

Título de la evaluación : Reporte de campo del levantamiento fotogrametría en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC, ubicada en el distrito Ocuvi, provincia Lampa, departamento Puno, en el 2022.

Etapa : Ejecución

Fecha de ejecución : Del 30 abril al 03 de mayo de 2022

Expediente de supervisión : 0018-2022-DSEM-CMIN Código de acción : 0005-4-2022-103

Tipo de Origen : Programada

Fecha de aprobación : 17/05/2022 Reporte N° : RC-010-2022-ITEGI

1. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de supervisión	Supervisión regular
b.	Distrito	Ocuvi
c.	Provincia	Lampa
d.	Departamento	Puno
e.	Ámbito de estudio	Componentes mineros (Tajo Valle, Tajo Jessica y PAD de lixiviación Jessica) de la Unidad fiscalizable Arasi
f.	Unidad fiscalizable	Unidad minera Arasi

Profesionales que aportaron a este documento

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	Nº de Colegiatura
1	Mariela Berenice Caballero Del Castillo	Bióloga	Gabinete	CBP 4896
2	Lourdes Liseth Espinoza Quiroz	Ingeniera geógrafa	Campo	CIP 235285
3	Jorge Luis Olivera Vilca	Bach. Ingeniería geográfica	Campo y Gabinete	No aplica

2. INFORMACIÓN DE LA SUPERVISIÓN

Componente ambiental	Cantidad de puntos de medición	Tipo
Relieve superficial	12	Misiones de vuelo fotogramétrico con RPAS (*)
	3	Vuelos de inspección aérea

¹⁾ Remotely Piloted Aircraft Systems – Sistema de aeronaves pilotadas a distancia

3. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio comprende los componentes mineros: (1) Tajo Valle, (2) Tajo Jessica y (3) PAD de lixiviación Jessica de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC, ubicada en el distrito Ocuvi, provincia Lampa, departamento Puno.

4. INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES SUPERVISADOS

4.1 RELIEVE SUPERFICIAL

4.1.1 Documentos técnicos empleados

Componente ambiental	Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
Relieve superficial	Norma Técnica Complementaria: «Requisitos para las operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia»	Todo	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	Todo	Resolución Directoral N.º 148-2018/IGN/DC/DCE	Instituto Geográfico Nacional (IGN)	Perú

4.1.2 Equipamiento y materiales utilizados en la medición

Componente ambiental	Equipamiento/ Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.º de Tarjeta de registro RPAS
Relieve superficial	RPAS	DJI	Phantom 4 Pro	11USHBHR710160	02084
	RPAS	DJI	Phantom 4 Pro	11USJ19R710060	02088
	Tablet drone	Apple	A2270	DMQDW8MUQ1GG	No Aplica
	Cámara fotográfica digital	Canon	D3BL	92051001966	No aplica
	GPS navegador	Garmin	Montana 680	4HU005164	No Aplica

4.1.3 Datos de campo

4.1.3.1 Inspección aérea con RPAS

N.º	Zona	Código de vuelo de inspección	Fecha (dd/mm/aa)	Hora inicio (mm/ss)	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 19 L			Cantidad de imágenes	Cantidad de videos	Tiempo de video (minutos)
					Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)			
1	Tajo Valle	INSP-AR-01	30/04/2022	10:32	301059	8312711	4635	11	1	00:02:38
2	PAD de lixiviación Jessica	INSP-AR-02	01/05/2022	11:14 ^(*)	306708	8313776	4988	8	2	00:02:47
3	Tajo Jessica	INSP-AR-03	03/05/2022	10:46	304195	8312435	4846	10	2	00:02:34

(*) El registro fotográfico se realizó finalizando la inspección aérea.

4.1.3.2 Misiones de vuelo fotogramétrico con RPAS

N.º	Zona	Código de vuelo	Tipo de vuelo	Fecha (dd/mm/aa)	Hora inicio (mm/ss)	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 19 L			Altura de vuelo (m)	Ángulo de cámara	Sobreposición frontal	Sobreposición lateral	Cantidad de imágenes
						Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s.n.m.)					
1	Tajo Valle	FT-AR-01	Grilla simple	30/04/2022	09:21 ^(*)	301059	8312711	4635	100	90°	75 %	70 %	86
2		FT-AR-02			09:47 ^(*)	301059	8312711	4635	100	90°	75 %	70 %	69
3		FT-AR-03			10:12 ^(*)	301059	8312711	4635	100	90°	75 %	70 %	73
4	PAD de lixiviación Jessica	FT-AR-04	Grilla simple	01/05/2022	10:17 ^(*)	306708	8313776	4988	100	90°	75 %	70 %	241
5		FT-AR-05			10:35 ^(*)	306708	8313776	4988	100	90°	75 %	70 %	246
6		FT-AR-06			10:53 ^(*)	306708	8313776	4988	100	90°	75 %	70 %	253
7		FT-AR-07			11:39 ^(*)	306661	8313188	4970	100	90°	75 %	70 %	208
8		FT-AR-08	Grilla simple	02/05/2022	09:41 ^(*)	306662	8313195	4959	100	90°	75 %	70 %	192
9	Tajo Jessica	FT-AR-09	Grilla simple	03/05/2022	09:07	304297	8312892	4974	120	90°	75 %	70 %	159
10		FT-AR-10			09:23	304297	8312892	4974	120	90°	75 %	70 %	161
11		FT-AR-11			09:38	304297	8312892	4974	120	90°	75 %	70 %	146
12		FT-AR-12			10:34	304195	8312435	4846	100	90°	75 %	70 %	161

^(*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico.

OBSERVACIONES

5. Este reporte no incluye ortomosaicos RGB y modelo digital de elevaciones, estos resultados estarán detallados en el informe de resultados.

6. ANEXOS

Anexo N° 1: Mapas

Anexo N° 2: Ficha Fotográfica

Anexo N° 3: Registro de Pre-Vuelo e inspección de seguridad

Anexo N° 4: Tarjeta de registro del RPAS

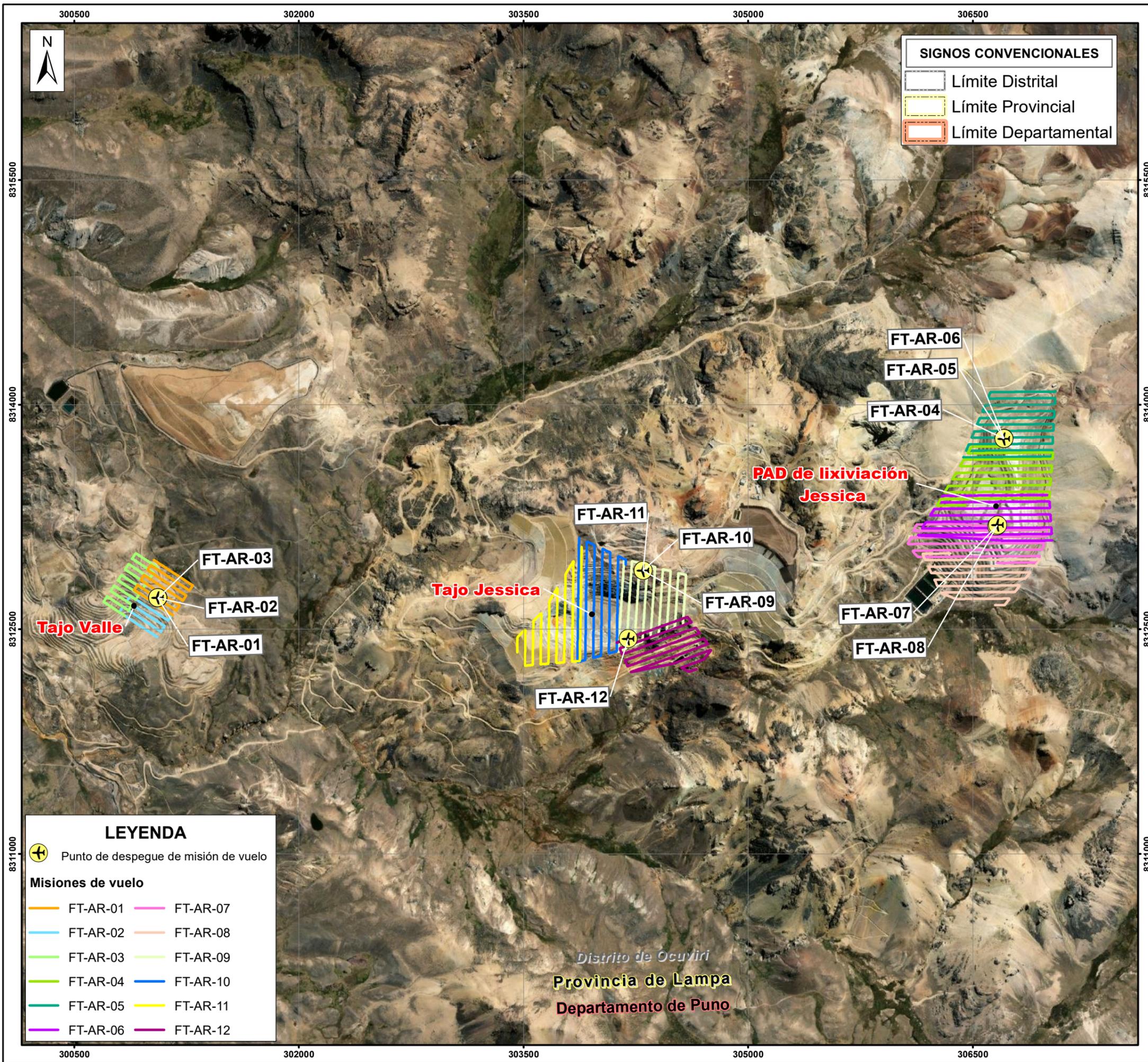
Anexo N° 5: Acreditación transitoria del operador/piloto de RPAS

Profesionales que aportaron a este documento:

Anexos
Reporte de campo del
levantamiento fotogrametría en el
ámbito de la unidad minera Arasi
administrada por Aruntani SAC,
ubicada en el distrito Ocuwiri,
provincia Lampa, departamento
Puno, en el 2022.

Anexo 1

Mapas



	PERÚ Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento Puno, Provincia Lampa, Distrito Ocuvi	
MISIONES DE VUELO FOTOGRAMÉTRICO CON RPAS PARA EL REPORTE DE CAMPO DEL LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD MINERA ARASI ADMINISTRADA POR ARUNTANI S.A.C, EN EL MARCO DE LA SUPERVISIÓN REGULAR, EN MAYO DE 2022.		
 Escala : 1/25 000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 19S		
Elaborado:	CSIG-OEFA	Fecha: Mayo 2022
Fuente:	Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental.-OEFA	

Anexo 2

Ficha fotográfica

Levantamiento fotogramétrico en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC					
Expediente de evaluación: 0018-2022-DSEM-CMIN			Código de acción: 0005-4-2022-103		
Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 1 FT-AR-01					
Fecha: 30/04/2022					
Hora: 09:40(*)					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 301059					
Norte (m): 8312711					
Altitud (m s. n. m.): 4635					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-01, se ubica en la parte superior del tajo Valle. (*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico con RPAS, siendo la hora de inicio de la misión a las 09:21.				

Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 2 FT-AR-02					
Fecha: 30/04/2022					
Hora: 09:59(*)					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 301059					
Norte (m): 8312711(**)					
Altitud (m s. n. m.): 4635					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-02, se ubica en la parte superior del tajo Valle. (*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico con RPAS, siendo la hora de inicio de la misión a las 09:47. (**) Por error material en la pizarra, en la coordenada norte dice «8318711» debe decir «8312711»				

Levantamiento fotogramétrico en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC					
Expediente de evaluación: 0018-2022-DSEM-CMIN			Código de acción: 0005-4-2022-103		
Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 3 FT-AR-03					
Fecha: 30/04/2022					
Hora: 10:21					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 301059					
Norte (m): 8312711(**)					
Altitud (m s. n. m.): 4635					
Precisión: ± 3					
Descripción:		<p>Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-03, se ubica en la parte superior del tajo Valle.</p> <p>(*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico con RPAS, siendo la hora de inicio de la misión a las 10:12.</p> <p>(**) Por error material en la pizarra, en la coordenada norte dice «8318711» debe decir «8312711»</p>			

Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 4 FT-AR-04					
Fecha: 01/05/2022					
Hora: 11:04					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 306708					
Norte (m): 8313776					
Altitud (m s. n. m.): 4988					
Precisión: ± 3					
Descripción:		<p>Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-04, se ubica en la parte superior del PAD de lixiviación Jessica.</p> <p>(*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico con RPAS, siendo la hora de inicio de la misión a las 10:17.</p>			

Levantamiento fotogramétrico en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC					
Expediente de evaluación: 0018-2022-DSEM-CMIN			Código de acción: 0005-4-2022-103		
Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 5 FT-AR-05					
Fecha: 01/05/2022					
Hora: 11:04					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 306708					
Norte (m): 8313776					
Altitud (m s. n. m.): 4988					
Precisión: ± 3		01/05/2022 11:06			
Descripción:		Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-05, se ubica en la parte superior del PAD de lixiviación Jessica. (*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico con RPAS, siendo la hora de inicio de la misión a las 10:35.			

Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 6 FT-AR-06					
Fecha: 01/05/2022					
Hora: 11:04					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 306708					
Norte (m): 8313776					
Altitud (m s. n. m.): 4988					
Precisión: ± 3		01/05/2022 11:06			
Descripción:		Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-06, se ubica en la parte superior del PAD de lixiviación Jessica. (*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico con RPAS, siendo la hora de inicio de la misión a las 10:53.			

Levantamiento fotogramétrico en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC					
Expediente de evaluación: 0018-2022-DSEM-CMIN			Código de acción: 0005-4-2022-103		
Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 7 FT-AR-07					
Fecha: 01/05/2022					
Hora: 11:48					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 306661					
Norte (m): 8313188					
Altitud (m s. n. m.): 4970					
Precisión: ± 3		<p>Descripción: Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-07, se ubica en el PAD de lixiviación Jessica. (*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico con RPAS, siendo la hora de inicio de la misión a las 11:39.</p>			

Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 8 FT-AR-08					
Fecha: 02/05/2022					
Hora: 09:50					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 306662					
Norte (m): 8313195					
Altitud (m s. n. m.): 4959					
Precisión: ± 3		<p>Descripción: Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-07, se ubica en el PAD de lixiviación Jessica. (*) El registro fotográfico se realizó finalizando la misión de vuelo fotogramétrico con RPAS, siendo la hora de inicio de la misión a las 09:41.</p>			

Levantamiento fotogramétrico en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC					
Expediente de evaluación: 0018-2022-DSEM-CMIN			Código de acción: 0005-4-2022-103		
Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 9 FT-AR-09					
Fecha: 03/05/2022					
Hora: 09:07					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 304297					
Norte (m): 8312892					
Altitud (m s. n. m.): 4974					
Precisión: ± 3					
Descripción:		Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-09, se ubica en la parte superior del tajo Jessica.			

Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 10 FT-AR-10					
Fecha: 03/05/2022					
Hora: 09:23					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 304297					
Norte (m): 8312892					
Altitud (m s. n. m.): 4974					
Precisión: ± 3					
Descripción:		Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-10, se ubica en la parte superior del tajo Jessica.			

Levantamiento fotogramétrico en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC					
Expediente de evaluación: 0018-2022-DSEM-CMIN			Código de acción: 0005-4-2022-103		
Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 11 FT-AR-11					
Fecha: 03/05/2022					
Hora: 09:38					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 304297					
Norte (m): 8312892					
Altitud (m s. n. m.): 4974					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-09, se ubica en la parte superior del tajo Jessica.				

Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 12 FT-AR-12					
Fecha: 03/05/2022					
Hora: 10:34					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 304195					
Norte (m): 8312435					
Altitud (m s. n. m.): 4846					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Punto de despegue para equipo RPAS de la misión FT-AR-12, se ubica en un acceso adyacente al tajo Jessica.				

Levantamiento fotogramétrico en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC					
Expediente de evaluación: 0018-2022-DSEM-CMIN			Código de acción: 0005-4-2022-103		
Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 11 INSP-AR-01					
Fecha: 30/04/2022					
Hora: 10:32					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 301059					
Norte (m): 8312711(**)					
Altitud (m s. n. m.): 4635					
Precisión: ± 3					
Descripción:		Punto de despegue para equipo RPAS de la inspección aérea INSP-AR-01, se ubica en la parte superior del tajo Valle. (**) Por error material en la pizarra, en la coordenada norte dice «8318711» debe decir «8312711»			

Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 12 INSP-AR-02					
Fecha: 01/05/2022					
Hora: 11:19(*)					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 306708					
Norte (m): 8313776					
Altitud (m s. n. m.): 4988					
Precisión: ± 3					
Descripción:		Punto de despegue para equipo RPAS de la inspección aérea INSP-AR-02, se ubica en la parte superior del PAD de lixiviación Jessica. (*) El registro fotográfico se realizó finalizando la inspección aérea con RPAS, siendo la hora de inicio de la inspección a las 11:14.			

Levantamiento fotogramétrico en el ámbito de la unidad minera Arasi administrada por Aruntani SAC					
Expediente de evaluación: 0018-2022-DSEM-CMIN			Código de acción: 0005-4-2022-103		
Distrito	Ocuviri	Provincia	Lampa	Departamento	Puno
Fotografía 15 INSP-AR-03					
Fecha: 03/05/2022					
Hora: 10:46					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 L					
Este (m): 304195					
Norte (m): 8312435					
Altitud (m s. n. m.): 4846					
Precisión: ± 3					
Descripción:	Punto de despegue para equipo RPAS de la inspección aérea INSP-AR-03, se ubica en un acceso adyacente al tajo Jessica.				

Anexo 3

Registro de Pre-Vuelo e inspección de seguridad

REGISTRO DE PRE-VUELO E INSPECCION DE SEGURIDAD			
Fecha	30/04/2022	Hora	09:20
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	0284	Serie	11USHBHR710160
Apellidos y nombres del piloto	Jorge Luis Olivera Vilca		
Código de acción	0005-4-2022-103	Licencia	00817
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	normal a fría por las bajas temperaturas de la zona	
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"/>	---	
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"/>	estable	
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 checked="" type="checkbox"/>	---	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

REGISTRO DE PRE-VUELO E INSPECCION DE SEGURIDAD

Fecha	1/05/2022	Hora	10:15
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	0288	Serie	11USJ19R710060
Apellidos y nombres del piloto	Jorge Luis Olivera Vilca		
Código de acción	0005-4-2022-103	Licencia	00817

Comprobar	<input type="checkbox"/>	Observación
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	normal a fría por las bajas temperaturas de la zona
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"/>	---
Conección entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	---
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"/>	estable
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 checked="" type="checkbox"/>	---
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica

REGISTRO DE PRE-VUELO E INSPECCION DE SEGURIDAD

Fecha	2/05/2022	Hora	09:40
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	0288	Serie	11USJ19R710060
Apellidos y nombres del piloto	Jorge Luis Olivera Vilca		
Código de acción	0005-4-2022-103	Licencia	00817

Comprobar	<input type="checkbox"/>	Observación
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	normal a fría por las bajas temperaturas de la zona
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Batería del Ipad al 100%	<input 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"/>	---
Conección entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	---
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"/>	estable
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 checked="" type="checkbox"/>	---
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica

REGISTRO DE PRE-VUELO E INSPECCION DE SEGURIDAD

Fecha	3/05/2022	Hora	09:05
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	0288	Serie	11USJ19R710060
Apellidos y nombres del piloto	Jorge Luis Olivera Vilca		
Código de acción	0005-4-2022-103	Licencia	00817

Comprobar		Observación
Batería al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	normal a fría por las bajas temperaturas de la zona
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Batería del Ipad al 100%	<input 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"/>	---
Conección entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	---
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"/>	estable
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 checked="" type="checkbox"/>	---
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica

Anexo 4

Tarjeta de registro del RPAS



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General de
Aeronáutica Civil



Firmado Digitalmente por:
LUIS NUÑEZ VIDAL FAU
20131379944 hard
Razon: Soy el Autor del
Documento
Ubicacion: Lima - Lima
Fecha: 07/01/2022

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

Lima, 07 de Enero 2022

OFICIO N° 0017-2022-MTC/12.07

Señor(es)

ELENA SANCHEZ DEL VALLE

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° 02084, 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

MODELO: PHANTOM 4 PRO V2.0

PAIS DE FABRICACION: CHINA

NÚMERO SERIE: 11USHBHR710160

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.

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/1730819> 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"

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

Sin otro particular, reitero a usted las muestras de mi especial consideración y estima.

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/1730819> 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





Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Dirección General de
Aeronáutica Civil



Firmado Digitalmente por:
LUIS NUÑEZ VIDAL FAU
20131379944 hard
Razon: Soy el Autor del
Documento
Ubicacion: Lima - Lima
Fecha: 07/01/2022

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

Lima, 07 de Enero 2022

OFICIO N° 0019-2022-MTC/12.07

Señor(es)

ELENA SANCHEZ DEL VALLE

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° 02088, 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 **MODELO:** PHANTOM 4 PRO V2.0
PAIS DE FABRICACION: CHINA **NÚMERO SERIE:** 11USJ19R710060
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.

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/1730803> 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"

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

Sin otro particular, reitero a usted las muestras de mi especial consideración y estima.

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/1730803> 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 5

Acreditación transitoria del operador/piloto de RPAS



DNI 45451347

IV. JORGE LUIS OLIVERA VILCA

VI. Nacionalidad
PERUANA

Fecha de Nac.
20/05/1988

V. Dirección
MZ. K LT.4 ASOC.NUEVO SAN JUAN 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

IV. JORGE LUIS OLIVERA VILCA,

Tipo de RPAS que opera:

INSPIRE, PHANTOM 4 PRO.

X. Lima, 13 de Diciembre de 2018

LUIS NÚÑEZ VIDAL
Director de Certificaciones y Autorizaciones