

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

<b>Área Usuaría:</b>	Dirección de Disponibilidad de Predios –(DDP)
<b>Meta Presupuestaria:</b>	26
<b>Actividad del POI:</b>	PACRI IIRSA SUR TRAMO 1 Y 5 (PUNO-JULIACA)

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Servicio para realizar el levantamiento fotogramétrico con sistemas RPAS, de un área de 394,460.38 m<sup>2</sup> (39.4460 Ha.) aproximadamente, en el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco, entre las progresivas km. 869+000 al km. 895+000, del Proyecto Vial Concesionado: Tramo N° 1: San Juan de Marcona – Urcos, del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (IIRSA SUR TRAMO 1).

**2. OBJETIVO**

Realizar el levantamiento fotogramétrico con sistemas RPAS, de un área de 394,460.38 m<sup>2</sup> (39.4460 Ha.) aproximadamente, en el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco, entre las progresivas km. 869+000 al km. 895+000, del Proyecto Vial Concesionado: Tramo N° 1: San Juan de Marcona – Urcos, del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (IIRSA SUR TRAMO 1).

**3. FINALIDAD PÚBLICA**

La Dirección de Disponibilidad de Predios es el órgano de línea de la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes y como tal, es la encargada de la adquisición, expropiación, transferencia interestatal, pago de mejoras, así como la liberación de interferencia, por lo que, el presente proceso busca agilizar y fortalecer la gestión de los bienes patrimoniales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones de acuerdo a la normatividad vigente, para los Proyectos Especiales a nivel Nacional según el Plan Maestro de Desarrollo aprobado que posteriormente serán entregados al concesionario.

Es importante precisar que, este servicio por producto basado en Ley 31298 coadyuvará en el cumplimiento de los objetivos y acciones estratégicas sectoriales del Plan Estratégico Sectorial Multianual 2018 – 2026 Sector Transportes y Comunicaciones PESEM 2018 – 2026: Código AE.01.01 - "Mejorar el Nivel de la Infraestructura vial para la Integración Interna y Externa de nuestro País", así como las metas y objetivos institucionales del Ministerio de Transportes y comunicaciones como el de la Dirección de Disponibilidad de Predios, lo cual no será de carácter permanente ni de subordinación.

**4. ALCANCE**

Ítem	Cantidad	Unid. Medida	Descripción del Servicio
1	1	SERVICIO	Servicio especializado de levantamiento Aero fotogramétrico a través de sistemas RPAS

**5. ANTECEDENTES**

No aplica.

**6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR****6.1. Descripción, características y cantidades**

El servicio se realizará considerando el siguiente detalle:

Realizar el levantamiento fotogramétrico con sistemas RPAS, de un área de 394,460.38 m<sup>2</sup> (39.4460 Ha.) aproximadamente, en el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco entre las progresivas km.0+000 al km. 3+955.149, en el Proyecto Vial Concesionado: Tramo N° 1: San Juan de Marcona – Urcos, del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil, (IIRSA



SUR TRAMO 1), donde se encuentran los predios afectados.

**Cuadro N° 1: Polígono 1 - DATUM WGS 84 ZONA 19S**

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	182.41	90°0'0"	215443.9674	8485561.9494
2	2-3	33.40	179°2'58"	215625.3627	8485581.1446
3	3-4	29.02	176°18'11"	215658.6334	8485584.1081
4	4-5	33.47	171°51'12"	215687.6481	8485584.8138
5	5-6	28.80	176°23'30"	215720.8871	8485580.8776
6	6-7	54.07	179°16'54"	215749.2207	8485575.6969
7	7-8	17.63	183°17'42"	215802.2802	8485565.3060
8	8-9	0.40	243°56'18"	215819.7521	8485562.9173
9	9-10	17.63	243°56'18"	215819.9769	8485563.2525
10	10-11	295.67	183°17'42"	215811.1353	8485578.5102
11	11-12	40.52	179°24'29"	215648.4332	8485825.3858
12	12-13	40.80	176°50'41"	215626.4859	8485859.4480
13	13-14	41.59	176°46'23"	215606.3073	8485894.9117
14	14-15	118.32	179°22'33"	215587.8057	8485932.1620
15	15-16	33.77	180°27'34"	215536.3305	8486038.6976
16	16-17	27.29	182°29'47"	215521.3942	8486068.9880
17	17-18	25.67	183°1'39"	215508.2681	8486092.9192
18	18-19	26.28	181°45'54"	215494.7543	8486114.7388
19	19-20	335.08	180°16'28"	215480.2365	8486136.6421
20	20-21	30.56	179°23'24"	215293.7788	8486415.0496
21	21-22	30.78	176°41'41"	215277.0454	8486440.6195
22	22-23	24.99	175°30'4"	215261.7023	8486467.3061
23	23-24	26.06	176°7'50"	215250.9860	8486489.8775
24	24-25	22.88	177°51'8"	215241.4244	8486514.1168
25	25-26	167.80	179°38'55"	215233.8306	8486535.7050
26	26-27	23.50	178°59'42"	215179.1209	8486694.3386
27	27-28	15.67	176°9'21"	215171.8484	8486716.6901
28	28-29	17.66	174°52'34"	215168.0099	8486731.8827
29	29-30	25.53	171°45'54"	215165.2312	8486749.3181
30	30-31	25.90	170°0'1"	215164.8657	8486774.8495
31	31-32	25.90	169°57'52"	215168.9971	8486800.4155
32	32-33	25.90	169°57'52"	215177.5203	8486824.8704
33	33-34	25.90	169°57'52"	215190.1746	8486847.4659
34	34-35	25.90	169°57'52"	215206.5726	8486867.5106
35	35-36	25.90	169°57'52"	215226.2128	8486884.3912
36	36-37	25.90	169°57'52"	215248.4940	8486897.5911
37	37-38	25.90	169°57'52"	215272.7345	8486906.7063
38	38-39	25.90	169°57'52"	215298.1925	8486911.4580
39	39-40	25.90	169°57'52"	215324.0890	8486911.7008
40	40-41	25.90	169°57'52"	215349.6316	8486907.4272
41	41-42	25.90	169°57'52"	215374.0387	8486898.7680
42	42-43	25.53	170°0'1"	215396.5635	8486885.9882
43	43-44	20.38	171°19'17"	215416.2466	8486869.7229
44	44-45	17.81	174°21'46"	215429.8160	8486854.5211
45	45-46	18.60	176°45'43"	215440.3106	8486840.1375
46	46-47	1122.33	179°20'45"	215450.4062	8486824.5184
47	47-48	27.08	180°42'16"	216048.8540	8485875.0472



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
48	48-49	27.33	184°58'31"	216063.5762	8485852.3141
49	49-50	20.23	187°39'16"	216080.3669	8485830.7478
50	50-51	20.23	186°49'25"	216094.8111	8485816.5820
51	51-52	20.23	186°49'25"	216110.8361	8485804.2326
52	52-53	20.70	186°51'42"	216128.2148	8485793.8747
53	53-54	22.05	186°21'42"	216147.1366	8485785.4764
54	54-55	21.81	183°4'35"	216168.1538	8485778.8206
55	55-56	253.94	180°26'47"	216189.2725	8485773.3606
56	56-57	13.91	180°23'57"	216435.6170	8485711.7141
57	57-58	11.57	182°25'38"	216449.1315	8485708.4320
58	58-59	17.95	187°28'47"	216460.4831	8485706.1796
59	59-60	13.05	189°44'41"	216478.3914	8485705.0079
60	60-61	13.05	188°19'11"	216491.3722	8485706.3726
61	61-62	13.05	188°19'11"	216504.0190	8485709.6012
62	62-63	16.30	189°34'2"	216516.0654	8485714.6257
63	63-64	14.14	189°6'0"	216529.8589	8485723.3146
64	64-65	13.85	187°0'34"	216540.4825	8485732.6503
65	65-66	12.22	182°23'37"	216549.6925	8485742.9935
66	66-67	51.31	180°18'2"	216557.4293	8485752.4498
67	67-68	100.00	90°0'0"	216589.7140	8485792.3344
68	68-69	51.39	90°0'0"	216667.4412	8485729.4178
69	69-70	24.30	179°3'27"	216635.1058	8485689.4707
70	70-71	26.33	174°47'34"	216619.5056	8485670.8336
71	71-72	27.35	172°18'29"	216600.8391	8485652.2569
72	72-73	27.55	171°42'39"	216579.0441	8485635.7316
73	73-74	20.68	173°4'0"	216554.9191	8485622.4245
74	74-75	20.68	173°4'3"	216535.7388	8485614.6957
75	75-76	20.68	174°27'11"	216515.7659	8485609.3385
76	76-77	20.68	173°4'3"	216495.3687	8485605.9370
77	77-78	20.28	174°28'49"	216474.7101	8485605.0224
78	78-79	19.66	173°53'32"	216454.4598	8485606.0782
79	79-80	24.34	175°59'1"	216435.0514	8485609.1842
80	80-81	253.98	179°3'33"	216411.3411	8485614.7055
81	81-82	21.99	179°36'30"	216164.9598	8485676.3611
82	82-83	34.13	176°50'55"	216143.6685	8485681.8441
83	83-84	31.67	173°35'42"	216111.1309	8485692.1611
84	84-85	32.14	173°12'9"	216082.1999	8485705.0406
85	85-86	32.14	173°10'35"	216054.5925	8485721.4949
86	86-87	32.14	173°10'35"	216029.1357	8485741.1127
87	87-88	33.95	173°1'45"	216006.1900	8485763.6162
88	88-89	37.78	174°44'19"	215985.0132	8485790.1564
89	89-90	1122.24	178°53'51"	215964.2561	8485821.7255
90	90-91	12.08	180°21'2"	215365.8588	8486771.1168
91	91-92	14.78	183°9'3"	215359.3543	8486781.2979
92	92-93	10.88	188°49'18"	215350.7257	8486793.2950
93	93-94	8.39	190°52'1"	215343.0920	8486801.0505
94	94-95	8.39	190°2'8"	215336.1863	8486805.8121
95	95-96	8.39	190°2'8"	215328.5566	8486809.2974
96	96-97	12.56	192°32'39"	215320.4362	8486811.3999
97	97-98	12.56	195°3'11"	215307.8816	8486811.8321
98	98-99	8.39	192°32'39"	215295.6455	8486808.9889



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
99	99-100	8.39	190°2'8"	215288.0824	8486805.3611
100	100-101	8.39	190°2'8"	215281.2673	8486800.4709
101	101-102	10.47	191°32'23"	215275.4085	8486794.4680
102	102-103	10.47	192°2'40"	215269.7410	8486785.6614
103	103-104	8.39	191°32'23"	215266.0358	8486775.8660
104	104-105	11.99	191°55'33"	215264.6977	8486767.5853
105	105-106	9.90	190°11'56"	215265.2724	8486755.6053
106	106-107	7.96	183°57'3"	215267.4900	8486745.9578
107	107-108	12.03	181°46'49"	215269.8030	8486738.3427
108	108-109	167.77	180°21'7"	215273.6567	8486726.9422
109	109-110	22.03	180°21'57"	215328.3563	8486568.3377
110	110-111	28.22	183°3'42"	215335.6726	8486547.5550
111	111-112	28.26	186°6'41"	215346.4525	8486521.4730
112	112-113	30.98	184°29'56"	215359.9641	8486496.6571
113	113-114	335.09	180°44'43"	215376.8662	8486470.6957
114	114-115	30.89	179°39'0"	215563.3332	8486192.2743
115	115-116	27.16	178°9'33"	215580.3671	8486166.5011
116	116-117	22.97	177°36'47"	215594.6085	8486143.3708
117	117-118	27.65	177°43'51"	215605.8260	8486123.3271
118	118-119	18.33	178°57'0"	215618.3619	8486098.6864
119	119-120	118.30	179°52'26"	215626.3711	8486082.2028
120	120-121	34.71	180°29'13"	215677.8390	8485975.6823
121	121-122	37.49	183°8'57"	215693.2041	8485944.5596
122	122-123	37.48	183°23'34"	215711.6201	8485911.9094
123	123-124	295.78	180°34'9"	215731.9308	8485880.4144
124	124-125	23.96	177°53'2"	215894.6966	8485633.4422
125	125-126	25.63	170°20'19"	215907.1355	8485612.9599
126	126-127	16.78	169°18'56"	215916.5736	8485589.1330
127	127-128	18.75	168°41'28"	215919.7541	8485572.6557
128	128-129	18.75	170°26'13"	215919.6284	8485553.9108
129	129-130	18.75	168°3'8"	215916.3904	8485535.4473
130	130-131	18.75	170°26'13"	215909.4002	8485518.0541
131	131-132	24.99	166°51'21"	215899.6175	8485502.0640
132	132-133	18.75	166°51'21"	215882.0712	8485484.2724
133	133-134	18.75	170°26'13"	215866.2184	8485474.2686
134	134-135	21.43	167°41'58"	215848.9239	8485467.0376
135	135-136	14.69	170°24'25"	215827.8486	8485463.1734
136	136-137	30.28	171°16'12"	215813.1635	8485462.9691
137	137-138	7.64	357°7'29"	215783.1754	8485467.1479
138	138-139	2.39	0°18'23"	215790.6810	8485465.7150
139	139-140	5.25	179°33'16"	215788.3321	8485466.1504
140	140-141	54.14	179°52'3"	215783.1754	8485467.1479
141	141-142	28.61	180°52'44"	215730.0432	8485477.5530
142	142-143	18.81	184°38'59"	215701.8834	8485482.6205
143	143-144	19.65	186°11'29"	215683.1661	8485484.4399
144	144-145	27.74	184°34'25"	215663.5129	8485484.2205
145	145-146	182.41	180°49'38"	215635.8860	8485481.6998
146	146-1	100.00	90°0'0"	215454.4906	8485462.5046
<b>TOTAL</b>		<b>8107.20</b>	<b>25919°59'55"</b>		

**Cuadro N° 2:** Monumentación de puntos de orden C y puntos de apoyo fotogramétrico.

<b>"Tramo N° 1: San Juan de Marcona – Urcos, del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (IIRSA SUR TRAMO 1)"</b>		
<b>POLÍGONO</b>	<b>Puntos de Apoyo Fotogramétrico</b>	<b>Puntos a Monumentar (Categ. De Orden C)</b>
Segmento 1	17	2

## a) ETAPA PRELIMINAR:

- El contratista deberá elaborar y presentar un Plan de Trabajo, detallando las actividades que comprende el servicio. Dicho Plan de Trabajo deberá considerar aspectos generales, metodología, cronograma de actividades, entre otros procedimientos específicos que se emplearán para realizar el servicio dentro del plazo indicado, así como para asegurar la calidad de los datos a obtener.
- Este Plan de Trabajo deberá ser presentado mediante correo electrónico al especialista encargado por la Coordinación Predial del proyecto: "Tramo N° 1: San Juan de Marcona – Urcos, del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (IIRSA SUR TRAMO 1)", en un plazo máximo de un (01) día calendario contabilizadas a partir del día siguiente de notificada la información base de la entidad descrita en el numeral 12. De presentar observaciones deberá ser subsanado en un plazo máximo de un (01) día calendario de comunicadas por el especialista, el mismo que será aprobado y que se empleará para realizar el servicio dentro del plazo indicado.
- El contratista deberá desarrollar el plan de trabajo, considerando como mínimo la siguiente estructura
  - a) Introducción.
  - b) Aspecto Generales (Objetivos y Ubicación).
  - c) Información y facilidades provistas por LA ENTIDAD, de acuerdo con el numeral 12.
  - d) Recursos a emplear (Personal, Equipos, Software), de acuerdo con los numerales 10.2.
  - e) Metodología utilizada en el trabajo de campo y gabinete. (plan de vuelo y distribución de PAF).
  - f) Cronograma de actividades.

## b) ACTIVIDADES GENERALES:

i. Etapa de campo:

- El CONTRATISTA realizará un reconocimiento de la zona del proyecto con el propósito de establecer los lugares precisos para la ubicación de los hitos geodésicos, así como elaborar planes logísticos para los distintos flujos de trabajo del proceso de monumentación y sesiones de observación geodésica.
- El CONTRATISTA realizará la monumentación de hitos para puntos de control geodésico horizontal necesarios, estos se encontrarán un par como mínimo dentro del proyecto, siguiendo los ejes de los tramos y están enlazados a la Red principal, las especificaciones se encontrarán en la norma técnica geodésica, necesarios para el levantamiento topográfico.
- Además, para realizar las acciones antes descritas, se deben tener en cuenta las siguientes acciones:
- El CONTRATISTA utilizará equipos geodésicos GNSS de doble frecuencia L1/L2 de

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

200 canales como mínimo con certificados de operación y mantenimiento vigentes.

- Monumentación de puntos geodésicos, con placas de bronce, dos (02) puntos control de Orden C, de acuerdo a las consideraciones técnico-administrativas, los cuales serán certificados por el IGN, posterior al presente servicio. Con los cuales se realizará el levantamiento topográfico.

ii. Colocación de puntos de apoyo fotogramétrico:

- Colocación y lectura de puntos de apoyo fotogramétrico (PAF) distribuidos en toda la extensión del área de interés con un mínimo de 17 PAF (ver Cuadro N°02) distribuidos a lo largo del área de interés, considerando su ubicación preferente en las zonas de borde del área de interés y traslape entre líneas de vuelo, previo a la ejecución de los vuelos fotogramétricos. Las marcas deben tener la numeración correspondiente para su rápida identificación en el procesamiento de gabinete.



- Para realizar el levantamiento fotogramétrico (RPAS), se deberá realizar el levantamiento de los predios matrices, mejoras (veredas, piso), obras complementarias y componentes rurales (ancho de calzada, vías de acceso y obras adicionales como cunetas, etc.) que se encuentran dentro del derecho de vía establecido en la Resolución Ministerial N° 716-2008-MTC/02.
- El CONTRATISTA debe elaborar el expediente para solicitar la Certificación de los puntos de control de orden "C", para el Instituto Geográfico Nacional "IGN" (de ser necesario posterior al presente servicio, se coordinará con el área usuaria).

iii. Ejecución del vuelo

- Se utilizará un vehículo Aéreo no tripulado, a una altura de vuelo máxima de 152.4 metros de acuerdo con R.D. N°501-2015-MTC/12 y la NTC 001-2015-DCA/DGAC del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- La superficie efectiva de cobertura deberá asegurar el recubrimiento estereoscópico de la zona de trabajo, en ningún caso implicará un aumento del presupuesto ofertado.
- Los traslapes para la dirección longitudinal y transversal serán de 80% y 70% respectivamente.
- El GSD nominal de las aerofotografías a obtener deberá ser menor o igual a 3 cm.
- Las altitudes de vuelo deberán de adaptarse a las condiciones de la topografía. Esto permitirá que las alturas sobre el terreno sean las mismas y el GSD de las aerofotografías no se altere.
- Con la finalidad de cumplir lo antes expuesto, los RPAS a emplear deberán tener un completo sistema de estabilización que permita obtener fotografías aéreas lo más verticales posibles y mantener los GSD y traslapes planificados.



## c) ACTIVIDADES ESPECÍFICAS:

iv. Etapa de Gabinete

- El CONTRATISTA elaborara un informe técnico que describa la metodología del desarrollo, precisando la ubicación de los puntos geodésicos de "Orden C" e incluyendo fotografías, anexos y planos, se presentarán en versión digital (textos en formato editor de texto, datos topográficos en hoja de cálculo y cualquier información vectorial en formatos SHP y DWG) y en físico.
- El CONTRATISTA deberá presentar la nube de puntos densa en formato LAS y/o LAZ, cuyo formato permitirá visualizar y realizar los cortes longitudinales y transversales de los lugares que fuese conveniente.
- El CONTRATISTA deberá presentar los archivos DWG y SHP de la parte topográfica con curvas de nivel equidistantes cada 0.5 metros, la ortofotografía en formato GEOTIFF y/o ECW para poder visualizar en cualquier software de sistemas de información geográfica y AutoCAD CIVIL 3D.

**NOTA: El proveedor adjudicado en el presente servicio, deberá visar obligatoriamente documentos y cuadros proyectados que elabore, ello en señal que el documento ha sido examinado y considerado válido.**

## 6.1.1 Entregables:

El (la) contratista deberá presentar un (01) informe según lo descrito en el numeral 6.1, de acuerdo al siguiente detalle:

ENTREGABLE	CONTENIDO DE ENTREGABLE	PLAZO
Único Entregable	<p>1) <b>PLAN DE TRABAJO APROBADO</b> El contratista deberá adjuntar el plan de trabajo aprobado por el especialista encargado por la Coordinación Predial del proyecto: "Tramo N.º 1: San Juan de Marcona - Urcos del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú Brasil (IIRSA SUR TRAMO 1)" en formato PDF y Word.</p> <p>2) <b>INFORME TÉCNICO</b> El contratista deberá presentar un informe técnico, debidamente suscrito por el profesional responsable, en el cual se consignen de manera detallada las actividades ejecutadas, la metodología empleada para la elaboración de la cartografía, el procesamiento efectuado y los resultados obtenidos, conforme a la estructura establecida. Dicho informe deberá ser entregado en formato físico y en soporte digital (<b>disco duro externo</b>).</p> <p>✓ Informe técnico de posicionamiento Geodésico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria técnica de monumentación de dos (02) puntos de control geodésico con categoría de orden "C" (de ser necesario se colocarán más puntos de control).</li> <li>• Coordenadas finales de los puntos de control y de los puntos de apoyo fotogramétrico en una hoja de cálculo (ID, X, Y, Z).</li> </ul>	Hasta treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de la entrega de la documentación indicada en el numeral 12 de los presentes Términos de Referencia.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Informe de fotogrametría con RPAS.<ul style="list-style-type: none"><li>• Fotografías en formato JPG o TIFF con su respectiva información de orientación exterior (parámetros OMEGA, PHI, KAPPA o PITCH, YAW, ROLL) para cada una en formato CSV.</li><li>• Fotografías organizadas por vuelos y fecha de vuelo.</li><li>• Especificaciones técnicas de la cámara utilizada y de la configuración utilizada.</li><li>• Nube de puntos clasificada: "Terreno" y "No Terreno" en formato LAS y/o LAZ.</li><li>• Capa de Nube de puntos clasificada: "No Terreno", "Edificaciones" y "Vegetación".</li><li>• Ortofoto georreferenciada en formato Geo TIFF, ECW, JPG, KML o KML.</li><li>• Deberá presentar los archivos DWG y SHP de la parte topográfica con curvas de nivel equidistantes cada 0.5 metros.</li></ul></li><li>✓ Expedientes elaborados para solicitar Certificación de puntos de control geodésico de orden "C", para el Instituto Geográfico Nacional (IGN); así como los componentes solicitados por la citada entidad, tales como: Data geodésica en formato nativo y RINEX, panel fotográfico, efemérides, reportes de procesamiento y proyecto de procesamiento de información.</li><li>✓ Boucher de pagos realizados al IGN, para la compra de la data y pagos de derecho de certificación.</li></ul>	
--	--	--

Todo entregable deberá ser ingresado por mesa de partes o mesa de partes virtual de la entidad (<https://mpv.mtc.gob.pe>) dirigido a la Dirección de Disponibilidad de Predios, responsable de dar la conformidad.

La presentación de cada entregable deberá realizarse, como mínimo, en **dos (02) archivos**, denominados **ARCHIVO 01** y **ARCHIVO 02**, en **formato PDF**. En caso de que existan documentos de sustento que formen parte del entregable en formatos distintos al PDF, estos deberán ser **comprimidos en formato WinRAR o ZIP**. **No se admitirá la presentación de entregables mediante enlaces (links)**; de incumplirse esta disposición, el entregable será considerado **como no presentado**.

✓ **ARCHIVO 01**

Deberá consistir en **un (01) único archivo PDF**, debidamente integrado y ordenado, que contenga la siguiente documentación:

1. Carta de presentación del entregable.
2. Términos de Referencia.
3. Orden de Servicio.
4. Correo electrónico de notificación de la Orden de Servicio.
5. Correo electrónico de notificación de la entrega de información (según numeral 12 de los TDR).



6. Comprobante de pago (crédito), en el cual deberá precisarse el **número de entregable** y el **número de la Orden de Servicio**.
7. Formato CCI.

✓ **ARCHIVO 02**

Deberá contener el **informe de actividades**, desarrollado de manera explícita y ordenada conforme a lo establecido en el **numeral 6.1.1** de los Términos de Referencia. No se admitirá la inclusión de enlaces (links).

En caso de que, por la densidad de la información, el archivo supere los **20 MB**, podrá dividirse en varios archivos PDF, los cuales deberán denominarse de la siguiente manera:

- ARCHIVO 02\_parte1
- ARCHIVO 02\_parte2 y así sucesivamente

Cuando el entregable requiera la presentación de archivos en formatos distintos al PDF, estos deberán ser **comprimidos en formato WinRAR o ZIP** y presentados bajo la denominación **ARCHIVO 02\_anexos**.

### 6.1.2 Naturaleza y alcance del servicio

Queda establecido que el alcance del servicio requerido a través de los presentes términos de referencia comprende aquellas actividades que apoyan, coadyuvan o fortalecen al cumplimiento regular de las funciones a cargo de la Dirección de Disponibilidad de Predios. Dichos servicios no reemplazan o sustituyen la responsabilidad funcional ni eximen del deber de cumplimiento de dichas funciones por parte de los funcionarios o servidores públicos de la Dirección de Disponibilidad de Predios.

En ese sentido, el (los) entregable(s) previsto(s) para la presente contratación, se sujetan y se circunscriben al alcance y naturaleza del servicio descrito en el párrafo precedente.

### 6.1.3 Consideraciones generales del servicio:

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones no se hace responsable de los eventos y/o accidentes y/o enfermedades que puedan presentarse durante el cumplimiento del contrato. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones no se responsabiliza de otorgar subsidios o indemnizaciones en caso ocurriese accidentes o caso fortuito en horario regular y fuera del mismo durante la ejecución del contrato.

### 6.1.4 Recursos:

El servicio será a todo costo y asumido por el contratista.

## 7. PRESTACIONES ACCESORIAS

No aplica.

## 8. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El contratista deberá garantizar el uso de EPP del personal que intervendrá en el desarrollo del servicio asimismo deberán contar con los seguros mínimos requeridos como el SCTR.

El contratista deberá presentar para el inicio del servicio, la póliza SCTR en pensión y salud y vida ley por el total de trabajadores asignados por el contratista para la ejecución de la prestación. Dicha póliza deberá estar vigente durante todo el plazo de ejecución del servicio.

## 9. PLAZO Y LUGAR DE LA PRESTACION

### 9.1. Plazo

El plazo de la prestación del servicio será hasta **treinta (30) días calendario**, contados a partir del día siguiente de la entrega de la documentación indicada en el numeral 12 de los presentes Términos de Referencia.

## 9.2. Lugar de prestación

El lugar de la prestación del servicio se encuentra ubicado en el distrito de Urcos, provincia de Quispicanchi, departamento de Cusco entre las progresivas km.0+000 al km. 3+955.149, en el Proyecto Vial Concesionado: Tramo N° 1: San Juan de Marcona – Urcos, del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (IIRSA SUR TRAMO 1):



Figura 1. Ámbito de intervención

Red Vial	:	Nacional
Departamento/Región	:	Cusco
Provincia	:	Quispicanchi

## 10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

### 10.1. CONDICIONES GENERALES:

- Persona Natural o Jurídica
- Tener Registro Único del Contribuyente habilitado.
- Tener Código de Cuenta Interbancario registrado.
- Tener Registro Nacional de Proveedores en el Capítulo que corresponda. (se excluye en el caso que valor del bien sea menor o igual a 1UIT).
- No contar con antecedentes penales, policiales y judiciales.
- No tener impedimento ni inhabilitación para contratar con el Estado.

### 10.2. CONDICIONES PARTICULARES:

#### a) Capacidad legal

No aplica.

#### b) Personal clave:

##### Un (01) Responsable del servicio

- Título profesional en Ingeniero Civil o Ingeniero Geógrafo o Ingeniería Agrónoma.
- Colegiatura habilitada durante la prestación del servicio (deberá ser acreditado al inicio de la ejecución del servicio).
- Curso o diplomado en geomática (mínimo 90 horas).
- Capacitación en topografía o geodesia (mínimo 40 horas).

##### Un (01) Piloto de vehículo aéreo no tripulados - RPAS

- Bachiller en Ingeniería Civil o Ingeniero Geógrafo o técnico en Topografía.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

- El piloto debe de estar registrado como tal ante la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

#### **Un (01) Operador Geodésico**

- Bachiller en Ingeniería Civil o Ingeniero Geógrafo o técnico en Topografía.

Acreditación: el perfil del personal clave se acreditará con copia simple de títulos, certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre el perfil del personal clave.

#### **c) Experiencia del personal clave**

##### ○ **Responsable del servicio**

Experiencia mínima de dos (02) años en el ejercicio de su profesión realizando servicios en levantamiento topográfico y/o geodesia y/o fotogrametría, en proyectos en el sector público y/o privado.

##### ○ **Piloto de vehículo aéreo no tripulados - RPAS**

Experiencia mínima de un (01) año en el sector público y/o privado, realizando servicios en materia de captura de datos con sistema de aeronaves pilotadas a distancia RPAS (DRONES) en calidad de PILOTO.

##### ○ **Operador GPS Geodésico**

Experiencia mínima de un (01) año en el sector público y/o privado, realizando servicios en trabajos de topografía y/o geodesia.

Acreditación: la experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) constancias (ii) copia simple de contratos y/u orden de servicio con sus respectivas conformidades (iii) certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.

***Cada miembro que conforma el personal clave deberá contar con seguro complementario de trabajo y riesgo (SCTR) (con vigencia durante el periodo de la prestación del servicio y deberá ser acreditado al inicio de la ejecución del servicio).***

#### **d) Experiencia del postor en la especialidad**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 40 000.00 (cuarenta mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Estudios Topográficos mediante la utilización de drones y/o fotogrametría en proyectos en el sector público y/o privado.

#### **Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) constancias de prestación, contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados<sup>2</sup>, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

**e) Equipamiento estratégico**

Contar con los equipos y herramientas necesarias para efectuar el servicio:

EQUIPO	CANTIDAD
<p><b>Drone RPAS</b>, con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multirotor</li> <li>- Sistema GNSS (GPS, GALILEO, GLONASS)</li> <li>- Sistema IMU</li> <li>- Sensor de 20mpx</li> <li>- Tiempo de vuelo mínimo: 30min</li> <li>- Altitud de vuelo: +3000 msnm</li> </ul>	01
<p><b>Receptor Geodésico GNSS</b>, con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estático: Horizontal 3mm + 0.5 ppm, Vertical 5mm + 0.5ppm.</li> <li>- RTK/Cinemática: Horizontal 10 mm + 1ppm, Vertical 15mm + 1ppm.</li> <li>- 200 canales de rastreo mínimo GNSS.</li> <li>- Bandas L1, L2, L5, L2C, P, C/A.</li> </ul> <p>Receptores geodésicos GNSS multifrecuencia para la estación de referencia y rovers o itinerantes y una estación total con sus accesorios</p>	03
<p><b>Estación total</b>, con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisión Angular: 2 segundos.</li> <li>- Precisión de distancia: ± 2mm + 2ppm.</li> </ul>	01
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El MTC verificará en campo la utilización de los equipos (RPAS, GNSS) presentados en la propuesta técnico-económica.</li> <li>• Equipo GNSS geodésico de múltiple frecuencia Base y Rover, con certificados de operatividad o mantenimiento vigente. Se acreditará con copia simple de certificados de operatividad.</li> <li>• En caso de requerirse el cambio de los equipos (RPAS, GNSS), esto será comunicado al MTC en un plazo de hasta 5 días calendarios después de la notificación de la Orden de Servicio y deberán ser equipos con prestaciones semejantes o superiores a los presentados en la propuesta técnico-económica.</li> </ul>	

**Acreditación:** Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compraventa o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido está disponible para la ejecución del servicio (declaración jurada).

<sup>1</sup> El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”).

<sup>2</sup> Se entiende “privados” como aquellos que no son entidades contratantes.

**f) Infraestructura estratégica**

No aplica.

**11. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR**

Es preciso mencionar que el proveedor es el responsable directo y absoluto de las prestaciones que realizará, debiendo responder por la ejecución de la prestación del servicio.

El operador RPAS propuesto por el CONTRATISTA, será responsable ante cualquier daño que ocasione el RPAS a terceros durante la ejecución de los vuelos fotogramétricos, el MTC no asumirá bajo ningún motivo responsabilidad alguna en la operación y en los daños que pudiera ocasionar del RPAS.

Para operar el RPAS el CONTRATISTA debe contar con póliza de seguros de responsabilidad civil frente a terceros por los daños que puedan surgir durante sus operaciones (con vigencia durante el periodo de la prestación del servicio y deberá ser acreditado al inicio de la ejecución del servicio).

**12. RESPONSABILIDAD DEL AREA USUARIA**

La Dirección de Disponibilidad de Predios, dispondrá lo siguiente: vía correo electrónico y mediante un link, los siguientes recursos:

- a. El polígono del derecho de vía y eje del ámbito de intervención.
- b. Información técnica de puntos geodésicos y puntos de apoyo, del área de trabajo.

**13. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

El pago se realizará en soles, en una (01) armada, de acuerdo al siguiente detalle:

NRO. DE PAGOS	DETALLE DE PAGO
Único pago	El 100% del monto total de la orden de servicio, previa presentación del único entregable y del otorgamiento de conformidad de servicio correspondiente.

Para efectos de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Informe de actividades realizadas por el contratista.
- Comprobante de pago
- Orden de servicios
- Términos de Referencia
- Carta CCI.

*El pago se realiza en un plazo máximo de diez (10) días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.*

**14. CONFORMIDAD**

La conformidad será emitida por la Dirección de Disponibilidad de Predios, previo informe y V°B° en el acta correspondiente por parte de la Coordinación General Vial 2, quien verificará el cumplimiento de los presentes términos de referencia.

De existir observaciones, LA ENTIDAD CONTRATANTE las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar NO MAYOR AL 30% DEL PLAZO DEL SERVICIO CORRESPONDIENTE, DEPENDIENDO DE LA COMPLEJIDAD O SOFISTICACIÓN DE LAS SUBSANACIONES A REALIZAR. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD CONTRATANTE puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad

por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD CONTRATANTE no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### 15. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad todos los documentos e informaciones de la entidad a los que tenga acceso en ejecución del presente contrato. Se entiende que la obligación asumida por contratista está referida no solo a los documentos e informaciones señalados como "confidenciales" sino a todos los documentos e informaciones que en razón del presente contrato o vinculado con la ejecución del mismo, pueda ser conocida por cualquier medio por el contratista.

#### 16. PENALIDAD POR MORA

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD CONTRATANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Dónde: **F = 0.40**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

#### 17. OTROS TIPOS DE PENALIDAD

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso de encontrarse en la verificación de campo equipos (Equipamiento Estratégico) diferentes a los presentados en la propuesta técnico-económica.	Sera de 2 % del monto contratado, por ocurrencia	Según informe o acta de incumplimiento del personal designado por la Dirección de Disponibilidad de Predios.
2	No uso de EPPs del personal clave y operativo en campo.	Sera de 1.5 % del monto contratado, por ocurrencia	Según informe o acta de incumplimiento del personal designado por la Dirección de Disponibilidad de Predios.
3	Ausencia del supervisor en campo durante la ejecución de los trabajos.	Sera de 1.5 % del monto contratado, por ocurrencia	Según informe o acta de incumplimiento del personal designado por la Dirección de Disponibilidad de Predios.



## 18. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO<sup>3</sup>

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a. Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- b. Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- c. Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- d. Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- e. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y anti soborno.
- f. Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- g. Por la presentación con información inexacta o falsa de la *Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades* a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.
- h. También puede resolverse de forma total o parcial del contrato menor por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria. Esta disposición solo podrá aplicarse para las contrataciones de servicios técnicos, profesionales y/o especializados realizados por personas naturales (locadores de servicios).

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

## 19. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación<sup>4</sup> y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

<sup>3</sup> 228.4. El contrato menor se perfecciona con la notificación de una orden de compra o de servicio al proveedor seleccionado a través de la Pladicop, o con la suscripción de un contrato que se publica en la Pladicop. El requerimiento forma parte del contrato menor. En caso la prestación supere el año fiscal, es perfeccionado mediante la suscripción de un contrato.

<sup>4</sup> Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato<sup>5</sup>. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco<sup>6</sup>. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar<sup>7</sup>.

**20. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS**

El plazo de responsabilidad de vicios ocultos, materia de la presente contratación, tendrá un plazo de un (01) año, contado a partir de emitida la conformidad.

**21. PROPIEDAD INTELECTUAL**

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones tendrá todos los derechos de propiedad intelectual (sin limitación, patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos u otros materiales relacionados a la contratación).

**22. DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES**

No aplica.

**23. GESTIÓN DE RIESGOS**

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

**24. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley.

**25. GARANTIA**

No aplica

**26. APLICACIÓN SUPLEATORIA**

En todo lo no previsto en la presente contratación se aplicará de manera supletoria la Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento; demás normas generales y específicas que resulten aplicables y el Código Civil, siempre que no se contradiga con las disposiciones establecidas en los Términos de Referencia.

**27. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS**

El contratista debe realizar los trabajos y evaluación en base a:

- Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura y sus modificatorias.
- Ley 28294, Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial, con la finalidad de regular la integración y unificación de los estándares, nomenclatura y procesos técnicos de las diferentes entidades generadoras de catastro en el país.
- Decreto Supremo 005-2006-JUS y su modificatoria Decreto Supremos 005-2018-JUS, reglamentos de la Ley 28294.

<sup>5</sup> Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

<sup>6</sup> Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

<sup>7</sup> Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- Resolución Jefatural N.º 087-2020/IGN/DIG/SDNGC, que constituye como marco de referencia geodésico oficial, a la Red Geodésica Peruana de Monitoreo continuo (REGPMOC), conformada por el conjunto de estaciones de rastreo permanente (GNSS), administrada por el Instituto Geográfico Nacional.
- Resolución Jefatural N.º 112-2006-IGN-OAJ-DGC-J que establece como Sistema de Proyección Cartográfico para la República del Perú el Sistema “Universal Transverse Mercator” UTM y normas concordantes y/o complementarias.
- Norma técnica: “Especificaciones técnicas para la producción de cartografía escala 1:1000”-IGN, de fecha 10 de mayo de 2011, aprobado mediante la Resolución Jefatural N.º 089-2011-IGN/JEF/OGA.
- Catálogo de Objetos y Símbolos para la Producción de Cartografía Básica Escala 1:1000” –IGN, aprobado mediante Resolución Jefatural N.º 091-2011-IGN/JEF/OAJ de fecha 10 de mayo de 2011.
- Catálogo de Objetos y Símbolos Geográficos del Catastro Rural Nacional, aprobado mediante Resolución Ministerial N.º 0167-2022-MIDAGRI, de fecha 04 de mayo de 2022.
- Norma técnica: “Posicionamiento Geodésico Estático con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global”, aprobado mediante la Resolución Jefatural N.º 012-2025/IGN/GG/ORRHH de fecha 17 de enero de 2025.
- Resolución Jefatural N.º 053-2021/IGN/DIG/SDNGC que aprueban las “Especificaciones Técnicas para la Generación de Ortoimágenes”.

## 28. SANCIONES

La presente contratación se sujeta a lo establecido en el Título VI de la Ley General de Contrataciones Públicas Ley ° 32069 referido al régimen de infracciones y sanciones.