

Título de la Evaluación : Reporte de campo del levantamiento fotogramétrico e inspección aérea con RPAS y DGPS en el ámbito de la unidad fiscalizable Cuajone administrada por SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, ubicado en el distrito Torata, provincia Mariscal Nieto y departamento Moquegua, en mayo de 2023.

Etapa : Ejecución

Fecha de ejecución : Del 22 mayo al 01 de junio del 2023

Expediente de Evaluación : 0017-2023-DEAM-EAF Código de acción : 0026-3-2023-103

Tipo de Origen : Programada

Fecha de aprobación : 19/06/2023 Reporte N° : RC-043-2023-STECC

1. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de evaluación	Evaluación Ambiental Focal
b.	Distrito	Torata
c.	Provincia	Mariscal Nieto
d.	Departamento	Moquegua
e.	Ámbito de estudio	Depósito desmonte Cocotea, Depósito de desmonte Torata Oeste y Tajo Cuajone
f.	Unidad fiscalizable	Cuajone

Tabla 1.2. Listado de profesionales que aportaron a este documento.

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Shianny Vasquez Cardeña	Ingeniera Geóloga	Gabinete	CIP 112995
2	Mariela Berenice Caballero Del Castillo	Bióloga	Gabinete	CBP 4896
3	Lourdes Liseth Espinoza Quiroz	Ingeniera Geógrafa	Gabinete	CIP 235285
4	George Edward Navarro Ulloa	Bachiller en ingeniería geográfica	Campo y Gabinete	No aplica
5	Marco Antonio Miranda Valiente	Ingeniero Ambiental	Campo	CIP 180884

2. INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Matriz	Cantidad de mediciones	Tipo
Superficie terrestre	42	Misiones de vuelo fotogramétrico con RPAS ^(*)
	1	Misiones de vuelo de inspección con RPAS ^(*)
	47	Puntos de apoyo fotogramétrico con DGPS ^(**)

(*) Remotely Piloted Aircraft Systems – Sistema de aeronaves pilotadas a distancia.

(**) Differential Global Positioning System – Sistema de posicionamiento global diferencial.

3. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio comprende el ámbito de la unidad fiscalizable Cuajone, ubicado en el distrito Torata, provincia Mariscal Nieto, departamento Moquegua (Ver anexo N.º 1).

El área de estudio se dividió en tres (3) zonas: (1) Depósito de desmonte Cocotea, (2) Depósito de desmonte Torata Oeste y (3) Tajo Cuajone.

4. INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES EVALUADOS

4.1 SUPERFICIE TERRESTRE

4.1.1 Documentos técnicos empleados

Matriz	Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
Superficie terrestre	Especificaciones técnicas para posicionamiento geodésico estático relativo con receptores del Sistema Satelital de Navegación Global	Todas las secciones	Resolución Jefatural N.º 139-2015-IGN/UCCN	Instituto Geográfico Nacional (IGN)	Perú
	Norma Técnica Complementaria: «Requisitos para las operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia»	Todas las secciones	Resolución Directoral N.º 501-2015-MTC/12	Dirección General de Aeronáutica Civil – Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Perú
	Protocolo para la operación de los sistemas de aeronaves piloteadas a distancia (RPAS)	Anteproyecto de vuelo de RPAS (Pre-vuelo) / Trabajo de campo (Pre-vuelo) / Vuelo de RPAS (campo)	Resolución Jefatural N.º 051-2017-CENEPRED/J	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED	Perú
	Obtención de Productos Cartográficos generados a partir de Imágenes RPAS Escala 1:1000	Todas las secciones	Resolución Directoral N.º 148-2018/IGN/DC/DCE	Instituto Geográfico Nacional (IGN)	Perú

4.1.2 Equipamiento, materiales utilizados en la medición

Matriz	Equipamiento/ Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.º de certificado de Operatividad / Tarjeta de Registro del RPA
Superficie terrestre	RPAS	DJI	Phantom 4 Pro V2.0	11UCF6U0A40436	00735
	RPAS	DJI	Phantom 4 Pro V2.0	11USHCSR710328	02080
	GPS diferencial	Leica	GS18	3607618	2022-20398
	GPS diferencial	Leica	GS18	3607824	2022-20396
	GPS diferencial	Leica	GS18	3607058	2022-20400
	Ipad	Apple	A2270	H96F8DKSQ1GG	No Aplica
	Ipad	Apple	A2270	H96F93QSQ1GG	No Aplica
Binocular	Vortex	VIPER HD	R1931148	No Aplica	

4.1.3 Datos de campo

4.1.3.1 Misiones de vuelo fotogramétrico con RPAS con sensor RGB

Zona	N.º	Código de misión	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 19 K (punto de despegue)			Altura de vuelo (m)	Ángulo de cámara	Sobreposición frontal	Sobreposición lateral	Cantidad de imágenes	Tamaño de archivos (GB)
					Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)						
Depósito de desmonte Torata Oeste	1	FT-CU2-01	25/05/2023	10:43	316410	8116139	3519,2	100	90°	75%	75%	336	2,72
	2	FT-CU2-02	25/05/2023	10:58	316414	8116116	3525,4	100	90°	75%	75%	332	3,69
	3	FT-CU2-03	25/05/2023	11:05	316405	8116132	3558,2	100	90°	75%	75%	339	2,75
	4	FT-CU2-04	25/05/2023	11:27	316409	8116134	3559,9	100	90°	70%	70%	255	2,09
	5	FT-CU2-05	25/05/2023	12:09	314610	8115545	3533,4	100	90°	70%	70%	256	2,08
	6	FT-CU2-06	25/05/2023	12:29	314614	8115543	3531,3	100	90°	70%	70%	218	1,78
	7	FT-CU2-07	25/05/2023	12:12	314608	8115554	3499,6	100	90°	70%	70%	261	2,11
	8	FT-CU2-08	25/05/2023	12:44	314607	8115554	3499	100	90°	70%	70%	264	2,14
	9	FT-CU2-09	25/05/2023	12:55	314611	8115544	3537,9	100	90°	70%	70%	226	1,86
	10	FT-CU2-10	25/05/2023	13:16	314617	8115543	3535,4	100	90°	70%	70%	286	2,36
	11	FT-CU2-11	25/05/2023	15:21	314317	8115101	3546,5	100	90°	70%	70%	254	2,06
	12	FT-CU2-12	25/05/2023	15:24	314317	8115094	3512,6	100	90°	70%	70%	223	1,79
Depósito de desmonte Cocotea	13	FT-CU2-13	27/05/2023	9:53	314756	8112652	3761	100	90°	70%	70%	233	1,84
	14	FT-CU2-14	27/05/2023	9:54	314760	8112649	3718,2	100	90°	70%	70%	248	2,00
	15	FT-CU2-15	27/05/2023	10:15	314759	8112644	3754,6	100	90°	70%	70%	224	1,81
	16	FT-CU2-16	27/05/2023	10:47	315148	8112942	3810,2	100	90°	70%	70%	200	1,64
	17	FT-CU2-17	27/05/2023	10:58	315137	8112950	3777,2	100	90°	70%	70%	247	2,01
	18	FT-CU2-18	27/05/2023	11:05	315144	8112938	3819,8	100	90°	70%	70%	179	1,45
	19	FT-CU2-19	27/05/2023	11:21	315135	8112950	3776	100	90°	70%	70%	244	1,98
	20	FT-CU2-20	27/05/2023	11:21	315146	8112941	3813,8	100	90°	70%	70%	237	1,93
Tajo Cuajone	21	FT-CU2-21	30/05/2023	9:31	318547	8116440	3519	100	90°	70%	70%	260	2,12
	22	FT-CU2-22	30/05/2023	9:33	318550	8116435	3483,8	100	90°	70%	70%	225	1,81
	23	FT-CU2-23	30/05/2023	9:58	318549	8116433	3520,6	100	90°	70%	70%	233	1,91
	24	FT-CU2-24	30/05/2023	10:01	318561	8116416	3482,3	100	90°	70%	70%	249	1,99
	25	FT-CU2-25	30/05/2023	10:43	319204	8115419	3566,1	100	90°	70%	70%	226	1,87
	26	FT-CU2-26	30/05/2023	10:50	319203	8115423	3510,3	100	90°	70%	70%	225	1,81
	27	FT-CU2-27	30/05/2023	11:00	319203	8115419	3569,7	100	90°	70%	70%	236	1,94
	28	FT-CU2-28	30/05/2023	11:11	319206	8115420	3527,7	100	90°	70%	70%	234	1,92
	29	FT-CU2-29	30/05/2023	11:17	319200	8115420	3577,3	100	90°	70%	70%	231	1,90
	30	FT-CU2-30	30/05/2023	12:13	317984	8113524	3639,5	100	90°	70%	70%	243	1,98
	31	FT-CU2-31	30/05/2023	11:53	318500	8113721	3637,1	100	90°	70%	70%	256	2,12

Zona	N.º	Código de misión	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 19 K (punto de despegue)			Altura de vuelo (m)	Ángulo de cámara	Sobreposición frontal	Sobreposición lateral	Cantidad de imágenes	Tamaño de archivos (GB)
					Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)						
	32	FT-CU2-32	30/05/2023	12:41	318099	8113531	3632,7	100	90°	70%	70%	230	1,89
	33	FT-CU2-33	30/05/2023	12:19	318499	8113724	3633,6	100	90°	70%	70%	253	2,11
	34	FT-CU2-34	30/05/2023	15:20	316887	8114904	3481,1	100	90°	70%	70%	252	2,06
	35	FT-CU2-35	30/05/2023	12:36	318499	8113723	3631,8	100	90°	70%	70%	220	1,82
	36	FT-CU2-36	30/05/2023	15:43	316884	8114906	3488,8	100	90°	70%	70%	229	1,88
	37	FT-CU2-37	30/05/2023	12:53	318498	8113724	3628,4	100	90°	70%	70%	226	1,92
	38	FT-CU2-38	31/05/2023	10:56	316873	8114889	3491,4	100	90°	70%	70%	235	1,94
	39	FT-CU2-39	30/05/2023	15:19	317312	8116353	3481,8	100	90°	70%	70%	232	1,91
	40	FT-CU2-40*	31/05/2023	10:55	317309	8116362	3425	100	90°	70%	70%	222	1,79
	41	FT-CU2-41	31/05/2023	11:11	317308	8116356	3497,3	100	90°	70%	70%	246	2,00
	42	FT-CU2-42	31/05/2023	11:54	317248	8114126	3627,2	100	90°	70%	70%	239	1,99

* No se capturo fotografía de punto de despegue. Datos de coordenadas extraída del datalog de la misión de vuelo.

4.1.3.2 Inspección aérea con RPAS

N.º	Código de misión	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 19 K (punto de despegue)			Cantidad de videos	Cantidad de imágenes	Tamaño de archivos (GB)
				Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)			
1	INS-CU2-01	26/05/2023	09:59	312269	8112800	3446,3	2	2	3,97

4.1.3.3 Punto geodésico base con DGPS

Zona	N.º	Código de punto geodésico	Fecha (dd/mm/aa)	Hora (hh:mm)	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 19 K (punto de despegue)			Método de Levantamiento	Altura de antena (m)
					Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)		
UF CUAJONE	1	MOQ01058	23/05/2023	11:08	318108	8117304	3902,6	Estático	1,405
	2	MOQ01058	26/05/2023	12:18	318110	8117306	3940,1	Estático	1,431
	3	MOQ01058	29/05/2023	10:52	318110	8117305	3899,7	Estático	1,454

(*) Coordenadas referenciales están sujetas a cambio postproceso de datos capturados con DGPS.

4.1.3.4 Puntos de apoyo fotogramétrico con DGPS

Zona	N.º	Código de punto de apoyo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh/mm)	Coordenadas (*) UTM - WGS 84 Zona 19 K (punto de despegue)			Método de Levantamiento	Altura de antena (m)
					Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)		
Depósito de desmonte Torata Oeste	1	PAF-CU2-1A	23/05/2023	12:00	315762	8116473	3437,7	Estático	2,000
	2	PAF-CU2-1B	23/05/2023	12:02	316283	8116302	3463,5	Estático	2,000
	3	PAF-CU2-2A	23/05/2023	12:15	315206	8116333	3407,9	Estático	2,000
	4	PAF-CU2-2B	23/05/2023	12:15	316103	8115957	3448,8	Estático	2,000
	5	PAF-CU2-3A	23/05/2023	12:28	314851	8116351	3399,5	Estático	2,000
	6	PAF-CU2-3B	23/05/2023	12:27	316456	8115912	3435,3	Estático	2,000
	7	PAF-CU2-4A	23/05/2023	12:51	314348	8116220	3373,8	Estático	2,000
	8	PAF-CU2-4B	23/05/2023	12:47	315697	8115704	3425,6	Estático	2,000
	9	PAF-CU2-5A	23/05/2023	13:04	313884	8116009	3373,7	Estático	2,000
	10	PAF-CU2-5B	23/05/2023	13:00	315734	8116096	3443,3	Estático	2,000
	11	PAF-CU2-6A	23/05/2023	14:48	315267	8115990	3453,1	Estático	2,000
	12	PAF-CU2-6B	23/05/2023	15:22	313319	8115416	3081,8	Estático	2,000
	13	PAF-CU2-7A	23/05/2023	15:05	314872	8116006	3456,9	Estático	2,000
	14	PAF-CU2-7B	23/05/2023	15:58	314294	8115104	3507	Estático	2,000
	15	PAF-CU2-8A	23/05/2023	15:19	314893	8115768	3452	Estático	2,000
	16	PAF-CU2-8B	23/05/2023	16:14	314590	8115566	3504,3	Estático	2,000
	17	PAF-CU2-9A	23/05/2023	15:36	314182	8115540	3446,7	Estático	2,000
	18	PAF-CU2-10A	23/05/2023	15:51	314302	8115895	3450,3	Estático	2,000
	19	PAF-CU2-11A	23/05/2023	16:16	313722	8114930	3480,3	Estático	2,000
Depósito de desmonte Cocotea	20	PAF-CU2-01D	26/05/2023	15:22	315274	8112273	3616,5	Estático	2,000
	21	PAF-CU2-02D	26/05/2023	15:48	314355	8112136	3539,2	Estático	2,000
	22	PAF-CU2-03D	26/05/2023	16:27	314072	8112692	3567,7	Estático	2,000
	23	PAF-CU2-04D	26/05/2023	17:04	314772	8112511	3716,1	Estático	2,000
	24	PAF-CU2-05D	26/05/2023	17:23	315871	8112757	3770	Estático	2,000
	25	PAF-CU2-1C	26/05/2023	14:41	315272	8112912	3816,5	Estático	2,000
	26	PAF-CU2-2C	26/05/2023	15:18	314893	8113043	3762,1	Estático	2,000
	27	PAF-CU2-3C**	26/05/2023	15:35	314759	8113430	3676	Estático	2,000
	28	PAF-CU2-4C**	26/05/2023	15:49	314358	8113219	3623,4	Estático	2,000
29	PAF-CU2-5C**	26/05/2023	16:16	314583	8112823	3760,9	Estático	2,000	
Tajo Cuajone	30	PAF-CU2-1E	29/05/2023	11:26	318571	8116210	3504,4	Estático	2,000
	31	PAF-CU2-2E	29/05/2023	11:39	318931	8115452	3446,9	Estático	2,000
	32	PAF-CU2-3E	29/05/2023	11:50	319251	8114966	3462,1	Estático	2,000

Zona	N.º	Código de punto de apoyo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh/mm)	Coordenadas (*) UTM - WGS 84 Zona 19 K (punto de despegue)			Método de Levantamiento	Altura de antena (m)
					Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)		
	33	PAF-CU2-4E	29/05/2023	12:03	319094	8114153	3558,7	Estático	2,000
	34	PAF-CU2-5E	29/05/2023	12:25	318553	8113998	3480,2	Estático	2,000
	35	PAF-CU2-6E	29/05/2023	14:51	317076	8115407	3367,1	Estático	2,000
	36	PAF-CU2-7E	29/05/2023	14:34	317602	8114048	3534,8	Estático	2,000
	37	PAF-CU2-8E	29/05/2023	14:32	317209	8114512	3475,3	Estático	2,000
	38	PAF-CU2-9E**	29/05/2023	15:17	317492	8115966	3293,4	Estático	2,000
	39	PAF-CU2-10E	29/05/2023	16:26	317788	8115535	3103,4	Estático	2,000
	40	PAF-CU2-11E	29/05/2023	15:12	318082	8115851	3205,3	Estático	2,000
	41	PAF-CU2-12E**	29/05/2023	16:03	317790	8114960	3158,2	Estático	2,000
	42	PAF-CU2-13E	29/05/2023	15:34	318519	8115051	3158,6	Estático	2,000
	43	PAF-CU2-14E	29/05/2023	16:26	318075	8114988	3052,8	Estático	2,000
	44	PAF-CU2-15E	29/05/2023	15:55	318361	8115421	3187,8	Estático	2,000
	45	PAF-CU2-16E	29/05/2023	16:50	318313	8114873	3028,3	Estático	2,000
	46	PAF-CU2-17E	29/05/2023	16:47	318093	8114756	2999	Estático	2,000
	47	PAF-CU2-18E	29/05/2023	17:02	318416	8114620	3079,5	Estático	2,000

(*) Coordenadas referenciales están sujetas a cambio postproceso de datos capturados con DGPS

(**) Error material del código de fotografía del punto de apoyo.

5. OBSERVACIONES

- Este reporte no incluye ortomosaicos RGB, modelo de elevación digital ni coordenadas finales de la zona evaluada, estos resultados estarán detallados en el informe de resultados.

6. ANEXOS

Anexo N.º 1: Mapas

Anexo N.º 2: Ficha Fotográfica

Anexo N.º 3: Registro fotográfico de puntos de apoyo fotogramétrico – PAF

Anexo N.º 4: Registro de Pre-Vuelo y verificación de operatividad

Anexo N.º 5: Diario de observación de punto base

Anexo N.º 6: Certificados de operatividad del DGPS

Anexo N.º 7: Tarjetas de registro del RPA

Anexo N.º 8: Acreditación transitoria de los operadores/pilotos de RPAS

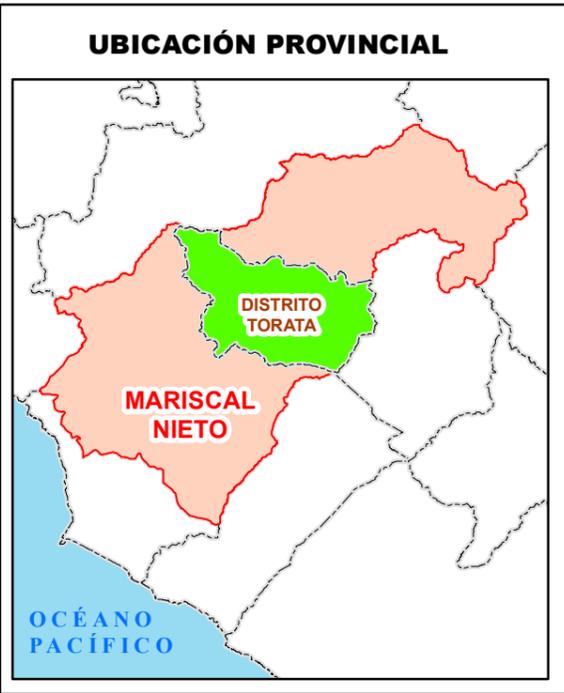
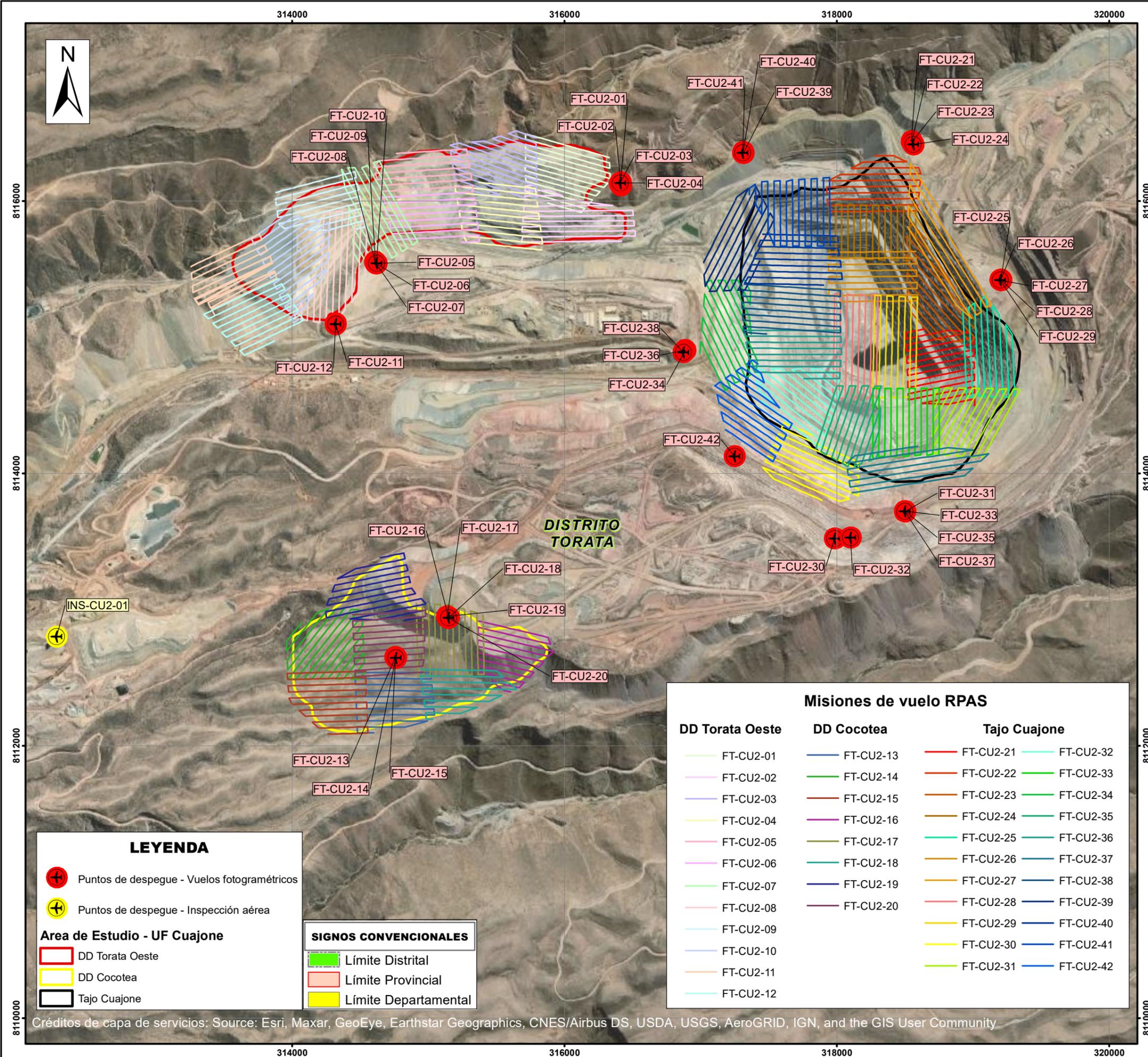
Profesionales que aportaron a este documento:

Anexos

**Reporte de campo del
levantamiento fotogramétrico e
inspección aérea con RPAS y DGPS
en el ámbito de la unidad
fiscalizable Cuajone administrada
por SOUTHERN PERU COPPER
CORPORATION - SUCURSAL PERÚ,
ubicado en el distrito Torata,
provincia Mariscal Nieto y
departamento Moquegua, en mayo
de 2023.**

Anexo 1

Mapas



Misiones de vuelo RPAS

DD Torata Oeste	DD Cocotea	Tajo Cuajone
FT-CU2-01	FT-CU2-13	FT-CU2-21
FT-CU2-02	FT-CU2-14	FT-CU2-22
FT-CU2-03	FT-CU2-15	FT-CU2-23
FT-CU2-04	FT-CU2-16	FT-CU2-24
FT-CU2-05	FT-CU2-17	FT-CU2-25
FT-CU2-06	FT-CU2-18	FT-CU2-26
FT-CU2-07	FT-CU2-19	FT-CU2-27
FT-CU2-08	FT-CU2-20	FT-CU2-28
FT-CU2-09		FT-CU2-29
FT-CU2-10		FT-CU2-30
FT-CU2-11		FT-CU2-31
FT-CU2-12		FT-CU2-32
		FT-CU2-33
		FT-CU2-34
		FT-CU2-35
		FT-CU2-36
		FT-CU2-37
		FT-CU2-38
		FT-CU2-39
		FT-CU2-40
		FT-CU2-41
		FT-CU2-42

LEYENDA

- Puntos de despegue - Vuelos fotogramétricos
- Puntos de despegue - Inspección aérea

Area de Estudio - UF Cuajone

- DD Torata Oeste
- DD Cocotea
- Tajo Cuajone

SIGNOS CONVENCIONALES

- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Límite Departamental

Créditos de capa de servicios: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

PERÚ
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

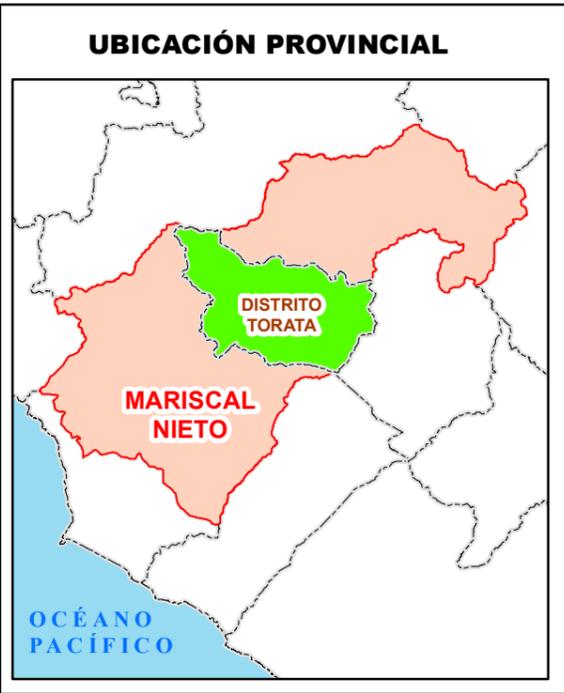
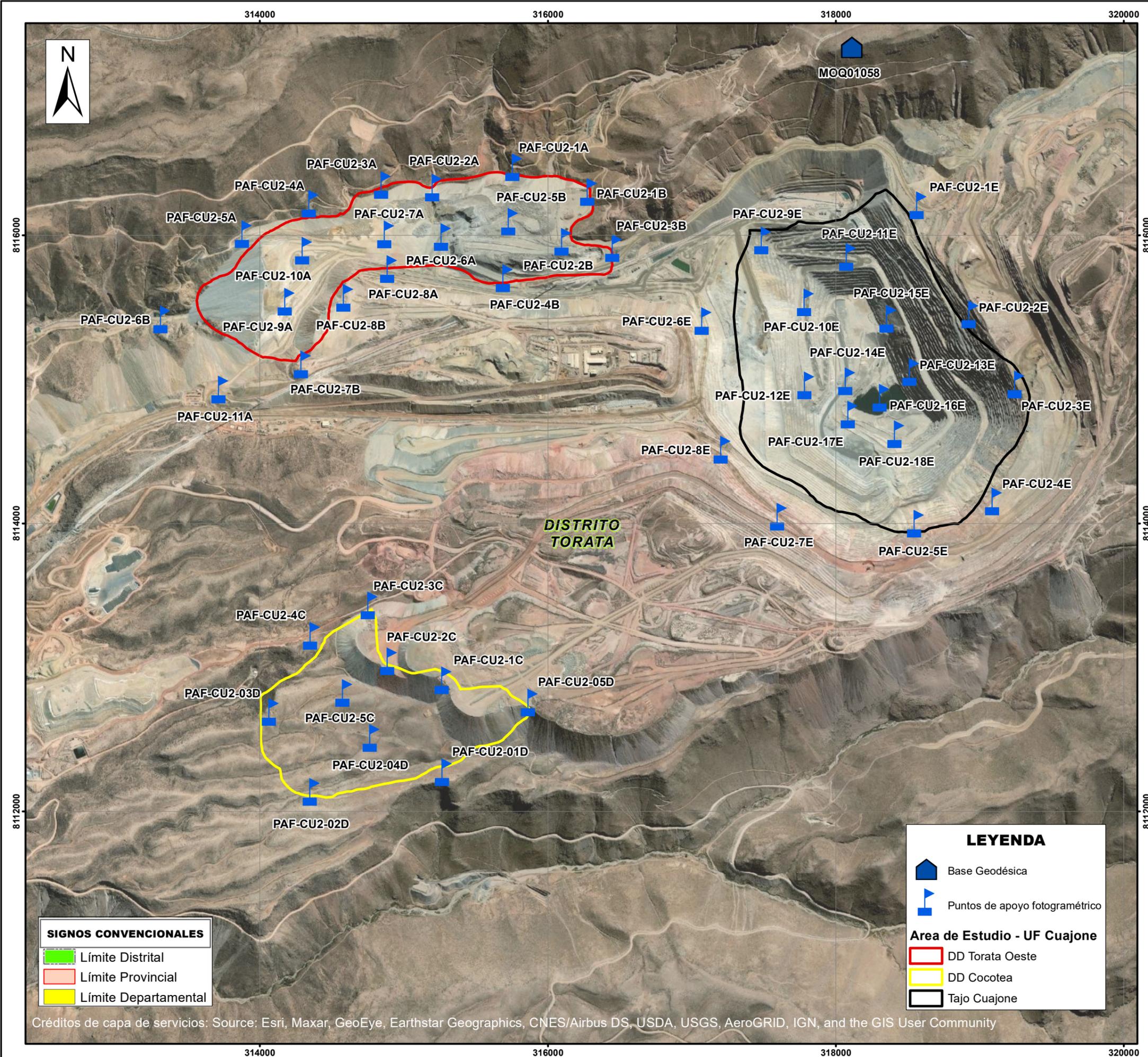
Departamento Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Distrito Torata

UBICACIÓN DE LAS MISIONES DE VUELO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Escala : 1/27500
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 19 Sur

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Junio 2023

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental.-OEFA



LEYENDA

- Base Geodésica
- Puntos de apoyo fotogramétrico

Area de Estudio - UF Cuacone

- DD Torata Oeste
- DD Cocotea
- Tajo Cuacone

SIGNOS CONVENCIONALES

- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Límite Departamental

Créditos de capa de servicios: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

PERÚ
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Distrito Torata

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE APOYO FOTOGAMÉTRICO CON DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

500 250 0 500 1000 1500 M

Escala : 1/26000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 19 Sur

Elaborado: CSIG-OEFA	Fecha: Junio 2023
-----------------------------	-------------------

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental.-OEFA

Anexo 2

Ficha Fotográfica

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 01 FT-CU2-01					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 10:43					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 316410					
Norte (m): 8116139					
Altitud (m s. n. m.): 3519,2					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-01, se ubica en el acceso al cerro Cuajone.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 02 FT-CU2-02					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 10:58					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 316414					
Norte (m): 8116116					
Altitud (m s. n. m.): 3525,4					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-02, se ubica en el acceso al cerro Cuajone.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 03 FT-CU2-03					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 11:04					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 316405					
Norte (m): 8116132					
Altitud (m s. n. m.): 3558,2					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-03, se ubica en el acceso al cerro Cuajone.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 04 FT-CU2-04					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 11:27					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 316409					
Norte (m): 8116134					
Altitud (m s. n. m.): 3559,9					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-04, se ubica en el acceso al cerro Cuajone.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 05 FT-CU2-05					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 12:09					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314610					
Norte (m): 8115545					
Altitud (m s. n. m.): 3533,4					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-05, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Torata Oeste.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 06 FT-CU2-06					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 12:29					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314614					
Norte (m): 8115543					
Altitud (m s. n. m.): 3531,3					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-06, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Torata Oeste.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 07 FT-CU2-07					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 12:12					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314608					
Norte (m): 8115554					
Altitud (m s. n. m.): 3499,6					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-07, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Torata Oeste.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 08 FT-CU2-08					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 12:44					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314607					
Norte (m): 8115554					
Altitud (m s. n. m.): 3499					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-08, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Torata Oeste.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 09 FT-CU2-09*					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 12:55					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314611					
Norte (m): 8115544					
Altitud (m s. n. m.): 3537,9					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-09, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Torata Oeste. * Error material en fotografía dice FT-CU2-08, debe decir FT-CU2-09.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 10 FT-CU2-10					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 13:16					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314617					
Norte (m): 8115543					
Altitud (m s. n. m.): 3535,4					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-10, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Torata Oeste.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 11 FT-CU2-11					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 15:21					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314317					
Norte (m): 8115101					
Altitud (m s. n. m.): 3546,5					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-11, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Torata Oeste.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 12 FT-CU2-12					
Fecha: 25/05/2023					
Hora: 15:24					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314317					
Norte (m): 8115094					
Altitud (m s. n. m.): 3512,6					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-12, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Torata Oeste.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 13 FT-CU2-13					
Fecha: 27/05/2023					
Hora: 09:53					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314756					
Norte (m): 8112652					
Altitud (m s. n. m.): 3763,4					
Precisión: ± 3	<p>27/05/23 9:53 a. m. 19K 314756 8112652 Altitud: 3763.4m FT-CU2-13 ACCESO DD COCOTEA</p>				
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-13, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Cocotea.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 14 FT-CU2-14					
Fecha: 27/05/2023					
Hora: 09:54					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314760					
Norte (m): 8112649					
Altitud (m s. n. m.): 3718,2					
Precisión: ± 3	<p>27/5/2023 9:54 a. m. 19K 314760 8112649 Moquegua Altitud: 3718.2m FT-CU2-14 Ref. acceso deposito Cocotea</p>				
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-14, se ubica en el acceso al depósito de Cocotea.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 15 FT-CU2-15					
Fecha: 27/05/2023					
Hora: 10:15					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 314759					
Norte (m): 8112644					
Altitud (m s. n. m.): 3754,6					
Precisión: ± 3	<p>27/05/23 10:15 a. m. 19K 314759 8112644 Altitud: 3754.6m FT-CU2-15 ACCESO DD COCOTEA</p>				
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-15, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Cocotea.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 16 FT-CU2-16					
Fecha: 27/05/2023					
Hora: 10:47					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 315148					
Norte (m): 8112942					
Altitud (m s. n. m.): 3810,2					
Precisión: ± 3	<p>27/05/23 10:47 a. m. 19K 315148 8112942 Altitud: 3810.2m FT-CU2-16 ACCESO DD COCOTEA</p>				
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-16, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Cocotea.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 17 FT-CU2-17	 <p>27/5/2023 10:58 a. m. 19K 315137 8112950 Moquegua Altitud: 3777.2m FT-CU2-17 Ref. acceso deposito Cocotea alta</p>				
Fecha: 27/05/2023					
Hora: 10:58					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 315137					
Norte (m): 8112950					
Altitud (m s. n. m.): 3777,2					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-17, se ubica en el acceso al depósito de Cocotea alta.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 18 FT-CU2-18	 <p>27/05/23 11:05 a. m. 19K 315144 8112938 Altitud: 3819.8m FT-CU2-18 ACCESO DD COCOTEA</p>				
Fecha: 27/05/2023					
Hora: 11:05					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 315144					
Norte (m): 8112938					
Altitud (m s. n. m.): 3819,8					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-18, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Cocotea.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 19 FT-CU2-19			<p>27/5/2023 11:21 a. m. 19K 315135 8112950 Moquegua Altitud: 3776.0m FT-CU2-19 Ref. acceso deposito Cocotea alta</p>		
Fecha: 27/05/2023					
Hora: 11:21					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 315135					
Norte (m): 8112950					
Altitud (m s. n. m.): 3776					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-19, se ubica en el acceso al depósito de Cocotea alta.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 20 FT-CU2-20			<p>27/05/23 11:21 a. m. 19K 315146 8112941 Altitud: 3813.8m FT-CU2-20 ACCESO DD COCOTEA</p>		
Fecha: 27/05/2023					
Hora: 11:21					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 315146					
Norte (m): 8112941					
Altitud (m s. n. m.): 3813,8					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-20, se ubica en el acceso al depósito de desmonte Cocotea.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
-----------------	--------	------------------	----------------	---------------------	----------

Fotografía 21 FT-CU2-21*	
Fecha: 30/05/2023	
Hora: 09:31	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 318547	
Norte (m): 8116440	
Altitud (m s. n. m.): 3519	
Precisión: ± 3	

30/05/23 9:31 a. m.
19K 318547 8116440
Altitud: 3519.0m
FAT-CU2-21
ACCESO TAJO CUAJONE

Descripción: Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-21, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone.
*Error material en fotografía dice FAT-CU2-21, debe decir FT-CU2-21.

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
-----------------	--------	------------------	----------------	---------------------	----------

Fotografía 22 FT-CU2-22*	
Fecha: 30/05/2023	
Hora: 09:33	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 318550	
Norte (m): 8116435	
Altitud (m s. n. m.): 3483,8	
Precisión: ± 3	

30 may. 2023 9:33:06 a. m.
19K 318550 8116435
Moquegua
Altitud: 3483.8m
FT-CU2-22E
Ref. acceso tajo

Descripción: Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-22, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone.
*Error material en fotografía dice FT--CU2-22E, debe decir FT-CU2-22.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
----------	--------	-----------	----------------	--------------	----------

Fotografía 23 FT-CU2-23*	
Fecha: 30/05/2023	
Hora: 09:58	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 318549	
Norte (m): 8116433	
Altitud (m s. n. m.): 3520,6	
Precisión: ± 3	

Descripción: Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-23, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone.
*Error material en fotografía dice FAT-CU2-23, debe decir FT-CU2-23.

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
----------	--------	-----------	----------------	--------------	----------

Fotografía 24 FT-CU2-24*	
Fecha: 30/05/2023	
Hora: 10:01	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 318561	
Norte (m): 8116416	
Altitud (m s. n. m.): 3482,3	
Precisión: ± 3	

Descripción: Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-24, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone.
*Error material en fotografía dice FT--CU2-24E, debe decir FT-CU2-24.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 25 FT-CU2-25*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 10:43					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 319204					
Norte (m): 8115419					
Altitud (m s. n. m.): 3566,1					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-25, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FAT-CU2-25, debe decir FT-CU2-25.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 26 FT-CU2-26*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 10:50					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 319203					
Norte (m): 8115423					
Altitud (m s. n. m.): 3510,3					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-26, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FT--CU2-26E, debe decir FT-CU2-26.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
----------	--------	-----------	----------------	--------------	----------

Fotografía 27 FT-CU2-27*	
Fecha: 30/05/2023	
Hora: 11:00	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 319203	
Norte (m): 8115419	
Altitud (m s. n. m.): 3569,7	
Precisión: ± 3	

Descripción: Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-27, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone.
*Error material en fotografía dice FAT-CU2-27, debe decir FT-CU2-27.

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
----------	--------	-----------	----------------	--------------	----------

Fotografía 28 FT-CU2-28*	
Fecha: 30/05/2023	
Hora: 11:11	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 319206	
Norte (m): 8115420	
Altitud (m s. n. m.): 3527,7	
Precisión: ± 3	

Descripción: Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-28, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone.
*Error material en fotografía dice FT--CU2-28E, debe decir FT-CU2-28.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 29 FT-CU2-29*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 11:17					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 319200					
Norte (m): 8115420					
Altitud (m s. n. m.): 3577,3					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-29, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FAT-CU2-29, debe decir FT-CU2-29.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 30 FT-CU2-30*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 12:13					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 317984					
Norte (m): 8113524					
Altitud (m s. n. m.): 3639,5					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-30, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FT--CU2-30E, debe decir FT-CU2-30.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
----------	--------	-----------	----------------	--------------	----------

Fotografía 31 FT-CU2-31*	
Fecha: 30/05/2023	
Hora: 11:53	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 318500	
Norte (m): 8113721	
Altitud (m s. n. m.): 3637,1	
Precisión: ± 3	

Descripción: Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-31, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone.
*Error material en fotografía dice FAT-CU2-31, debe decir FT-CU2-31.

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
----------	--------	-----------	----------------	--------------	----------

Fotografía 32 FT-CU2-32*	
Fecha: 30/05/2023	
Hora: 12:41	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 318099	
Norte (m): 8113531	
Altitud (m s. n. m.): 3632,7	
Precisión: ± 3	

Descripción: Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-32, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone.
*Error material en fotografía dice FT--CU2-32E, debe decir FT-CU2-32.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 33 FT-CU2-33*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 12:19					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 318499					
Norte (m): 8113724					
Altitud (m s. n. m.): 3633,6					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-33, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FAT-CU2-33, debe decir FT-CU2-33.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 34 FT-CU2-34*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 15:20					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 316887					
Norte (m): 8114904					
Altitud (m s. n. m.): 3481,1					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-34, se ubica en el acceso a oficinas de geología. *Error material en fotografía dice FT--CU2-34E, debe decir FT-CU2-34.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 35 FT-CU2-35*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 12:36					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 318499					
Norte (m): 8113723					
Altitud (m s. n. m.): 3631,8					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-35, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FAT-CU2-35, debe decir FT-CU2-35				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 36 FT-CU2-36*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 15:43					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 316884					
Norte (m): 8114906					
Altitud (m s. n. m.): 3488,8					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-36, se ubica en el acceso a las oficinas de geología. *Error material en fotografía dice FT--CU2-36E, debe decir FT-CU2-36.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 37 FT-CU2-37*					
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 12:53					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 318498					
Norte (m): 8113724					
Altitud (m s. n. m.): 3628,4					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-37, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FAT-CU2-37, debe decir FT-CU2-37.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 38 FT-CU2-38*					
Fecha: 31/05/2023					
Hora: 10:56					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 316873					
Norte (m): 8114889					
Altitud (m s. n. m.): 3491,4					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-38, se ubica en el acceso a las oficinas de geología. *Error material en fotografía dice FT--CU2-38E, debe decir FT-CU2-38.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 39 FT-CU2-39*	 <p>30/05/23 3:19 p. m. 19K 317312 8116353 Altitud:3481.8m FAT-CU2-39 ACCESO TAJO CUAJONE</p>				
Fecha: 30/05/2023					
Hora: 15:19					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 317312					
Norte (m): 8116353					
Altitud (m s. n. m.): 3481,8					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-39, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FAT-CU2-39, debe decir FT-CU2-39.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 40 FT-CU2-41*	 <p>31/05/23 11:11 a. m. 19K 317308 8116356 Altitud:3497.3m FAT-CU2-41 ACCESO TAJO CUAJONE</p>				
Fecha: 31/05/2023					
Hora: 11:11					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 317308					
Norte (m): 8116356					
Altitud (m s. n. m.): 3497,3					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-41, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FAT-CU2-41, debe decir FT-CU2-41.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

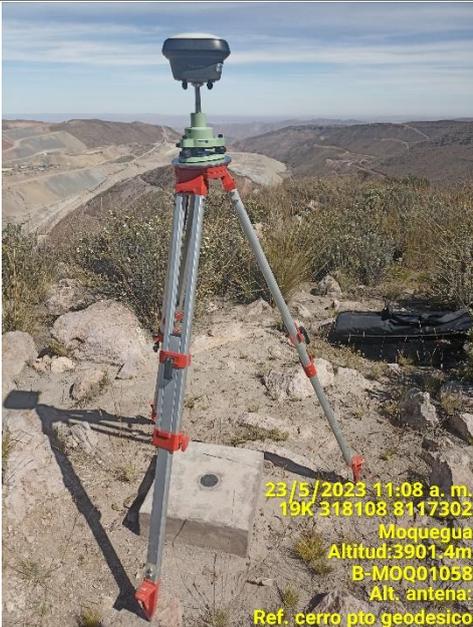
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 41 FT-CU2-42*					
Fecha: 31/05/2023					
Hora: 11:54					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 317248					
Norte (m): 8114126					
Altitud (m s. n. m.): 3627,2					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión FT-CU2-42, se ubica en el acceso al Tajo Cuajone. *Error material en fotografía dice FAT-CU2-42, debe decir FT-CU2-42.				
Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 42 INS-CU2-01					
Fecha: 26/05/2023					
Hora: 09:59					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 312269					
Norte (m): 8112800					
Altitud (m s. n. m.): 3446,3					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión INS-CU2-01, se ubica en el PAD de Lixiviación.				

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
----------	--------	-----------	----------------	--------------	----------

Fotografía 43 MOQ01058	
Fecha: 23/05/2023	
Hora: 11:08	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 318108	
Norte (m): 8117302	
Altitud (m s. n. m.): 3901,4	
Precisión: ± 3	
Descripción:	Estación base instalada en el punto geodésico con código MOQ01058 y altura de antena 1,405 m, ubicado en el cerro Ichu pampa. *Error material en fotografía dice B- MOQ01058, debe decir MOQ01058.

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
----------	--------	-----------	----------------	--------------	----------

Fotografía 44 MOQ01058	
Fecha: 26/05/2023	
Hora: 12:17	
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K	
Este (m): 318107	
Norte (m): 8117305	
Altitud (m s. n. m.): 3939,2	
Precisión: ± 3	
Descripción:	Estación base instalada en el punto geodésico con código MOQ01058 y altura de antena 1,431 m, ubicado en el cerro Ichu pampa.

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103

Distrito	Torata	Provincia	Mariscal Nieto	Departamento	Moquegua
Fotografía 45 MOQ01058					
Fecha: 29/05/2023					
Hora: 10:52					
Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 19 K					
Este (m): 318110					
Norte (m): 8117305					
Altitud (m s. n. m.): 3899,7					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Estación base instalada en el punto geodésico con código MOQ01058 y altura de antena 1,454 m, ubicado en el cerro Ichu pampa.				

Anexo 3

Registro fotográfico de puntos de apoyo fotogramétrico - PAF

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-1A	Fecha:	23/05/2023	Hora:	12:00	PAF-CU2-1B	Fecha:	23/05/2023	Hora:	12:02
------------	--------	------------	-------	-------	------------	--------	------------	-------	-------



PAF-CU2-2A	Fecha:	23/05/2023	Hora:	12:15	PAF-CU2-2B	Fecha:	23/05/2023	Hora:	12:15
------------	--------	------------	-------	-------	------------	--------	------------	-------	-------

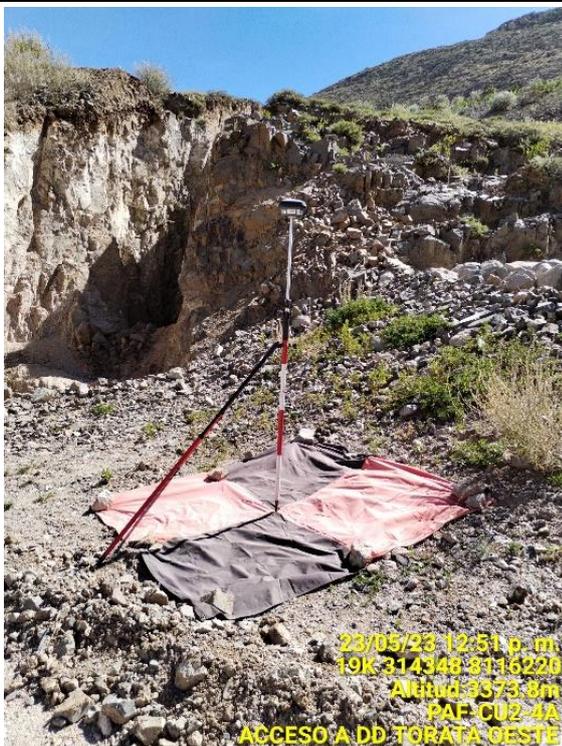
LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-3A	Fecha:	23/05/2023	Hora:	12:27	PAF-CU2-3B	Fecha:	23/05/2023	Hora:	12:27
------------	--------	------------	-------	-------	------------	--------	------------	-------	-------



PAF-CU2-4A	Fecha:	23/05/2023	Hora:	12:51	PAF-CU2-4B	Fecha:	23/05/2023	Hora:	12:47
------------	--------	------------	-------	-------	------------	--------	------------	-------	-------

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-5A	Fecha:	23/05/2023	Hora:	13:04	PAF-CU2-5B	Fecha:	23/05/2023	Hora:	13:00
------------	--------	------------	-------	-------	------------	--------	------------	-------	-------



PAF-CU2-6A	Fecha:	23/05/2023	Hora:	14:48	PAF-CU2-6B	Fecha:	23/05/2023	Hora:	15:22
------------	--------	------------	-------	-------	------------	--------	------------	-------	-------

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-7A	Fecha:	23/05/2023	Hora:	15:05	PAF-CU2-7B	Fecha:	23/05/2023	Hora:	15:58
------------	--------	------------	-------	-------	------------	--------	------------	-------	-------



PAF-CU2-8A	Fecha:	23/05/2023	Hora:	15:19	PAF-CU2-8B	Fecha:	23/05/2023	Hora:	14:14
------------	--------	------------	-------	-------	------------	--------	------------	-------	-------

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-9A

Fecha:

23/05/2023

Hora:

15:35

PAF-CU2-10A

Fecha:

23/05/2023

Hora:

15:51



PAF-CU2-11A

Fecha:

23/05/2023

Hora:

16:16

PAF-CU2-01D

Fecha:

26/05/2023

Hora:

15:22

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-1C	Fecha:	26/05/2023	Hora:	14:41	PAF-CU2-02D	Fecha:	26/05/2023	Hora:	15:48
------------	---------------	------------	--------------	-------	-------------	---------------	------------	--------------	-------



*Error material en codigo de fotografía dice PAF-CU2-2D, debe decir PAF-CU2-3C

PAF-CU2-2C	Fecha:	26/05/2023	Hora:	15:18	PAF-CU2-3C	Fecha:	26/05/2023	Hora:	15:35
------------	---------------	------------	--------------	-------	------------	---------------	------------	--------------	-------

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



*el registro fotografico se realizo despues de iniciar la toma de datos.

PAF-CU2-03D	Fecha:	26/05/2023	Hora:	16:24	PAF-CU2-04D	Fecha:	26/05/2023	Hora:	17:04
-------------	---------------	------------	--------------	-------	-------------	---------------	------------	--------------	-------



*Error material en codigo de fotografía dice PAF-CU2-4D, debe decir PAF-CU2-4C

*Error material en codigo de fotografía dice PAF-CU2-5D, debe decir PAF-CU2-5C

PAF-CU2-4C	Fecha:	26/05/2023	Hora:	15:49	PAF-CU2-5C	Fecha:	26/05/2023	Hora:	16:16
------------	---------------	------------	--------------	-------	------------	---------------	------------	--------------	-------

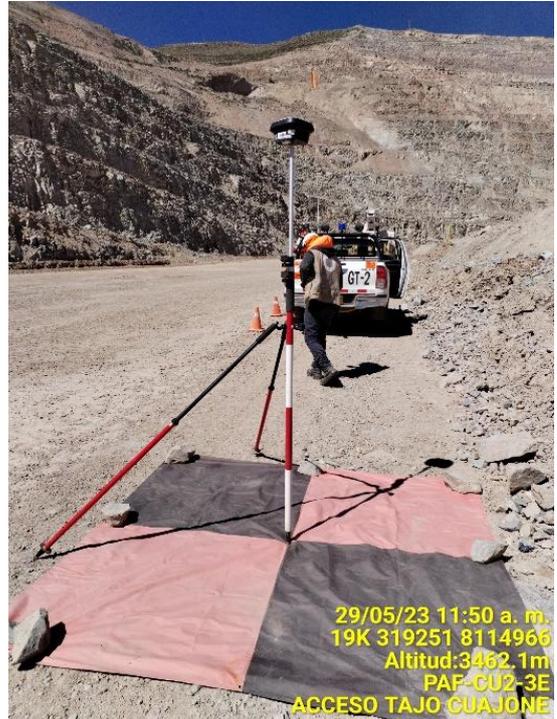
LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-05D	Fecha: 26/05/2023	Hora: 17:23	PAF-CU2-1E	Fecha: 29/05/2023	Hora: 11:26
-------------	--------------------------	--------------------	------------	--------------------------	--------------------



PAF-CU2-2E	Fecha: 29/05/2023	Hora: 11:39	PAF-CU2-3E	Fecha: 29/05/2023	Hora: 11:50
------------	--------------------------	--------------------	------------	--------------------------	--------------------

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-4E

Fecha:

29/05/2023

Hora:

12:03

PAF-CU2-5E

Fecha:

29/05/2023

Hora:

12:25



PAF-CU2-6E

Fecha:

29/05/2023

Hora:

14:51

PAF-CU2-7E

Fecha:

29/05/2023

Hora:

14:33

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

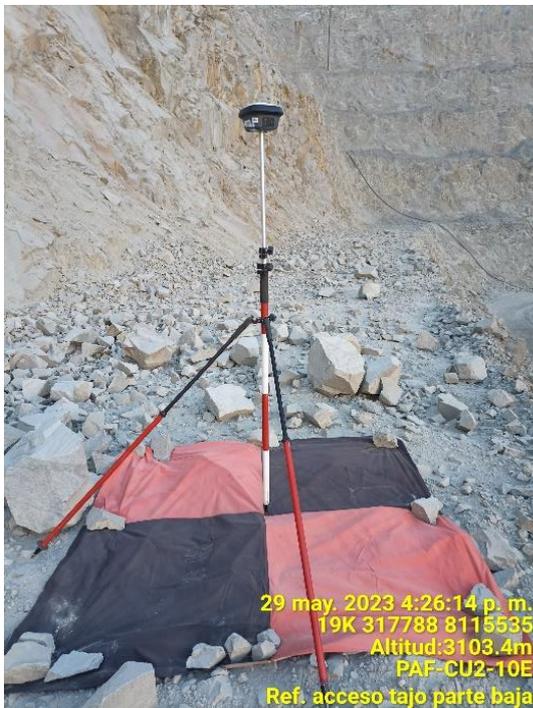
Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



*Error material en código de fotografía dice PAF-CU2-11E, debe decir PAF-CU2-9E

PAF-CU2-8E	Fecha: 29/05/2023	Hora: 14:32	PAF-CU2-09E	Fecha: 29/05/2023	Hora: 15:17
------------	--------------------------	--------------------	-------------	--------------------------	--------------------



PAF-CU2-10E	Fecha: 29/05/2023	Hora: 16:26	PAF-CU2-11E	Fecha: 29/05/2023	Hora: 12:04
-------------	--------------------------	--------------------	-------------	--------------------------	--------------------

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



*Error material en código de fotografía dice PAF-CU2-12A, debe decir PAF-CU2-12E



PAF-CU2-12E Fecha: 29/05/2023 Hora: 16:03

PAF-CU2-13E Fecha: 29/05/2023 Hora: 15:34



PAF-CU2-14E Fecha: 29/05/2023 Hora: 16:26



PAF-CU2-15E Fecha: 29/05/2023 Hora: 15:55

LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS Y DGPS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE CUAJONE ADMINISTRADA POR SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, UBICADO EN EL DISTRITO TORATA, PROVINCIA MARISCAL NIETO Y DEPARTAMENTO MOQUEGUA, EN MAYO DE 2023.

Expediente de evaluación: 0017-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0026-3-2023-103



PAF-CU2-16E	Fecha:	29/05/2023	Hora:	16:50	PAF-CU2-17E	Fecha:	29/05/2023	Hora:	16:47
-------------	--------	------------	-------	-------	-------------	--------	------------	-------	-------



PAF-CU2-18E	Fecha:	29/05/2023	Hora:	17:02	-	-	-	-	-
-------------	--------	------------	-------	-------	---	---	---	---	---

Anexo 4

Registro de Pre-Vuelo y verificación de operatividad

GUÍA PARA EJECUCIÓN DE VUELOS
Revisión previa al vuelo.
1. Revisión de la zona de Vuelo y analizar si todos los posibles obstáculos están identificados.
2. En cuanto al clima, evaluar si están dadas las condiciones de vuelos, buena visibilidad poco viento
3. Baterías cargadas, si necesitamos mas baterías de las que tenemos para completar la misión, necesitamos cargador y fuente de energía
4. Helices correctamente instaladas y verificación de la operatividad de las hélices de repuesto
5. Control cargado al máximo
6. Teléfono/Tablet cargado al máximo
7. Tarjeta de memoria instalada en la cámara y con disponibilidad de espacio
8. Verificación de la operatividad de los sensores complementarios adaptables al drone
9. Si contamos con observador, debe estar ubicado en su posición.
10. Gimbal de la cámara suelto
11. Asegurarse que el dispositivo para el seguimiento de vuelo este cargado y con todos los aplicativos necesarios instalados
Antes del despegue
1. Colocar las palancas del control en la posición correcta
2. Encender el control
3. Encender el dron
4. Comprobar las luces para saber si conecto con los GPS
5. Encender el teléfono/Tablet
6. Conectar el dron con el teléfono/Tablet
7. Calibrar la brujula del dron
8. Prueba la cámara, muévela y toma una fotografía.
9. Revisar limites de vuelo para asegurar que podremos cubrir la zona deseada.
10. Zona de despegue liberada de personas
11. Al momento de despegar, mantener el dron estable a unos dos metros de altura y asegúrate de que vuele correctamente.
12. Realizar la Inspección de pre-vuelo para determinar que el RPAS se encuentra en condiciones seguras para operar
13. Registro de formato de pre-vuelo diario.
Ejecución del vuelo
1. Reconocimiento del área de estudio: - Es muy importante comprobar las alturas de los obstáculos naturales y artificiales que estén dentro del área de vuelo previsto. Esto nos permitirá programar la altura de la maniobra RTH con mejor criterio. Si tenemos programado un vuelo automático realizar un vuelo previo, atendiendo primordialmente a las alturas previstas con respecto al punto de despegue.
2. Establecimientos de puntos de foto control: - Se preparará las dianas con un patrón central que se pueda identificar desde el aire y se establecerá los puntos de control medidos con GPS diferencial, distribuidos en el área de evaluación según las condiciones del terreno.
3. Ajustes del Plan de vuelo: - De presentarse algún obstáculo natural o artificial imprevisto en campo después de haberse generado el plan de vuelo en gabinete se procederá ajustar el plan de vuelo según las condiciones reales del terreno.
4. Ejecución de vuelo: Una vez establecidos en el área donde se realizarán los sobrevuelos, se procederá a realizar las misiones de los diferentes vuelos y toma de fotografías aéreas con las cámaras multiespectrales en todas las zonas definidas según el plan de vuelo establecido.

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			MMV-2023-05-001
Fecha	25/05/2023	Hora	10:40
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	02080	Serie	11USHCSR710328
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			GNU-2023-05-001
Fecha	25/05/2023	Hora	10:55
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	00735	Serie	11UCF6U0A40436
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			MMV-2023-05-002
Fecha	26/05/2023	Hora	09:50
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	02080	Serie	11USHCSR710328
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			MMV-2023-05-003
Fecha	27/05/2023	Hora	09:50
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	02080	Serie	11USHCSR710328
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			GNU-2023-05-002
Fecha	27/05/2023	Hora	09:50
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	00735	Serie	11UCF6U0A40436
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			MMV-2023-05-004
Fecha	30/05/2023	Hora	09:25
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	02080	Serie	11USHCSR710328
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			GNU-2023-05-003
Fecha	30/05/2023	Hora	09:25
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	00735	Serie	11UCF6U0A40436
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

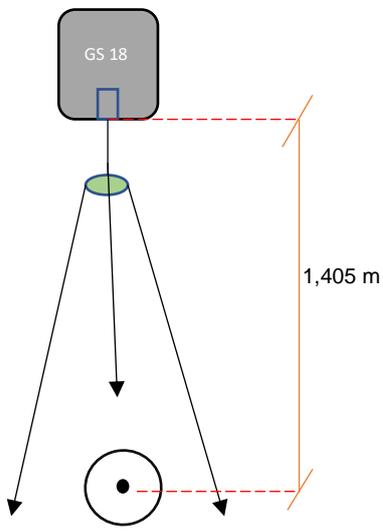
REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			MMV-2023-05-005
Fecha	31/05/2023	Hora	10:50
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	02080	Serie	11USHCSR710328
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

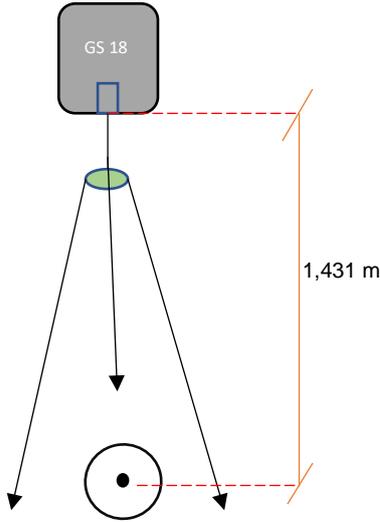
REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			GNU-2023-05-004
Fecha	31/05/2023	Hora	10:50
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	00735	Serie	11UCF6U0A40436
Apellidos y nombres del piloto	Miranda Valiente, Marco Antonio / Navarro Ulloa, George Edward		
Código de acción	0026-3-2023-103	Licencia	980 / 4528
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	Calibrada en campo	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

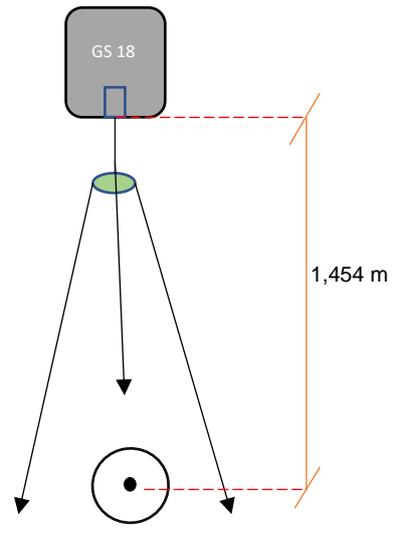
Anexo 5

Diario de observación de punto base

Proyecto: “Levantamiento fotogramétrico con RPAS y DGPS en la unidad fiscalizable Cujone administrada por SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION - SUCURSAL PERÚ, ubicada en el distrito Torata, provincia Mariscal Nieto, departamento Moquegua, en mayo de 2023”

Estación de corrección (Estación de Rastreo Permanente)			
Nombre	No aplica	Identificación (4 letras)	No aplica
Estación base con coordenadas conocidas			
Código del punto	MOQ01058	Fecha	23/05/2023
Coordenadas:			
Este: 318107,441	Norte: 8117307,121	Altitud geoid: 3897,429 m s.n.m.	
Datum: WGS 84	Zona UTM: 19 Sur		
Receptor / Antena	Tipo	Modelo	Nro. Serie
Receptor: Leica	GNSS	GS 18	3607811
Antena: LEIGS18			
Software del receptor (versión): Leica Captivate			
Altura de la Antena:		Croquis de las medidas de la Antena	
Punto de referencia: Punto referencia de Antena (ARP) <input checked="" type="checkbox"/> Vertical o <input type="checkbox"/> inclinada Antes de la observación: 1,405 m Después de las observaciones: 1,405 m Datos del Receptor: _____m			
Observación:			
Cantidad de sesiones del día: 1			
Tipo de archivo y versión: Rinex 3.02			
Nombre de archivo(s): 1era sesión: 7811143q08			
Intervalo de medición: 1 seg.			
Elevación mínima: 10°			
Hora de Inicio/Fin 1era sesión (archivo): 12:08:34 / 17:08:58			
Operador/Institución: OEFA			

Estación de corrección (Estación de Rastreo Permanente)			
Nombre	No aplica	Identificación (4 letras)	No aplica
Estación base con coordenadas conocidas			
Código del punto	MOQ01058	Fecha	26/05/2023
Coordenadas:			
Este: 318107,441	Norte: 8117307,121	Altitud geoid: 3897,429 m s.n.m.	
Datum: WGS 84	Zona UTM: 19 Sur		
Receptor / Antena	Tipo	Modelo	Nro. Serie
Receptor: Leica	GNSS	GS 18	3607811
Antena: LEIGS18			
Software del receptor (versión): Leica Captivate			
Altura de la Antena:		Croquis de las medidas de la Antena	
Punto de referencia: Punto referencia de Antena (ARP) <input checked="" type="checkbox"/> Vertical o <input type="checkbox"/> inclinada Antes de la observación: 1,431 m Después de las observaciones: 1,431 m Datos del Receptor: _____ m			
Observación:			
Cantidad de sesiones del día: 1			
Tipo de archivo y versión: Rinex 3.02			
Nombre de archivo(s): 1era sesión: 7811146r16			
Intervalo de medición: 1 seg.			
Elevación mínima: 10°			
Hora de Inicio/Fin 1era sesión (archivo): 12:16:40 / 17:30:48			
Operador/Institución: OEFA			

Estación de corrección (Estación de Rastreo Permanente)			
Nombre	No aplica	Identificación (4 letras)	No aplica
Estación base con coordenadas conocidas			
Código del punto	MOQ01058	Fecha	29/05/2023
Coordenadas:			
Este: 318107,441	Norte: 8117307,121	Altitud geoid: 3897,429 m s.n.m.	
Datum: WGS 84	Zona UTM: 19 Sur		
Receptor / Antena	Tipo	Modelo	Nro. Serie
Receptor: Leica	GNSS	GS 18	3607811
Antena: LEIGS18			
Software del receptor (versión): Leica Captivate			
Altura de la Antena:		Croquis de las medidas de la Antena	
Punto de referencia: Punto referencia de Antena (ARP) <input checked="" type="checkbox"/> Vertical o <input type="checkbox"/> inclinada Antes de la observación: 1,454 m Después de las observaciones: 1,454 m Datos del Receptor: _____ m			
Observación:			
Cantidad de sesiones del día: 1			
Tipo de archivo y versión: Rinex 3.02			
Nombre de archivo(s): 7811149p51			
Intervalo de medición: 1 seg.			
Elevación mínima: 10°			
Hora de Inicio/Fin 1era sesión (archivo): 10:51:04 / 17:47:29			
Operador/Institución: OEFA			

Anexo 6

Certificados de operatividad del DGPS



CERTIFICADO CALIBRACION Y OPERATIVIDAD N° 2022-20396

RUC: 20521286769
Cliente: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Equipo: GNSS DIFERENCIAL
Marca: LEICA
Modelo: GS18T
Serie: 3607824
Modelo: CONTROLADORA CS20
Series: 2436013

Fecha de revisión: 2022-04-25

GEODESIA Y TOPOGRAFIA S.A.C, certifica que el equipo cumple con las especificaciones técnicas detalladas por el fabricante y con los estándares internacionales establecidos.

De acuerdo a las pruebas realizadas en tiempo real (RTK) y modo estático, el equipo se encuentra dentro del rango de tolerancia e incertidumbre establecido por el fabricante.

Lima, 25 de Marzo del 2022

Atentamente,



JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229



CERTIFICADO CALIBRACION Y OPERATIVIDAD N° 2022-20398

RUC: 20521286769
Cliente: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Equipo: GNSS DIFERENCIAL
Marca: LEICA
Modelo: GS18T
Serie: 3607618
Modelo: CONTROLADORA CS20
Series: 2434411

Fecha de revisión: 2022-04-25

GEODESIA Y TOPOGRAFIA S.A.C, certifica que el equipo cumple con las especificaciones técnicas detalladas por el fabricante y con los estándares internacionales establecidos.

De acuerdo a las pruebas realizadas en tiempo real (RTK) y modo estático, el equipo se encuentra dentro del rango de tolerancia e incertidumbre establecido por el fabricante.

Lima, 25 de Marzo del 2022

Atentamente,



JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229



CERTIFICADO CALIBRACION Y OPERATIVIDAD N° 2022-20400

RUC: 20521286769
Cliente: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Equipo: GNSS DIFERENCIAL
Marca: LEICA
Modelo: GS18T
Serie: 3607058
Modelo: CONTROLADORA CS20
Series: 2431901

Fecha de revisión: 2022-04-25

GEODESIA Y TOPOGRAFIA S.A.C, certifica que el equipo cumple con las especificaciones técnicas detalladas por el fabricante y con los estándares internacionales establecidos.

De acuerdo a las pruebas realizadas en tiempo real (RTK) y modo estático, el equipo se encuentra dentro del rango de tolerancia e incertidumbre establecido por el fabricante.

Lima, 25 de Marzo del 2022

Atentamente,



JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Anexo 7

Tarjetas de registro del RPA

REPÚBLICA DEL PERU

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

I. TARJETA DE REGISTRO DEL RPAS: N° 00735

II. ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL

III. Tipo de Documento: RUC

IV. N° de Documento: 20521286769

V. TIPO PRACTICA: Otro distinto a la práctica aerodeportiva o recreativa

VI. INFORMACION TECNICA RPAS

Marca DJI

Modelo PHANTOM 4 PRO

País de Fabricacion CHINA

Numero Serie: 11UCF6U0A40438

Tipo de Motores: ELECTRICO

Cantidad de Motores: 4

Frecuencia: 2.400 - 2.483 GHZ

Autonomia: 28 minutos

Masa (peso) máxima de despegue: 1.380 KG.

VII. EQUIPO INCORPORADO

Disponibl Marca /Tipo

GPS: DJI

Paracaidas de emergencia: DJI

Cámara de video: DJI

ATC transponder:

Otros equipos incorporados:

LUIS NÚÑEZ VIDAL

Director de Certificaciones y Autorizaciones

Dirección de Certificaciones y Autorizaciones

Fecha de Emisión: 03/01/2019
Cualquier alteración reproducción o mal uso de esta tarjeta será sancionado de acuerdo a la norma vigente NTC:001-2015

DGAC-CER000893

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesDirección General de
Aeronáutica Civil

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Perú suyunchikpa Iskay Pachak Watan: iskay pachak watañam qispisqanmanta karun"

Señor(es)

ELENA SANCHEZ DEL VALE

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION 603 LIMA LIMA JESUS MARIA - JESÚS MARÍA

Presente.-Correo electrónico: dronesgestion@oefa.gob.pe

Asunto : BANDEJA DIGITAL: SOLICITUD DE TARJETA DE
REGISTRO DE DIECISIETE (17) DRONES

Referencia : OFICIO N° OFICIO N° 00165-2021-OEFA/DEAM(E-406108-
2021)

Dirijo el presente en atención a los documentos de las referencias a fin de hacer entrega del número correlativo de la Tarjeta de Registro RPA: N° 02080, la cual contiene la siguiente información técnica del equipo registrado en nuestra base de datos.

TIPO PRACTICA: OTRO DISTINTO A LA PRÁCTICA AERODEPORTIVA O RECREATIVA

INFORMACION TECNICA RPAS**MARCA:** DJI**PAIS DE FABRICACION:** CHINA**MODELO:** PHANTOM 4 PRO V2.0**NÚMERO SERIE:** 11USHCSR710328**TIPO DE MOTORES:** ELECTRICOS**CANTIDAD DE MOTORES:** 04**FECUENCIA DE CONTROL:** 2.4 – 5.8 GHZ**MASA (PESO) MÁXIMA DE DESPEGUE:** 1.375 KG.**AUTONOMÍA:** 30 MINUTOS**EQUIPO INCORPORADO****GPS:** DJI**CAMARA DE VIDEO:** DJI**OTROS EQUIPOS INCORPORADOS:** NONE

La presente autorización ha sido otorgada en base a la Norma Técnica Complementaria NTC: 001-2015 "Requisitos para las Operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia", debiendo su representada cumplir con lo establecido en el punto 8. (c) de la NTC: 001-2015, para realizar operaciones (usos) diferentes a la práctica Aero deportiva o recreativa.

Asimismo, se le comunica que en lo que respecta a las Tarjetas de Registro en formato digital se encuentra en evaluación por la DGAC, por lo que se le será entregado en cuanto

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/1730097> ingresando el número de expediente **E-406108-2021** y la siguiente clave: GGMXHY .

Jr. Zorritos 1203 - Lima – Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General de
Aeronáutica Civil

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Perú suyunchikpa Iskay Pachak Watan: iskay pachak watañam qispisqanmanta karun"

se implemente este sistema de certificado electrónico y/o se normalicen las actividades para la entrega física de dicha tarjeta.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

LUIS NUÑEZ VIDAL

DIRECCION DE CERTIFICACIONES Y AUTORIZACIONES
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

LNV/aara

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/1730097> ingresando el número de expediente **E-406108-2021** y la siguiente clave: GGMYHY .

Jr. Zorritos 1203 - Lima – Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



Anexo 8

Acreditación transitoria de los operadores/pilotos de RPAS



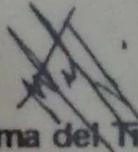
DNI 44353801

IV. MARCO ANTONIO MIRANDA VALIENTE

VI. Nacionalidad
PERUANA

Fecha de Nac.
18/04/1987

V. Dirección
JR. CANTERAS MZ.B3 URB. MARISCAL CACERES LIMA 36



VII. Firma del Titular

IX. La validez de esta acreditación está condicionada al cumplimiento de las normas vigentes, a no ser que sea suspendida o revocada por la autoridad competente.

The validity of this transitional accreditation is conditioned to the observance of the current standards, unless it becomes suspended or revoked by the competent authority



I. REPÚBLICA DEL PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Dirección General de Aeronáutica Civil



PERU

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

II. Acreditación Transitoria de Operador/Piloto de RPAS

IV. MARCO ANTONIO MIRANDA VALIENTE,

Tipo de RPAS que opera:

DJI MAVIC PRO, DJI PHANTOM 4 PRO, INSPIRE, DJI MATRICE 210,
EBEX, DJI MATRICE 600 PRO, QUANTUM SYSTEMS TRINITY F90+

LUIS NÚÑEZ VIDAL
Director de Certificaciones y Autorizaciones

X. Lima, 04 de Julio de 2022

III. Acreditación Transitoria de Operador/Piloto de RPAS N° 04528



IV. GEORGE EDWARD NAVARRO ULLOA

VI. Nacionalidad
PERUANO

Fecha de Nac.
14/04/1990

V. Dirección
AV. TACNA 240 DPTO 315 - LIMA

VII. Firma del Titular

DNI 45495929

IX. La validez de esta acreditación está condicionada al cumplimiento de las normas vigentes, a no ser que sea suspendida o revocada por la autoridad competente.

The validity of this transitional accreditation is conditioned to the observance of the current standards, unless it becomes suspended or revoked by the competent authority



I. REPÚBLICA DEL PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Dirección General de Aeronáutica Civil



PERÚ

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones

II. Acreditación Transitoria de Operador/Piloto de RPAS

IV. GEORGE EDWARD NAVARRO ULLOA,

Tipo de RPAS que opera:

DJI PHANTOM, DJI MAVIC

X. Lima, 28 de Enero de 2022

LUIS NUÑEZ VIDAL
Director de Certificaciones y Autorizaciones