	710,3	2	3144	300	-50	350	No ejecutada
242	R-108	785 656	8 482 208	213,0	5	2868	300	-50	350	Cerrada
243	R-109	785 962	8 482 014	520,4	5	2995	300	-50	350	Cerrada
244	R-110	785 531	8 481 684	441,1	2	3115	300	-50	350	No ejecutada
245	R-111	785 138	8 481 500	204,4	2	3190	300	-50	350	Cerrada
246	R-112	785 042	8 481 333	218,0	2	3279	300	-50	350	Cerrada
247	R-113	785 130	8 481 180	203,1	2	3377	300	-50	350	No ejecutada
248	R-114	784 938	8 481 211	345,4	2	3299	300	-50	350	Cerrada
249	R-115	785 126	8 481 706	336,8	5	3100	300	-50	350	No ejecutada
250	R-116	785 252	8 481 885	249,7	5	3008	300	-50	350	No ejecutada
251	R-117	786 334	8 481 677	408,3	5	3191	300	-50	350	Cerrada
252	R-118	786 526	8 481 711	218,5	5	3120	300	-50	350	No ejecutada
253	R-119	785 160	8 482 525	308,6	5	3040	300	-50	350	No ejecutada
254	R-120	785 277	8 482 352	100,4	5	2885	300	-50	350	No ejecutada
255	R-121	784 839	8 482 564	544,4	5	3186	300	-50	350	No ejecutada
256	R-122	784 834	8 482 383	393,3	5	3114	300	-50	350	No ejecutada
257	R-123	784 636	8 482 317	399,3	5	3161	300	-50	350	No ejecutada
258	R-124	785 085	8 482 175	84,3	5	2899	300	-50	350	No ejecutada
259	R-125	784 536	8 482 162	244,7	5	3140	300	-50	350	No ejecutada
260	R-126	784 678	8 482 014	101,8	5	3009	300	-50	350	No ejecutada
261	R-127	784 435	8 482 014	107,6	5	3081	300	-50	350	No ejecutada
262	R-128	784 612	8 481 752	143,6	5	3082	300	-50	350	No ejecutada
263	R-129	784 366	8 481 764	127,7	5	3132	300	-50	350	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
264	R-130	784 459	8 481 640	248,3	5	3204	300	-50	350	No ejecutada
265	R-131	784 343	8 481 537	295,7	5	3293	300	-50	350	No ejecutada
266	R-132	784 206	8 481 652	190,1	5	3232	300	-50	350	No ejecutada
267	R-133	784 224	8 481 356	353,7	5	3328	300	-50	350	No ejecutada
268	R-134	784 083	8 481 442	356,1	5	3386	300	-50	350	No ejecutada
269	R-135	784 011	8 481 587	200,3	5	3328	300	-50	350	No ejecutada
270	R-136	783 729	8 481 537	120,1	5	3358	300	-50	350	No ejecutada
271	R-137	783 855	8 481 419	275,2	5	3429	300	-50	350	No ejecutada
272	R-138	783 635	8 481 353	107,3	5	3389	300	-50	350	No ejecutada
273	R-139	783 970	8 481 130	296,8	2	3401	300	-50	350	No ejecutada
274	R-140	783 572	8 481 053	281,5	5	3532	300	-50	350	No ejecutada
275	R-141	783 500	8 480 840	160,5	5	3606	300	-50	350	No ejecutada
276	R-142	783 747	8 481 017	141,7	2	3504	300	-50	350	No ejecutada
277	R-143	783 721	8 480 841	91,8	2	3488	300	-50	350	No ejecutada
278	R-144	783 338	8 480 934	219,4	5	3557	300	-50	350	No ejecutada
279	R-145	783 773	8 480 563	162,6	5	3513	300	-50	350	No ejecutada
280	R-146	783 622	8 480 575	117,5	5	3584	300	-50	350	No ejecutada
281	R-147	783 781	8 480 407	135,7	5	3504	300	-50	350	No ejecutada
282	R-148	783 297	8 480 381	304,1	5	3699	300	-50	350	No ejecutada
283	R-149	783 074	8 480 419	479,4	5	3795	300	-50	350	No ejecutada
284	R-150	783 187	8 480 563	326,8	5	3728	300	-50	350	No ejecutada
285	R-151	782 776	8 480 440	502,5	5	3839	300	-50	350	No ejecutada
286	R-152	783 147	8 480 266	361,3	2	3747	300	-50	350	No ejecutada
287	R-153	782 967	8 480 517	506,4	5	3794	300	-50	350	No ejecutada
288	R-154	784 213	8 479 777	267,0	5	3651	300	-50	350	No ejecutada
289	R-155	784 375	8 479 822	361,8	2	3662	300	-50	350	No ejecutada
290	R-156	784 432	8 479 656	456,9	5	3678	300	-50	350	No ejecutada
291	R-157	784 320	8 479 512	367,7	5	3697	300	-50	350	No ejecutada
292	R-158	784 419	8 479 385	215,2	5	3639	300	-50	350	No ejecutada
293	R-159	784 566	8 479 365	143,8	5	3587	300	-50	350	No ejecutada
294	R-160	784 131	8 478 884	173,1	5	3721	300	-50	350	No ejecutada
295	R-161	783 946	8 478 792	241,0	2	3781	300	-50	350	No ejecutada
296	R-162	783 768	8 478 710	370,3	2	3852	300	-50	350	No ejecutada
297	R-163	784 314	8 478 948	106,8	5	3647	300	-50	350	No ejecutada
298	R-164	784 034	8 479 003	85,5	5	3714	300	-50	350	No ejecutada
299	R-165	784 223	8 478 287	179,4	2	3767	300	-50	350	No ejecutada
300	R-166	784 036	8 478 345	246,0	2	3825	300	-50	350	No ejecutada
301	R-167	784 352	8 478 410	351,7	2	3754	300	-50	350	No ejecutada
302	R-168	784 401	8 478 219	271,8	2	3702	300	-50	350	No ejecutada
303	R-170	784 415	8 477 945	131,8	5	3662	300	-50	350	No ejecutada
304	R-171	784 618	8 478 022	91,6	5	3622	300	-50	350	No ejecutada
305	R-172	784 711	8 477 873	136,7	5	3600	300	-50	350	No ejecutada
306	R-173	784 749	8 477 657	97,7	5	3536	300	-50	350	No ejecutada
307	R-183	785 528	8 479 112	301,0	2	3612	300	-50	350	No ejecutada
308	R-185	786 713	8 479 817	423,3	2	3437	300	-50	350	No ejecutada
309	R-188	786 812	8 480 169	178,6	2	3333	300	-50	350	No ejecutada
310	R-189	786 806	8 480 366	206,8	2	3316	300	-50	350	No ejecutada
311	R-191	786 997	8 480 583	494,3	2	3324	300	-50	350	No ejecutada
312	CH-55	780 556	8 478 900	305,2	2	4121	180	45,0	450	No ejecutada
313	CH-56	780 577	8 478 865	280,0	2	4111	180	45,0	450	No ejecutada
314	CH-57	780 640	8 478 857	216,5	2	4092	180	45,0	450	No ejecutada
315	CH-58	780 701	8 478 866	156,4	2	4079	180	45,0	450	No ejecutada
316	CH-85	780 270	8 478 291	249,4	2	4072	270	45,0	450	No ejecutada
317	CH-86	780 221	8 478 850	328,8	2	4133	200	45,0	450	No ejecutada
318	CH-87	780 053	8 478 838	402,3	2	4048	270	45,0	450	No ejecutada
319	CH-90	780 584	8 479 037	333,2	2	4129	305	45,0	450	No ejecutada
320	CH-91	779 944	8 478 944	553,4	2	4057	340	45,0	450	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
321	CH-92	779 949	8 479 084	558,5	2	4121	250	45,0	450	No ejecutada
322	CH-93	779 970	8 479 007	585,4	2	4098	250	45,0	450	No ejecutada
323	CH-94	779 627	8 479 021	474,5	5	3953	340	45,0	450	No ejecutada
324	CH-95	779 556	8 479 017	433,2	5	3917	340	45,0	450	No ejecutada
325	CH-96	779 415	8 478 950	433,7	5	3817	330	45,0	450	No ejecutada
326	CH-97	779 366	8 478 844	519,0	5	3732	330	45,0	450	No ejecutada
327	CH-98	779 275	8 478 817	513,6	5	3695	330	45,0	450	No ejecutada
328	CH-99	779 184	8 478 798	450,8	2	3686	20	45,0	450	No ejecutada
329	CH-100	778 996	8 478 887	300,6	2	3704	330	45,0	450	No ejecutada
330	CH-101	778 955	8 478 854	248,5	2	3685	330	45,0	450	No ejecutada
331	CH-102	779 269	8 479 268	93,9	5	3847	300	45,0	450	No ejecutada
332	CH-103	779 229	8 479 185	168,5	5	3839	300	45,0	450	No ejecutada
333	CH-104	779 143	8 479 122	217,3	5	3800	340	45,0	450	No ejecutada
334	CH-105	779 042	8 479 131	193,8	5	3742	340	45,0	450	No ejecutada
335	CH-106	778 961	8 479 133	159,4	5	3695	340	45,0	450	No ejecutada
336	CH-107	778 886	8 479 127	123,3	5	3660	360	45,0	450	No ejecutada
337	CH-108	778 817	8 479 140	96,8	5	3628	350	45,0	450	No ejecutada
338	CH-109	778 740	8 479 164	58,7	5	3586	350	45,0	450	No ejecutada
339	CH-110	778 630	8 479 141	80,6	5	3541	350	45,0	450	No ejecutada
340	CH-111	778 504	8 479 168	76,3	5	3483	25	45,0	450	No ejecutada
341	CH-112	778 622	8 479 548	92,4	5	3563	355	45,0	450	No ejecutada
342	CH-113	778 671	8 479 553	99,8	5	3595	355	45,0	450	No ejecutada
343	CH-114	778 821	8 479 519	211,4	2	3675	250	45,0	450	No ejecutada
344	CH-115	778 841	8 479 456	181,8	5	3673	250	45,0	450	No ejecutada
345	CH-116	778 872	8 479 387	106,2	5	3667	250	45,0	450	No ejecutada
346	CH-117	778 890	8 479 344	59,5	5	3659	280	45,0	450	No ejecutada
347	CH-118	778 540	8 479 567	83,7	5	3505	355	45,0	450	No ejecutada
348	CH-119	779 380	8 479 402	81,4	5	3927	340	45,0	450	No ejecutada
349	CH-120	779 468	8 479 476	195,1	5	3991	340	45,0	450	No ejecutada
350	CH-121	779 585	8 479 425	285,3	5	4029	340	45,0	450	No ejecutada
351	CH-122	779 908	8 479 315	350,8	2	4156	260	45,0	450	No ejecutada
352	CH-123	779 906	8 479 381	292,7	2	4154	260	45,0	450	No ejecutada
353	CH-124	779 781	8 479 426	343,9	2	4109	210	45,0	450	No ejecutada
354	CH-125	779 690	8 479 451	393,2	5	4074	220	45,0	450	No ejecutada
355	CH-126	780 394	8 479 477	367,7	5	4225	240	45,0	450	No ejecutada
356	CH-127	780 508	8 479 569	429,2	5	4221	260	45,0	450	No ejecutada
357	CH-128	780 488	8 479 625	395,9	5	4217	260	45,0	450	No ejecutada
358	CH-129	780 273	8 479 469	270,6	2	4207	240	45,0	450	No ejecutada
359	CH-130	780 187	8 479 460	215,7	2	4179	240	45,0	450	No ejecutada
360	CH-131	780 149	8 479 513	150,4	2	4149	240	45,0	450	No ejecutada
361	CH-132	780 136	8 479 556	109,8	2	4126	240	45,0	450	No ejecutada
362	CH-133	780 129	8 479 595	80,9	2	4105	290	45,0	450	No ejecutada
363	CH-134	780 156	8 479 648	74,8	5	4087	290	45,0	450	No ejecutada
364	CH-135	779 942	8 479 515	164,0	2	4139	300	45,0	450	No ejecutada
365	CH-136	779 937	8 479 565	136,3	2	4122	300	45,0	450	No ejecutada
366	CH-137	779 962	8 479 602	97,9	2	4104	300	45,0	450	No ejecutada
367	CH-138	779 986	8 479 635	68,5	2	4086	300	45,0	450	No ejecutada
368	CH-139	780 010	8 479 664	52,5	2	4071	300	45,0	450	No ejecutada
369	CH-140	779 890	8 479 739	164,3	2	4033	345	45,0	450	No ejecutada
370	CH-141	779 937	8 479 780	107,4	2	4012	345	45,0	450	No ejecutada
371	CH-142	779 845	8 479 744	205,6	2	4027	345	45,0	450	No ejecutada
372	CH-143	779 793	8 479 533	279,8	2	4104	220	45,0	450	No ejecutada
373	CH-144	779 766	8 479 560	297,8	2	4091	220	45,0	450	No ejecutada
374	CH-145	779 699	8 479 593	357,3	2	4065	220	45,0	450	No ejecutada
375	CH-146	779 630	8 479 719	420,1	2	4013	340	45,0	450	No ejecutada
376	CH-147	779 668	8 479 740	379,2	2	4009	340	45,0	450	No ejecutada
377	CH-148	779 596	8 479 702	441,9	5	4014	340	45,0	450	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
378	CH-149	779 647	8 479 661	407,8	2	4037	250	45,0	450	No ejecutada
379	CH-150	779 860	8 479 528	221,3	2	4120	220	45,0	450	No ejecutada
380	CH-151	779 981	8 479 474	175,4	2	4157	260	45,0	450	No ejecutada
381	CH-152	779 979	8 479 787	65,3	2	4003	50	45,0	450	No ejecutada
382	CH-153	779 964	8 479 833	85,4	5	3980	50	45,0	450	No ejecutada
383	CH-154	779 806	8 479 859	222,7	5	3960	360	45,0	450	No ejecutada
384	CH-155	779 743	8 479 847	283,3	5	3960	350	45,0	450	No ejecutada
385	CH-156	779 701	8 479 830	329,1	5	3966	350	45,0	450	No ejecutada
386	CH-157	780 438	8 479 672	340,4	5	4208	270	45,0	450	No ejecutada
387	CH-158	780 346	8 479 869	287,2	5	4128	200	45,0	450	No ejecutada
388	CH-162	780 504	8 480 379	52,1	5	3985	205	45,0	450	No ejecutada
389	CH-163	780 454	8 480 226	172,3	5	4057	250	45,0	450	No ejecutada
390	CH-164	780 037	8 480 009	51,7	5	3911	275	45,0	450	No ejecutada
391	CH-165	780 025	8 480 034	52,1	5	3898	305	45,0	450	No ejecutada
392	CH-166	780 057	8 480 007	68,5	5	3921	340	45,0	450	No ejecutada
393	CH-167	779 846	8 480 052	100,6	5	3853	360	45,0	450	No ejecutada
394	CH-168	779 775	8 480 048	164,7	5	3843	360	45,0	450	No ejecutada
395	CH-169	779 732	8 480 038	205,7	5	3841	360	45,0	450	No ejecutada
396	CH-170	779 867	8 480 382	122,9	5	3776	250	45,0	450	No ejecutada
397	CH-171	779 857	8 480 425	148,2	5	3768	330	45,0	450	No ejecutada
398	CH-172	779 816	8 480 465	152,9	5	3737	270	45,0	450	No ejecutada
399	CH-173	779 999	8 480 473	279,1	5	3838	250	45,0	450	No ejecutada
400	CH-174	780 088	8 480 409	297,3	5	3886	250	45,0	450	No ejecutada
401	CH-175	780 109	8 480 328	268,7	5	3904	250	45,0	450	No ejecutada
402	CH-176	780 123	8 480 278	251,5	5	3917	250	45,0	450	No ejecutada
403	CH-177	780 135	8 480 238	240,7	5	3929	250	45,0	450	No ejecutada
404	CH-178	780 183	8 480 193	264,4	5	3963	250	45,0	450	No ejecutada
405	CH-179	780 176	8 480 153	241,0	5	3970	250	45,0	450	No ejecutada
406	CH-180	780 176	8 480 106	219,7	5	3982	250	45,0	450	Cerrada
407	CH-181	780 171	8 480 282	294,1	5	3938	310	45,0	450	No ejecutada
408	CH-182	780 209	8 480 338	245,9	5	3946	310	45,0	450	No ejecutada
409	CH-183	780 259	8 480 495	127,6	5	3895	230	45,0	450	No ejecutada
410	CH-184	780 214	8 480 526	151,1	5	3881	230	45,0	450	No ejecutada
411	CH-185	780 158	8 480 559	182,9	5	3857	230	45,0	450	No ejecutada
412	CH-186	780 128	8 480 598	188,7	5	3834	230	45,0	450	No ejecutada
413	CH-187	780 096	8 480 628	196,9	5	3814	230	45,0	450	No ejecutada
414	CH-188	780 070	8 480 656	195,7	5	3795	230	45,0	450	No ejecutada
415	CH-189	780 332	8 480 372	121,2	5	3959	300	45,0	450	No ejecutada
416	CH-190	780 380	8 480 407	62,1	5	3945	300	45,0	450	No ejecutada
417	CH-191	780 477	8 480 471	53,5	5	3941	290	45,0	450	Cerrada
418	CH-192	780 450	8 480 540	61,8	5	3910	290	45,0	450	No ejecutada
419	CH-193	779 895	8 480 616	271,2	5	3742	255	45,0	450	No ejecutada
420	CH-196	780 569	8 480 814	300,3	5	3933	300	45,0	450	Cerrada
421	CH-197	780 408	8 480 715	111,2	5	3854	285	45,0	450	No ejecutada
422	CH-198	780 470	8 480 624	120,4	5	3906	270	45,0	450	No ejecutada
423	CH-199	780 409	8 480 807	159,9	5	3844	290	45,0	450	No ejecutada
424	CH-200	780 251	8 480 835	56,6	5	3766	300	45,0	450	No ejecutada
425	CH-201	780 156	8 480 731	83,6	5	3774	300	45,0	450	No ejecutada
426	CH-202	780 194	8 480 918	87,9	5	3751	270	45,0	450	No ejecutada
427	CH-203	780 028	8 480 701	159,2	5	3764	230	45,0	450	No ejecutada
428	CH-231	780 563	8 481 623	178,6	5	4118	200	45,0	450	No ejecutada
429	CH-232	780 503	8 481 632	120,0	5	4083	200	45,0	450	No ejecutada
430	CH-233	780 444	8 481 652	59,2	5	4052	200	45,0	450	No ejecutada
431	CH-234	780 337	8 481 082	304,6	5	3861	270	45,0	450	No ejecutada
432	CH-235	780 425	8 481 203	430,7	5	3946	260	45,0	450	No ejecutada
433	CH-236	780 427	8 481 272	375,1	2	3970	260	45,0	450	No ejecutada
434	CH-237	780 407	8 481 325	319,0	2	3982	260	45,0	450	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
435	CH-238	780 396	8 481 383	262,6	2	3994	260	45,0	450	No ejecutada
436	CH-239	780 384	8 481 454	196,5	2	3993	260	45,0	450	No ejecutada
437	CH-240	780 365	8 481 590	75,4	5	3994	260	45,0	450	No ejecutada
438	CH-241	780 411	8 481 623	63,9	5	4027	260	45,0	450	No ejecutada
439	CH-242	780 342	8 481 721	54,4	5	4025	260	45,0	450	No ejecutada
440	CH-243	780 218	8 481 368	176,0	5	3935	230	45,0	450	No ejecutada
441	CH-244	780 089	8 481 423	74,8	5	3867	230	45,0	450	No ejecutada
442	CH-245	779 818	8 481 170	234,6	5	3739	270	45,0	450	No ejecutada
443	CH-246	779 806	8 481 283	126,1	5	3758	270	45,0	450	No ejecutada
444	CH-247	779 794	8 481 354	59,6	5	3734	270	45,0	450	No ejecutada
445	CH-248	779 806	8 481 069	155,0	5	3673	270	45,0	450	No ejecutada
446	CH-249	779 585	8 481 050	97,8	2	3634	270	45,0	450	No ejecutada
447	CH-250	779 617	8 481 151	168,6	2	3680	270	45,0	450	No ejecutada
448	CH-251	779 609	8 481 207	185,3	2	3685	270	45,0	450	No ejecutada
449	CH-252	779 617	8 481 277	117,1	2	3674	270	45,0	450	No ejecutada
450	CH-253	779 620	8 481 351	53,3	2	3655	270	45,0	450	No ejecutada
451	CH-254	779 358	8 481 169	180,8	5	3605	155	45,0	450	No ejecutada
452	CH-255	779 411	8 480 844	85,2	2	3483	240	45,0	450	No ejecutada
453	CH-256	779 318	8 480 880	167,6	5	3474	240	45,0	450	No ejecutada
454	CH-257	779 295	8 480 947	233,6	5	3517	240	45,0	450	No ejecutada
455	CH-258	779 143	8 480 861	120,5	5	3375	270	45,0	450	No ejecutada
456	CH-259	779 092	8 481 013	262,2	5	3468	240	45,0	450	No ejecutada
457	CH-260	778 754	8 481 081	249,0	5	3375	10	45,0	450	No ejecutada
458	CH-261	778 866	8 481 076	218,3	5	3413	10	45,0	450	No ejecutada
459	CH-262	778 934	8 481 080	203,1	5	3443	10	45,0	450	No ejecutada
460	CH-263	779 003	8 481 086	193,4	5	3469	10	45,0	450	No ejecutada
461	CH-264	779 067	8 481 073	203,0	5	3492	10	45,0	450	No ejecutada
462	CH-265	779 208	8 481 167	106,1	5	3537	225	45,0	450	No ejecutada
463	CH-266	780 017	8 482 349	222,6	5	3836	185	45,0	450	No ejecutada
464	CH-267	779 973	8 482 356	183,7	5	3811	185	45,0	450	No ejecutada
465	CH-268	779 931	8 482 357	146,2	5	3785	185	45,0	450	No ejecutada
466	CH-269	779 886	8 482 371	118,2	5	3761	185	45,0	450	No ejecutada
467	CH-270	780 056	8 482 345	259,7	5	3860	185	45,0	450	No ejecutada
468	CH-271	780 091	8 482 354	296,3	5	3884	185	45,0	450	No ejecutada
469	CH-272	780 140	8 482 353	343,9	5	3913	185	45,0	450	No ejecutada
470	CH-281	780 482	8 481 960	285,3	5	4143	230	45,0	450	No ejecutada
471	CH-282	780 416	8 481 996	308,5	5	4105	230	45,0	450	No ejecutada
472	CH-283	780 367	8 482 026	304,7	5	4069	230	45,0	450	No ejecutada
473	CH-299	780 454	8 481 850	172,3	5	4121	260	45,0	450	No ejecutada
474	CH-300	780 561	8 481 782	189,1	5	4139	260	45,0	450	No ejecutada
475	CH-304	780 152	8 481 056	203,3	5	3788	270	45,0	450	No ejecutada
476	CH-305	780 465	8 481 018	338,0	5	3891	250	45,0	450	Cerrada
477	CH-306	780 488	8 480 927	295,4	5	3878	250	45,0	450	Cerrada
478	CH-307	780 266	8 480 621	58,8	5	3836	255	45,0	450	No ejecutada
479	CH-333	780 448	8 478 050	451,9	2	4126	205	45,0	450	No ejecutada
480	CH-334	780 405	8 478 085	459,6	2	4120	205	45,0	450	No ejecutada
481	CH-335	780 358	8 478 091	446,4	2	4104	205	45,0	450	No ejecutada
482	CH-336	780 320	8 478 098	437,7	2	4086	205	45,0	450	No ejecutada
483	CH-345	779 769	8 479 483	322,8	2	4103	340	45,0	450	No ejecutada
484	CH-346	780 271	8 480 444	141,2	5	3919	305	45,0	450	No ejecutada
485	CH-347	779 247	8 479 306	53,2	5	3833	300	45,0	450	No ejecutada
486	CH-350	780 531	8 480 715	217,8	5	3921	180	45,0	450	No ejecutada
487	CH-351	780 486	8 480 710	176,5	5	3898	180	45,0	450	No ejecutada
488	CH-352	780 457	8 480 706	149,1	5	3883	190	45,0	450	No ejecutada
489	CH-353	780 433	8 480 709	129,9	5	3869	200	45,0	450	No ejecutada
490	CH-354	780 408	8 480 724	116,1	5	3853	295	45,0	450	No ejecutada
491	CH-355	780 381	8 480 741	101,9	5	3836	250	45,0	450	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 185		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
492	CH-356	780 434	8 481 113	388,3	5	3917	205	45,0	450	No ejecutada
493	CH-357	780 416	8 481 128	389,0	5	3914	205	45,0	450	No ejecutada
494	CH-358	780 389	8 481 136	379,0	5	3904	205	45,0	450	No ejecutada
495	CH-359	780 294	8 479 538	251,5	5	4189	335	45,0	450	No ejecutada
496	CH-360	780 318	8 479 557	259,6	5	4192	335	45,0	450	No ejecutada
497	CH-361	780 231	8 479 479	231,4	2	4196	240	45,0	450	No ejecutada
498	CH-362	780 126	8 479 483	164,5	2	4161	200	45,0	450	No ejecutada
499	CH-363	780 085	8 479 496	138,9	2	4153	200	45,0	450	No ejecutada
500	CH-364	780 275	8 477 865	671,9	2	4118	240	45,0	450	No ejecutada
501	CH-365	780 220	8 477 990	555,1	2	4044	240	45,0	450	No ejecutada
502	CH-366	780 183	8 478 045	509,4	2	4002	240	45,0	450	No ejecutada
503	CH-367	780 254	8 477 928	611,7	2	4085	240	45,0	450	No ejecutada
504	CH-445	780 274	8 478 375	166,9	2	4068	270	45,0	450	No ejecutada
505	CH-446	780 264	8 478 448	103,7	2	4055	270	45,0	450	No ejecutada
506	CH-447	780 255	8 478 492	76,8	2	4061	270	45,0	450	No ejecutada
507	CH-448	780 275	8 478 621	95,7	2	4090	270	45,0	450	No ejecutada
508	CH-449	780 122	8 478 692	250,5	2	4008	270	45,0	450	No ejecutada
509	CH-450	780 165	8 478 756	268,2	2	4063	270	45,0	450	No ejecutada
510	CH-451	780 159	8 478 803	310,7	2	4081	270	45,0	450	No ejecutada
511	CH-452	780 165	8 478 874	370,8	2	4113	270	45,0	450	No ejecutada
512	CH-453	780 008	8 478 898	476,9	2	4061	180	45,0	450	No ejecutada
513	CH-454	780 222	8 478 920	395,4	2	4146	300	45,0	450	No ejecutada
514	CH-455	780 229	8 478 990	463,2	2	4160	300	45,0	450	No ejecutada
515	CH-456	780 106	8 478 995	506,0	2	4136	270	45,0	450	No ejecutada
516	CH-457	779 629	8 478 575	196,9	5	3696	20	45,0	450	No ejecutada
517	CH-458	779 324	8 478 686	375,0	5	3629	60	45,0	450	No ejecutada
518	CH-459	779 671	8 478 893	516,8	5	3899	285	45,0	450	No ejecutada
519	CH-460	779 714	8 478 973	569,3	5	3966	285	45,0	450	No ejecutada
520	CH-461	779 265	8 479 051	307,1	5	3840	40	45,0	450	No ejecutada
521	CH-462	779 122	8 478 860	404,5	2	3720	20	45,0	450	No ejecutada
522	CH-463	779 044	8 478 869	334,3	2	3703	20	45,0	450	No ejecutada
523	CH-464	778 905	8 479 050	202,6	5	3696	70	45,0	450	No ejecutada
524	CH-465	779 292	8 479 311	55,7	5	3860	300	45,0	450	No ejecutada
525	CH-466	778 412	8 479 349	54,4	5	3409	260	45,0	450	No ejecutada
526	CH-467	778 728	8 479 563	130,4	5	3629	355	45,0	450	No ejecutada
527	CH-468	778 800	8 479 558	194,5	5	3669	355	45,0	450	No ejecutada
528	CH-469	778 545	8 479 484	158,2	2	3512	290	45,0	450	No ejecutada
529	CH-470	778 612	8 479 427	129,0	2	3544	270	45,0	450	No ejecutada
530	CH-471	778 713	8 479 362	140,5	5	3585	270	45,0	450	No ejecutada
531	CH-472	779 450	8 479 410	150,2	5	3967	40	45,0	450	No ejecutada
532	CH-473	779 530	8 479 276	243,9	5	3999	310	45,0	450	No ejecutada
533	CH-474	779 800	8 479 132	549,7	5	4082	270	45,0	450	No ejecutada
534	CH-475	779 844	8 479 246	441,2	2	4129	235	45,0	450	No ejecutada
535	CH-476	780 026	8 479 205	428,5	2	4186	270	45,0	450	No ejecutada
536	CH-477	780 338	8 479 475	321,5	2	4217	270	45,0	450	No ejecutada
537	CH-478	780 468	8 479 488	424,1	5	4225	270	45,0	450	No ejecutada
538	CH-479	780 523	8 479 510	463,9	5	4210	260	45,0	450	No ejecutada
539	CH-480	780 336	8 479 540	283,9	5	4203	350	45,0	450	No ejecutada
540	CH-481	779 661	8 479 507	381,7	5	4063	340	45,0	450	No ejecutada
541	CH-482	779 785	8 479 772	258,8	2	4006	265	45,0	450	No ejecutada
542	CH-483	779 790	8 479 677	267,2	2	4054	250	45,0	450	No ejecutada
543	CH-484	779 905	8 479 867	129,0	5	3964	20	45,0	450	No ejecutada
544	CH-485	779 402	8 479 667	312,5	5	3986	35	45,0	450	No ejecutada
545	CH-486	780 475	8 479 651	379,2	5	4222	270	45,0	450	No ejecutada
546	CH-489	780 627	8 480 289	203,7	5	4064	245	45,0	450	No ejecutada
547	CH-490	780 628	8 480 371	175,3	5	4040	245	45,0	450	No ejecutada
548	CH-491	779 907	8 480 246	55,5	5	3802	250	45,0	450	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
549	CH-492	779 953	8 480 280	113,1	5	3829	250	45,0	450	No ejecutada
550	CH-493	779 969	8 480 175	66,7	5	3847	270	45,0	450	No ejecutada
551	CH-494	779 975	8 480 136	52,7	5	3855	270	45,0	450	No ejecutada
552	CH-495	779 991	8 480 104	53,0	5	3868	270	45,0	450	No ejecutada
553	CH-496	779 937	8 480 490	250,2	5	3805	280	45,0	450	No ejecutada
554	CH-497	780 237	8 480 265	255,7	5	3971	270	45,0	450	No ejecutada
555	CH-499	780 614	8 480 569	220,4	5	3998	290	45,0	450	No ejecutada
556	CH-500	780 622	8 480 631	256,2	5	3988	270	45,0	450	No ejecutada
557	CH-501	780 590	8 480 706	264,5	5	3955	270	45,0	450	No ejecutada
558	CH-502	780 588	8 480 760	289,9	5	3949	295	45,0	450	No ejecutada
559	CH-511	780 553	8 481 145	489,1	5	3978	260	45,0	450	No ejecutada
560	CH-512	780 505	8 481 187	487,0	2	3976	260	45,0	450	No ejecutada
561	CH-513	780 377	8 481 515	148,1	2	3994	260	45,0	450	No ejecutada
562	CH-514	780 158	8 481 667	98,0	5	3932	195	45,0	450	No ejecutada
563	CH-515	779 818	8 481 220	184,8	5	3759	270	45,0	450	No ejecutada
564	CH-516	779 274	8 481 004	280,5	5	3549	240	45,0	450	No ejecutada
565	CH-517	778 246	8 481 127	280,6	5	3173	330	45,0	450	No ejecutada
566	CH-518	778 280	8 481 168	333,7	5	3219	330	45,0	450	No ejecutada
567	CH-519	778 203	8 481 111	243,9	5	3132	330	45,0	450	No ejecutada
568	CH-529	779 972	8 481 314	125,3	5	3837	270	45,0	450	No ejecutada
569	CH-530	779 993	8 481 239	202,1	5	3835	270	45,0	450	No ejecutada
570	CH-531	779 970	8 481 143	235,7	2	3778	270	45,0	450	No ejecutada
571	CH-532	780 134	8 481 253	249,8	5	3886	270	45,0	450	No ejecutada
572	CH-539	779 746	8 479 459	354,2	2	4095	340	45,0	450	No ejecutada
573	CH-540	780 241	8 480 423	176,9	5	3926	305	45,0	450	No ejecutada
574	CH-542	780 321	8 481 595	55,8	5	3969	182	45,0	450	No ejecutada
575	CH-543	780 345	8 481 593	65,5	5	3983	182	45,0	450	No ejecutada
576	CH-544	780 376	8 481 611	59,1	5	4003	182	45,0	450	No ejecutada
577	CH-545	780 210	8 480 049	223,7	5	4017	267	45,0	450	No ejecutada
578	CH-546	780 204	8 479 992	194,8	5	4021	270	45,0	450	No ejecutada
579	CH-547	780 237	8 479 992	226,4	5	4043	172	45,0	450	No ejecutada
580	CH-548	780 190	8 479 954	168,6	5	4016	170	45,0	450	No ejecutada
581	CH-549	780 313	8 479 938	278,0	5	4099	260	45,0	450	No ejecutada
582	CH-550	780 329	8 479 895	278,3	5	4114	260	45,0	450	No ejecutada
583	CH-551	780 287	8 479 778	204,7	5	4106	263	45,0	450	No ejecutada
584	CH-552	780 005	8 480 072	51,9	5	3880	240	45,0	450	No ejecutada
585	CH-553	779 746	8 480 539	169,0	5	3679	168	45,0	450	No ejecutada
586	CH-554	780 507	8 480 497	92,2	5	3950	280	45,0	450	No ejecutada
587	CH-557	780 331	8 481 211	369,4	5	3910	230	45,0	450	No ejecutada
588	CH-558	779 001	8 479 615	83,0	2	3790	250	45,0	450	No ejecutada
589	CH-559	779 048	8 479 544	168,8	2	3795	250	45,0	450	No ejecutada
590	CH-560	778 139	8 478 316	523,3	5	3194	205	45,0	450	No ejecutada
591	CH-561	778 063	8 478 366	566,7	5	3195	208	45,0	450	No ejecutada
592	CH-562	777 994	8 478 412	607,8	5	3201	206	45,0	450	No ejecutada
593	CH-563	777 926	8 478 460	654,8	5	3218	221	45,0	450	No ejecutada
594	CH-564	777 843	8 478 528	722,2	5	3233	215	45,0	450	No ejecutada
595	CH-565	777 757	8 478 602	802,4	5	3239	215	45,0	450	No ejecutada
596	CH-566	777 710	8 478 716	855,0	5	3285	235	45,0	450	No ejecutada
597	CH-567	777 705	8 478 792	778,7	5	3314	254	45,0	450	No ejecutada
598	CH-568	777 808	8 478 961	617,0	5	3402	251	45,0	450	No ejecutada
599	CH-569	777 798	8 479 018	560,1	5	3400	275	45,0	450	No ejecutada
600	CH-570	777 808	8 479 084	494,9	5	3390	310	45,0	450	No ejecutada
601	CH-571	777 877	8 479 147	429,6	5	3385	320	45,0	450	No ejecutada
602	CH-572	777 990	8 479 183	372,0	5	3402	335	45,0	450	No ejecutada
603	CH-573	778 329	8 478 369	500,4	5	3309	210	45,0	450	No ejecutada
604	CH-574	778 155	8 480 077	528,8	5	3438	253	45,0	450	No ejecutada
605	CH-575	778 155	8 480 153	600,6	5	3436	295	45,0	450	No ejecutada

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas***"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"*

N°	Código de plataforma	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)	Estado
		Este	Norte	Distancia (m)	Tipo					
606	CH-576	778 205	8 480 187	609,5	5	3441	330	45,0	450	No ejecutada

Nota: Tipo: Lago/laguna - 1, manantial - 2, Quebrada - 5 y bofedal - 8

A la fecha de presentación del presente ITS, se ejecutaron 50 plataformas (50 sondajes), quedando pendiente de ejecución 556 plataformas.

Las dimensiones de cada plataforma es de 10 m x 10 m, en dicha área se instalarán el equipo de perforación y la ubicación de un tanque de almacenamiento de agua, tina mezcladoras de aditivos ya gua, bomba de agua, caballete para almacenamiento de barras y testigos, carpa de almacenamiento de herramientas, área de almacenamiento de aditivos e insumos, zona de acopio de residuos sólidos y un baño portátil.

El manejo de los fluidos de perforación se llevará a cabo mediante poza de manejo de fluidos de perforación, habilitándose una (01) poza por cada plataforma. Estas pozas contemplan un revestimiento de un material de baja permeabilidad (geomembrana, flexilona, plástico, o similar) para evitar infiltraciones. El agua clarificada será recirculada hacia la maquinaria de perforación para evitar que discurra de forma libre hacia el entorno. Estas pozas no se ubicarán dentro de las dimensiones consideradas para la plataforma de perforación, sino que estas se emplazarán en la ubicación más conveniente en función del terreno, próximas a la plataforma.

Componentes auxiliares:

Tabla N° 2.- Componentes auxiliares aprobados

Componente	Aprobado	Estado actual (*)
Trincheras de exploración	393 trincheras	261 trincheras ejecutadas y cerradas
Calicatas	174 calicatas	174 calicatas ejecutadas y cerradas
Campamentos	Dos (02) campamentos: uno en la comunidad de Ccochapata y otro en la comunidad de Ccalla, cada uno con un pozo séptico	Ambos campamentos han sido ejecutados
Accesos	83,62 km de accesos aprobados	19,79 km de accesos ejecutados y cerrados

* Declarado por el titular en el Cuadro 9.5.1 (Configuración actual del Proyecto de Exploración Cotabambas)

Requerimiento de agua.- De acuerdo a la Segunda MEIAsd Cotabambas, se consideró un consumo de agua de 43,2 m³/día (0,5 L/s) por cada plataforma de perforación, con un requerimiento total de agua de aproximadamente 345,6 m³/día. Esto considera que se emplean ocho máquinas de perforación y que se tiene un avance diario promedio de 35 m lineales de perforación por taladro; siendo el requerimiento anual de 31 536 m³ teniendo en cuenta el uso del agua recirculada (75%).

Cronograma de actividades aprobado:

El tiempo estimado para la ejecución del proyecto de exploración, de acuerdo a la Segunda MEIAsd Cotabambas, es de cinco (05) años (60 meses), los cuales incluyen la etapa de habilitación (3 meses), etapa de exploración (52 meses), etapa de cierre progresivo y final (48 meses) y la etapa de post cierre (4 meses).

3.6. Justificación y descripción de los componentes por modificar

Como parte de las modificaciones propuestas en el presente ITS, no se prevé cambios en la mano de obra, maquinarias y/o equipos abastecimiento de energía, abastecimiento de agua, y generación de



residuos sólidos, los cuales se mantendrán según lo aprobado en Segunda MEIAsd del proyecto de exploración "Cotabambas" (Resolución Directoral N° 147-2018-MEM-DGAAM).

A. Adición de 66 plataformas de perforación

Justificación

Dados los resultados de la evaluación geológica a los testigos de las perforaciones realizadas a la fecha, se requiere una optimización del programa de perforación; es decir, se requiere realizar la reconfiguración del programa de perforación, que comprende principalmente la adición de plataformas y sondajes para obtener información en zonas de interés, siendo que los sondajes propuestos tendrán como objetivo realizar las evaluaciones geológicas de los recursos minerales e hidrogeológicas.

Descripción

Se plantea la adición de 66 plataformas, cada una con un (01) sondaje; asimismo, se mantendrá las dimensiones y características aprobadas en la Segunda MEIAsd Cotabambas (10 m x 10 m), contará con una (01) poza para el manejo de fluidos (3 m x 2,5 m x 1,5 m de profundidad), quedando la configuración del proyecto de manera integral en 672 plataformas de perforación.

Tabla N° 3.- Plataformas propuestas en el presente ITS

Código	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)
	Este	Norte	Distancia (m)	Tipo				
1	784 657,56	8 478 463,03	425,3	5	3 702	299	55	372
2	784 742,08	8 478 412,60	410,7	5	3 663	301	52	279
3	784 873,80	8 478 339,63	411,5	5	3 694	300	58	198
4	784 708,00	8 478 548,91	330,4	5	3 746	299	57	306
5	784 882,48	8 478 450,77	318,3	5	3 715	301	58	361
6	784 964,81	8 478 398,08	360,5	5	3 706	299	50	141
7	784 845,68	8 478 581,63	212,5	5	3 743	300	48	168
8	784 934,28	8 478 535,28	225,2	5	3 760	299	49	284
9	784 807,51	8 478 723,39	159,7	5	3 708	299	57	154
10	784 909,76	8 478 779,10	57,3	5	3 644	300	54	147
11	785 040,88	8 478 703,41	91,2	5	3 691	300	81	259
12	785 133,14	8 478 649,19	190,8	5	3 710	300	63	324
13	785 038,20	8 479 628,36	771,9	5	3 453	300	50	243
14	785 088,93	8 479 599,07	388,1	5	3 390	300	50	228
15	785 091,10	8 479 712,37	255,0	5	3 452	300	46	253
16	785 154,66	8 479 675,99	109,6	5	3 395	300	64	275
17	785 230,02	8 479 864,39	319,8	5	3 422	300	54	344
18	785 335,12	8 479 801,73	137,1	5	3 360	300	50	289
19	785 066,86	8 480 072,38	89,4	5	3 519	300	41	339
20	785 151,15	8 480 024,86	249,7	5	3 497	300	49	320
21	785 413,90	8 479 873,89	213,7	5	3 371	300	45	270
22	785 204,38	8 480 109,38	196,5	5	3 506	300	45	354
23	785 265,26	8 480 074,92	116,5	5	3 461	300	48	417
24	785 168,10	8 480 245,92	104,7	5	3 545	300	58	419
25	785 601,21	8 479 997,54	53,0	5	3 348	300	49	339
26	785 353,89	8 480 369,81	139,1	5	3 559	300	59	418



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Código	Coordenadas UTM WGS84 – 18S		Fuente de agua		Altitud (m)	Azimut (°)	Incl. (°)	Prof. (m)
	Este	Norte	Distancia (m)	Tipo				
27	785 651,58	8 480 081,63	66,6	5	3 358	300	49	383
28	785 576,80	8 480 357,21	160,3	5	3 492	300	47	377
29	785 700,07	8 480 169,66	67,2	5	3 375	300	46	318
30	785 787,34	8 480 119,04	421,5	5	3 325	300	52	299
31	785 750,73	8 480 255,87	339,0	5	3 398	300	51	360
32	785 916,26	8 480 161,73	96,0	5	3 280	300	60	342
33	786 089,28	8 480 290,49	399,4	5	3 264	300	54	250
34	785 713,98	8 480 393,52	339,8	5	3 428	300	53	239
35	785 800,12	8 480 342,73	536,4	5	3 380	300	55	266
36	785 887,79	8 480 289,70	89,8	5	3 326	301	49	245
37	786 023,23	8 480 213,92	528,7	5	3 266	300	53	232
38	785 952,96	8 480 485,33	127,2	5	3 332	300	48	177
39	786 034,37	8 480 438,33	408,5	5	3 295	300	51	182
40	785 851,05	8 480 428,51	185,2	5	3 369	300	48	191
41	785 938,54	8 480 378,94	101,4	5	3 324	300	45	148
42	786 015,50	8 480 334,50	240,6	5	3 277	300	50	169
43	785 120,95	8 480 388,86	77,7	5	3 590	300	49	256
44	785 130,70	8 480 498,39	86,2	5	3 588	300	49	258
S1	784 700,49	8 478 322,33	378,2	5	3 639	300	57	249
S2	785 250,53	8 478 696,13	291,6	5	3 689	300	56	353
S3	785 050,35	8 479 043,72	202,3	5	3 588	300	52	351
S4	785 422,34	8 478 828,95	57,6	5	3 652	300	45	271
S5	785 264,23	8 478 920,53	322,6	5	3 629	300	73	283
S9	786 220,11	8 480 448,24	230,8	5	3 235	300	56	301
S11	786 118,00	8 480 390,05	332,7	5	3 259	300	56	126
E4	786 895,18	8 482 481,70	238,9	5	3 003	300	44	245
E5	786 835,04	8 482 400,95	160,3	5	3 029	300	51	165
E6	786 913,28	8 482 354,97	685,1	5	2 914	300	44	245
E11	786 713,20	8 481 894,49	70,9	5	3 031	300	50	230
E12	786 766,27	8 482 048,44	136,1	5	3 005	300	50	230
E13	786 564,31	8 481 979,92	137,4	5	3 118	300	50	294
E14	786 450,39	8 482 045,69	172,6	5	3 124	300	50	294
E15	786 480,28	8 481 910,16	84,5	5	3 141	301	48	203
E16	786 376,10	8 481 857,65	87,8	5	3 151	300	50	101
E17	786 301,65	8 481 900,63	92,2	5	3 167	300	50	101
E18	784 699,04	8 481 351,88	255,0	5	3 142	302	73	140
E19	784 913,63	8 481 430,70	382,6	5	3 187	302	55	140
E20	784 748,28	8 481 019,86	316,5	5	3 276	302	55	140
E21	784 649,61	8 480 892,04	401,8	5	3 311	300	62	154
E22	784 536,91	8 480 780,32	485,6	5	3 299	300	72	219

Nota: Tipo: Lago/laguna - 1, manantial - 2, Quebrada - 5 y bofedal - 8

Cambio en la reconfiguración de accesos.- Como parte de la adición de nuevas plataformas, se reconfigura la longitud de accesos, adicionándose 3,57 km de accesos nuevos, los cuales mantendrán las dimensiones de características aprobadas en la Segunda MEIAsd Cotabambas.

Las modificaciones planteadas requerirán cambios en el suelo a disturbar, así como el movimiento de tierra asociados, siendo el área total de suelo a disturbar por las modificaciones propuestas de 19 952,36 m² y un volumen total de 5 598,29 m³ de movimiento de tierras, los cuales, se distribuyen de la siguiente manera:



Tabla N° 4.- Área estimada a disturbar por los cambios del presente ITS

Componente	Largo (m)	Ancho (m)	Área unitaria (m²)	Cantidad	Área (m²)	Área (ha)
Plataformas de perforación	10	10	100	66	6 600	0,66
Pozas de manejo de fluidos de perforación	3	2,5	7,5	66	495	0,05
Accesos	3 571,49	3	10 714,47	1	10 714,47	1,07
Cunetas	3 571,49	0,3	1 071,447	2	2 142,89	0,21
Subtotal					19 952,36	1,995

Tabla N° 5.- Volumen estimado de movimiento de tierras por los cambios del presente ITS

Componente	Profundidad de corte (m)	Área unitaria (m²)	Cantidad	Volumen (m³)
Plataformas de perforación	0,2	100	66	1 320
Pozas de manejo de fluidos de perforación	1,5	7,5	66	742,5
Accesos	0,3	10 714,47	1	3 214,34
Cunetas	0,3	1 071,447	2	682,87
Subtotal				5 598,29

Como parte de la adición de 66 plataformas de perforación, se modifica el consumo de aditivos e insumos, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 6.- Consumo estimado de aditivos e insumos por los cambios del presente ITS

Producto	Cantidad por plataforma	Cantidad aprobada	Cantidad aproximada propuesta
Bentonita polvo	179,77 kg	108 942,3 kg	11 864,82 kg
Bentonita granulada	7,27 kg	4 407,3 kg	479,82 kg
Controlador de pH	7,05 kg	4 272,3 kg	465,3 kg
PAC	7,18 kg	4 352,2 kg	473,88 kg
PHPA	7,18 k	4 352,2 kg	473,88 kg
Surfactante	2,35 gal	1 424,1 gal	155,1 gal
Obturante	0,41 kg	247,9 kg	27,06 kg
Cemento	13,6 kg	8 241,6 kg	897,6 kg
Aceite de motor (SAE 15w40)	1,42 gal	860,5 gal	93,72 gal
Aceite hidráulico (DTE-24)	0,24 gal	145,4 gal	15,84 gal

B. Ampliación del cronograma en 12 meses

Justificación

Considerando el contexto por pandemia y su afectación en los avances en el proyecto de exploración, se requiere una ampliación del cronograma aprobado.

Descripción

Se propone ampliar el cronograma en doce (12) meses adicionales, donde el cronograma total del proyecto tendría 72 meses divididos de la siguiente manera: la etapa de construcción (67 meses) para la habilitación de cunetas y accesos, etapa de exploración (64 meses), etapa de cierre progresivo y



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

final (60 meses) y la etapa de post cierre (4 meses), etapas que se desarrollan muchas veces de forma simultánea.¹

Tabla N° 7.- Cronograma integrado propuesto

Etapa	Actividad	Años											
		1			2	3	4	5			6		
		Meses											
		1-3	4-8	9-12	13-24	25-36	37-48	49-55	56	57-60	61-67	68	69-72
Habilitación	Habilitación del campamento												
	Habilitación del sector de servicios												
	Habilitación de instalaciones auxiliares												
	Habilitación de accesos y cunetas												
Exploración	Movilización, desmovilización interna												
	Desarrollo de perforaciones												
Cierre	Rehabilitación de áreas disturbadas (cierre progresivo)												
	Rehabilitación de áreas disturbadas (cierre final)												
Post-cierre	Comprobación de la estabilidad física y otros												

3.7. Impactos potenciales de la actividad

Metodología de evaluación de los potenciales impactos ambientales

Para el presente ITS se utilizó el método de la Matriz Rápida de Impactos Ambientales (RIAM), que integra los impactos de las actividades, evaluándolos sobre los diferentes aspectos a considerar (físicoquímicos, biológicos, sociales/culturales y económicos). Siendo la significancia de los impactos de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla N° 8.- Significancia de los impactos

Puntaje RIAM	Categoría Ley N° 27446	Metodología RIAM
36 a 108	Impacto positivo significativo	Gran impacto positivo
		Impacto Significativo Positivo
10 a 35	Impacto positivo moderado	Impacto Moderado Positivo
		Impacto Positivo
1 a 9	Impacto positivo no significativo	Impacto Leve Positivo
0	No hay impacto	No hay impacto
-1 a -9	Impacto negativo no significativo	Impacto Leve Negativo
-10 a -35	Impacto negativo moderado	Impacto Negativo
		Impacto Negativo Moderado
-36 a -108	Impacto negativo significativo	Impacto Significativo Negativo
		Gran Impacto Negativo

Descripción y análisis de impactos

- **Calidad de suelos.-** Existe un potencial impacto negativo sobre el suelo productos de la ocupación directa por el emplazamiento de los componentes del proyecto, sin embargo estos se ubicarán sobre tierras aptas para pastos, que se caracterizan por tener baja calidad agrológica; con una permanencia temporal y reversible, obteniendo un impacto negativo no significativo.
- **Calidad de aire.-** Este sub aspecto no se verá afectado significativamente por las actividades a desarrollarse como parte del proyecto, teniendo en cuenta el movimiento de tierras a realizar,

¹ El cronograma del proyecto concluirá el 02.08.2024



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

realizándose las actividades de manera paulatina y local, siendo temporal y reversible; llegando a ser un impacto negativo no significativo.

- **Niveles de ruido.** - Durante la etapa de construcción, operación y cierre se prevé generación de ruido por las actividades del proyecto, sin embargo, cabe señalar que, las actividades se realizarán de manera paulatina, y ser de carácter local; por lo que no aumentaría las emisiones de ruido de manera directamente proporcional, obteniendo un impacto negativo no significativo.
- **Flora y vegetación.** - En existe un potencial impacto negativo sobre la flora y vegetación producto de la ocupación directa para el emplazamiento de los componentes del proyecto, para lo cual se realizará el desbroce (de requerirse) y el manejo del suelo superficial, sin embargo, la extensión de las áreas a ser intervenidas por lo propuesto en el presente ITS es de 2,03 ha, lo que representa un 4,58% del área del proyecto, siendo la cobertura vegetal "agricultura andina" con mayor área a impactar en el presente ITS; para ello cabe resaltar que, la magnitud del efecto es mínima, siendo que los cambios en el suelo se darían de forma puntual, paulatina y de manera temporal. Es por ello que se ha considerado un impacto negativo no significativo.
- **Hábitats terrestres.** - Durante la etapa de construcción de las modificaciones propuestas, debido ala ocupación directa por el emplazamiento de los componentes, ocasionaría un efecto sobre las formaciones vegetales y/o coberturas del suelo, afectando además la oferta de hábitat para la fauna; sin embargo el área a afectarse será de 2,03 ha: considerada como mínima, de duración temporal y reversible; obteniendo un impacto negativo no significativo.
- **Ahuyentamiento de fauna terrestre.** - Durante las etapas de construcción, operación y cierre se generaría un efecto de desplazamiento de las especies de fauna; asociado a la generación de ruido y a la presencia humana; sin embargo, cabe señalar que, no aumentaría significativamente el ahuyentamiento de las especies, debido a que las más susceptibles ya se habrían movilizado de manera temporal hacia otras zonas del área de estudio, generado por las actividades exploratorias previas en el zona del proyecto. Por lo que se considera un impacto de carácter localizado, reversible y no acumulativo, obteniendo un impacto negativo no significativo.

3.8. Estrategia de manejo ambiental

Se mantendrán las mismas medidas de manejo ambiental, plan de vigilancia ambiental, plan de contingencia, manejo de residuos, entre otros aprobadas en la Segunda MEIASd del proyecto de exploración "Cotabambas" (Resolución Directoral N° 147-2018-MEM-DGAAM).

3.9. Plan y actividades de cierre

Se mantendrán las mismas medidas de cierre de plataformas aprobadas en la Segunda MEIASd del proyecto de exploración "Cotabambas" (Resolución Directoral N° 147-2018-MEM-DGAAM), los cuales se resumen de la siguiente manera:

Tabla N° 9.- Resumen de medidas de cierre para los componentes del presente ITS

Componente	Cierre temporal		Cierre progresivo		Cierre final		
	Estabilización física	Establecimiento de la forma del terreno y rehabilitación de hábitats	Estabilización física	Establecimiento de la forma del terreno y rehabilitación de hábitats	Desmantelamiento	Estabilización física	Establecimiento de la forma del terreno y rehabilitación de hábitats
Plataformas de perforación y perforaciones exploratorias	X	X	X	X	X	X	X
Pozas de manejo de fluidos de perforación	X	X	X	X		X	X
Accesos	X		X	X		X	X
Depósitos temporales de suelo orgánico		X	X	X		X	X

4. EVALUACIÓN

- 4.1** El artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM establece que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, el titular debe presentar un ITS.
- 4.2** De igual manera, mediante la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se aprobaron los nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular. Asimismo, dispone que, dentro del plazo de revisión del ITS, la autoridad, excepcionalmente y por única vez, puede solicitar precisiones a la información presentada por el titular, lo cual es concordante con el artículo 137 del TUO de la LPAG.
- 4.3** La información contenida en el Segundo ITS de la Segunda MEIAsd del proyecto de exploración "Cotabambas", presentado por Panoro Apurímac S.A., sustenta que los impactos ambientales negativos derivados de las actividades propuestas son de carácter No Significativo, es decir, no generan impactos ambientales mayores a los evaluados en la MEIAsd. Por tanto, se encuentra conforme a los criterios técnicos y legales para la evaluación de las modificaciones de componentes mineros o ampliaciones en unidades mineras, aprobados por la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.4** En la evaluación del presente ITS, se requirió al titular efectuar la siguiente precisión:

Plan de Manejo Ambiental

Precisión N° 1: En el ítem 11.3 (Plan de Gestión Ambiental):

- a.** El titular presentó el Cuadro 11.3.1 (Resumen del Plan de Gestión Ambiental del proyecto), donde se observa que las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial PCW-06 y PCW-09 no coinciden con las coordenadas aprobadas mediante la Resolución



Directoral N° 147-2018-MEM/DGAAM. Al respecto, el titular deberá corregir las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo PCW-06 y PCW-09 conforme a lo aprobado en la Resolución Directoral N° 147-2018-MEM/DGAAM.

Respuesta.- El titular presentó en el cuadro 11.3.2 (Resumen del Plan de Gestión Ambiental del proyecto) las coordenadas de ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial PCW-06 y PCW-09 tal como se aprobaron mediante la Resolución Directoral N° 147-2018-MEM/DGAAM.

Análisis.- El titular cumplió con corregir las coordenadas de ubicación de las estaciones PCW-06 y PCW-09 de acuerdo a lo aprobado en la Resolución Directoral N° 147-2018-MEM/DGAAM.

ABSUELTA

- b. Incorporar estaciones de monitoreo de calidad de suelo en plataformas representativas para la etapa de cierre de la actividad de exploración.

Respuesta.- El titular ha incluido estaciones de monitoreo de calidad de suelo en los puntos: SUE-1, SUE-2, SUE-3, SUE-4, SUE-5, SUE-6, SUE-7, SUE-8 y SUE-9

Análisis.- El titular minero cumple con presentar lo solicitado. **ABSUELTA.**

5. **CONCLUSIÓN**

Corresponde dar conformidad al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas", presentado por Panoro Apurímac S.A., al haber cumplido con subsanar la precisión formulada a dicho instrumento.

6. **RECOMENDACIONES**

- 6.1 Emitir la resolución directoral que da conformidad al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas".
- 6.2 Precisar que la conformidad del presente ITS no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Panoro Apurímac S.A. para operar, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.
- 6.3 Precisar que la conformidad al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas" no regulariza ni convalida los incumplimientos a la normativa ambiental general y/o sectorial vigente en los que haya podido incurrir el titular.
- 6.4 Remitir copia del presente informe y de la resolución directoral respectiva, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) y a la Dirección General de Minería (DGM), para su conocimiento y fines.
- 6.5 Notificar el presente informe y la resolución directoral respectiva a Panoro Apurímac S.A., para su conocimiento y fines.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

6.6 Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a través del SEAL <http://extranet.minem.gob.pe/>, el presente informe, así como la resolución directoral respectiva, a fin que se encuentre a disposición del público en general.

Es todo cuanto se informa.

Atentamente

Blga. Laura Melissa Alegre Bustamante

CBP N° 11059

Ing. Miguel Luis Martel Gora

CIP N° 107381

Abg. Jackson Mesias Castro

CAC N° 8204

Lima, 12 de octubre de 2022

Visto el **Informe N° 572 - 2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM** y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de resolución directoral al Director General de Asuntos Ambientales Mineros. **Prosiga su trámite.-**

Ing. Alfonso Eduardo Prado Velásquez

Director (e) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros

Abg. Yury Alfonso Pinto Ortiz

Director de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 288 - 2022/MINEM-DGAAM

Lima, 12 de octubre de 2022

Visto el **Informe N° 572 - 2022/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM** y proveído que antecede; estando conforme con sus fundamentos, conclusión y recomendaciones, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- DAR CONFORMIDAD al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas", presentado por Panoro Apurímac S.A.

Artículo 2.- Precisar que la presente resolución directoral no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Panoro Apurímac S.A. para operar, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 3.- Precisar que la conformidad al Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Cotabambas" no regulariza ni convalida los incumplimientos a la normativa ambiental general y/o sectorial vigente en los que haya podido incurrir el titular.

Artículo 4.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) y a la Dirección General de Minería (DGM), copia de la presente resolución directoral y del informe que la sustenta, para su conocimiento y fines.

Artículo 5.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL (<http://extranet.minem.gob.pe/>), la presente resolución directoral y el informe que la sustenta, para conocimiento del público en general. **Notifíquese al titular minero, vía SEAL.-**

Ing. Venancio Santiago Navarro Rodríguez

Director General

Asuntos Ambientales Mineros