



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Firmado digitalmente por:  
OROSCO JIMENEZ PAUL  
ALEXANDER DNI:44029418

Motivo: Doy V° B°

Fecha: 28/05/2026 10:01:48-0500

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

Unidad Orgánica	Dirección de Disponibilidad de Predios – DDP
Meta Presupuestaria	26
Actividad del POI	PACRI IIRSA SUR TRAMO 1 Y 5

### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio para realizar el levantamiento fotogramétrico con sistemas RPAS, de un área de 5,668,455.98 m<sup>2</sup> (566.8456 Ha.) aproximadamente, en los distritos de Lucanas, San Juan y Puquio, provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho, entre las progresivas km 106+100 al km 153+100, 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 5,668,455.98 m<sup>2</sup> (566.8456 Ha.) aproximadamente, en los distritos de Lucanas, San Juan y Puquio, provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho, entre las progresivas km 106+100 al km 153+100, 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 interferencias, 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.

### 4. ALCANCE

Ítem	Cantidad	Und. Medida	Descripción del Servicio
1	1	SERVICIO	Servicio especializado de levantamiento Aero fotogramétrico a través del sistema 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 5,668,455.98 m<sup>2</sup> (566.8456 Ha.) aproximadamente, en los distritos de Lucanas, San Juan y Puquio, provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho, entre las progresivas km 106+100 al km 153+100, del 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.





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**Cuadro N° 01: Polígono – DATUM WGS 84 ZONA 18S**

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	391.47	125°23'33"	577190.2781	8385767.1286
2	2-3	213.49	123°5'0"	577577.7762	8385711.5229
3	3-4	278.13	267°23'48"	577667.7221	8385517.9036
4	4-5	134.29	264°6'49"	577925.0283	8385623.5050
5	5-6	138.47	127°33'29"	577887.0527	8385752.3087
6	6-7	137.43	146°32'34"	577968.4724	8385864.3127
7	7-8	514.45	115°1'8"	578097.1763	8385912.5048
8	8-9	95.10	162°9'31"	578464.4014	8385552.2229
9	9-10	219.42	157°29'38"	578508.6158	8385468.0264
10	10-11	181.41	119°47'24"	578528.4995	8385249.5093
11	11-12	69.04	301°59'50"	578379.8778	8385145.4849
12	12-13	246.89	110°4'36"	578443.4193	8385118.4953
13	13-14	175.00	209°48'13"	578430.7692	8384871.9257
14	14-15	75.81	138°30'57"	578509.8556	8384715.8132
15	15-16	121.18	279°29'56"	578490.7232	8384642.4549
16	16-17	171.62	135°31'46"	578611.4248	8384631.6428
17	17-18	116.08	226°42'28"	578722.6787	8384500.9690
18	18-19	295.16	138°24'38"	578838.6155	8384495.1332
19	19-20	216.14	146°5'32"	579049.2446	8384288.3581
20	20-21	53.02	235°22'33"	579092.7833	8384076.6523
21	21-22	50.39	221°8'7"	579141.5873	8384055.9333
22	22-23	107.79	257°14'29"	579189.4756	8384071.6156
23	23-24	349.72	197°22'6"	579179.3814	8384178.9286
24	24-25	97.60	141°24'58"	579044.1854	8384501.4629
25	25-26	113.80	119°52'11"	579070.8286	8384595.3548
26	26-27	370.39	112°17'0"	579181.2357	8384622.9389
27	27-28	575.86	201°50'56"	579400.5673	8384324.4749
28	28-29	354.93	148°53'53"	579889.7698	8384020.6814
29	29-30	212.21	206°40'24"	580051.2237	8383704.6017
30	30-31	145.46	210°2'29"	580222.3183	8383579.0643
31	31-32	286.35	238°53'35"	580366.9204	8383563.2856
32	32-33	164.56	141°41'39"	580540.5839	8383790.9677
33	33-34	258.01	150°38'43"	580700.0031	8383831.7802
34	34-35	169.89	161°34'32"	580949.2239	8383765.0249
35	35-36	168.39	152°31'55"	581091.0280	8383671.4535
36	36-37	229.96	242°55'8"	581172.9563	8383524.3333
37	37-38	134.56	256°38'29"	581402.7741	8383532.4853
38	38-39	171.45	160°54'34"	581429.2043	8383664.4290
39	39-40	259.47	210°57'36"	581516.0083	8383812.2778
40	40-41	422.55	102°13'43"	581513.5528	8384071.7328
41	41-42	304.07	138°58'15"	581925.6525	8384165.1392
42	42-43	268.82	173°29'0"	582193.4847	8384021.1776
43	43-44	246.42	206°21'51"	582414.2929	8383867.8541
44	44-45	171.85	164°16'30"	582658.0617	8383831.8093
45	45-46	87.47	123°37'41"	582814.8914	8383761.5371
46	46-47	169.98	144°3'40"	582829.3160	8383675.2631
47	47-48	304.20	160°41'27"	582753.6105	8383523.0692
48	48-49	768.41	220°13'46"	582535.6910	8383310.8283
49	49-50	172.44	225°2'18"	582461.6835	8382545.9898
50	50-51	316.37	264°42'29"	582571.3958	8382412.9523
51	51-52	236.99	163°22'48"	582832.9968	8382590.8671
52	52-53	345.77	210°34'42"	583058.8969	8382662.5257
53	53-54	472.45	191°49'53"	583289.4655	8382920.2028
54	54-55	318.57	101°3'15"	583525.6219	8383329.3932
55	55-56	117.83	131°50'12"	583826.9516	8383226.0113
56	56-57	232.16	117°26'56"	583872.8024	8383117.4691
57	57-58	438.39	205°43'38"	583724.6626	8382938.7208
58	58-59	462.09	156°21'7"	583619.1767	8382513.2138

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Dirección General de  
Programas y Proyectos  
de Transportes**"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
59	59-60	159.63	234°4'52"	583337.4201	8382146.9668
60	60-61	328.03	220°48'25"	583382.7839	8381993.9157
61	61-62	208.07	133°41'25"	583658.8796	8381816.7776
62	62-63	232.70	165°6'56"	583698.6051	8381612.5360
63	63-64	123.33	226°22'14"	583682.8679	8381380.3657
64	64-65	176.34	244°24'43"	583766.1757	8381289.4282
65	65-66	627.92	166°7'14"	583934.8930	8381340.7038
66	66-67	1091.75	243°57'28"	584561.9338	8381373.8442
67	67-68	289.60	130°41'17"	584988.8069	8382378.6786
68	68-69	79.91	129°57'57"	585264.7422	8382466.5890
69	69-70	173.88	113°33'26"	585332.2429	8382423.8132
70	70-71	257.50	214°30'56"	585305.6255	8382251.9862
71	71-72	247.85	216°5'0"	585417.3330	8382019.9773
72	72-73	342.77	195°14'0"	585635.7469	8381902.8307
73	73-74	298.39	148°17'12"	585969.7662	8381825.8786
74	74-75	449.00	155°44'9"	586181.9068	8381616.0437
75	75-76	355.90	155°36'41"	586343.1715	8381197.0017
76	76-77	529.48	232°57'38"	586322.4372	8380841.7103
77	77-78	294.27	216°42'33"	586725.7772	8380498.6928
78	78-79	255.84	141°5'25"	587019.4431	8380479.8569
79	79-80	398.06	221°42'2"	587207.8270	8380306.7517
80	80-81	189.13	114°26'42"	587605.8428	8380300.6443
81	81-82	445.04	132°42'20"	587681.4562	8380127.2895
82	82-83	292.62	216°52'34"	587502.3697	8379719.8759
83	83-84	380.77	206°18'39"	587568.9287	8379434.9235
84	84-85	221.83	138°28'22"	587810.9107	8379140.9388
85	85-86	492.16	233°16'19"	587802.9014	8378919.2568
86	86-87	755.77	189°7'28"	588186.4784	8378610.8851
87	87-88	440.30	174°19'27"	588843.1423	8378236.7468
88	88-89	368.20	158°7'41"	589202.2735	8377982.0118
89	89-90	570.30	167°28'10"	589401.6209	8377672.4445
90	90-91	223.75	191°47'20"	589599.0037	8377137.3925
91	91-92	341.36	160°12'47"	589717.7010	8376947.7185
92	92-93	117.65	124°41'20"	589790.1376	8376614.1328
93	93-94	107.54	219°32'52"	589709.8116	8376528.1740
94	94-95	366.61	219°35'1"	589703.2235	8376420.8322
95	95-96	87.84	250°10'31"	589919.0829	8376124.5047
96	96-97	321.24	151°1'21"	590003.4111	8376149.0789
97	97-98	292.82	120°50'33"	590316.7523	8376078.2874
98	98-99	321.23	153°47'13"	590407.7797	8375799.9796
99	99-100	136.87	178°13'14"	590362.5099	8375481.9576
100	100-101	51.66	272°13'46"	590339.0231	8375347.1203
101	101-102	535.13	229°15'57"	590390.2198	8375340.2423
102	102-103	292.24	150°40'44"	590790.3006	8375695.6288
103	103-104	89.36	146°55'15"	591075.8373	8375757.8507
104	104-105	200.93	140°50'33"	591159.3781	8375726.1399
105	105-106	71.87	233°18'16"	591260.0131	8375552.2312
106	106-107	315.37	250°0'39"	591331.3997	8375543.9221
107	107-108	326.81	164°12'23"	591472.7475	8375825.8389
108	108-109	252.05	230°28'50"	591693.2114	8376067.0920
109	109-110	108.30	118°16'45"	591657.8780	8376316.6529
110	110-111	88.03	138°36'19"	591745.1190	8376380.8260
111	111-112	174.71	126°33'49"	591832.8016	8376373.0668
112	112-113	587.84	201°6'8"	591924.1048	8376224.1119
113	113-114	268.25	226°56'53"	592391.1503	8375867.1415
114	114-115	235.62	145°5'42"	592655.6797	8375911.6788
115	115-116	815.50	118°52'59"	592868.6184	8375810.8049
116	116-117	71.74	137°33'5"	592918.9032	8374996.8542
117	117-118	166.09	120°51'4"	592873.8419	8374941.0357
118	118-119	166.95	231°57'31"	592709.3900	8374964.3305

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Dirección General de  
Programas y Proyectos  
de Transportes**"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
119	119-120	153.18	67°16'51"	592589.0865	8374848.5753
120	120-121	161.59	105°7'8"	592533.7499	8374991.4120
121	121-122	133.21	129°0'0"	592663.9853	8375087.0644
122	122-123	36.78	262°33'38"	592792.8343	8375053.2511
123	123-124	77.57	237°49'45"	592806.6981	8375087.3187
124	124-125	562.76	144°58'30"	592761.4464	8375150.3273
125	125-126	160.72	234°32'39"	592754.9601	8375713.0496
126	126-127	117.98	224°21'9"	592622.9763	8375804.7653
127	127-128	220.46	236°51'28"	592506.6314	8375785.1770
128	128-129	127.28	110°1'3"	592418.4228	8375583.1331
129	129-130	233.37	104°38'38"	592291.3932	8375591.0532
130	130-131	521.90	218°43'7"	592246.5589	8375820.0794
131	131-132	68.84	161°42'42"	591847.9626	8376156.9804
132	132-133	37.31	247°39'47"	591811.9890	8376215.6689
133	133-134	171.03	269°9'51"	591775.1512	8376209.7226
134	134-135	519.21	140°23'0"	591799.9398	8376040.4995
135	135-136	223.30	167°46'21"	591530.3303	8375596.7729
136	136-137	180.51	125°29'35"	591376.5903	8375434.8239
137	137-138	188.96	128°21'52"	591197.8481	8375460.0002
138	138-139	269.73	253°21'17"	591102.3805	8375623.0666
139	139-140	563.50	207°47'56"	590840.3245	8375559.1763
140	140-141	80.20	158°29'37"	590418.2923	8375185.7883
141	141-142	72.20	150°30'33"	590342.9242	8375158.3654
142	142-143	48.71	125°31'54"	590271.7149	8375170.2777
143	143-144	138.20	160°14'5"	590250.3373	8375214.0409
144	144-145	167.37	162°43'27"	590235.2454	8375351.4127
145	145-146	116.01	206°39'36"	590267.1992	8375515.7023
146	146-147	225.65	151°13'20"	590235.8986	8375627.4061
147	147-148	150.53	211°14'9"	590287.1349	8375847.1607
148	148-149	133.83	259°53'10"	590240.3403	8375990.2308
149	149-150	262.05	156°24'13"	590107.8107	8375971.6106
150	150-151	432.10	141°40'13"	589855.4085	8376042.0767
151	151-152	180.03	140°7'35"	589600.9926	8376391.3337
152	152-153	100.13	140°44'33"	589612.9309	8376570.9635
153	153-154	271.52	235°18'40"	589681.2952	8376644.1218
154	154-155	231.79	199°47'13"	589623.6794	8376909.4547
155	155-156	134.83	199°43'44"	589500.7163	8377105.9452
156	156-157	134.79	139°7'15"	589394.8038	8377189.3884
157	157-158	59.41	128°57'2"	589369.3432	8377321.7545
158	158-159	248.51	240°24'39"	589407.6563	8377367.1537
159	159-160	314.11	201°6'38"	589321.6449	8377600.3076
160	160-161	203.05	269°37'53"	589114.0871	8377836.0683
161	161-162	93.23	120°18'50"	588960.8208	8377702.8769
162	162-163	453.05	123°27'17"	588872.5092	8377732.7601
163	163-164	512.94	225°21'48"	588757.0895	8378170.8562
164	164-165	139.71	221°1'29"	588312.3213	8378426.3726
165	165-166	624.80	126°14'1"	588175.2487	8378399.3620
166	166-167	532.68	163°13'16"	587715.4749	8378822.4272
167	167-168	522.11	161°14'46"	587444.3018	8379280.9191
168	168-169	165.36	115°22'27"	587337.1043	8379791.9058
169	169-170	183.61	209°16'0"	587468.7825	8379891.9350
170	170-171	176.37	253°24'2"	587542.0299	8380060.3019
171	171-172	270.15	212°12'27"	587407.1400	8380173.9328
172	172-173	273.25	172°50'9"	587139.5556	8380211.0785
173	173-174	278.23	165°28'40"	586875.6976	8380282.1120
174	174-175	449.18	174°33'48"	586633.7571	8380419.4962
175	175-176	181.45	142°47'4"	586265.9258	8380677.3081
176	176-177	347.13	159°58'45"	586210.5835	8380850.1150
177	177-178	365.84	202°10'57"	586224.2905	8381196.9744
178	178-179	245.74	209°9'10"	586099.6488	8381540.9265

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Dirección General de  
Programas y Proyectos  
de Transportes**"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
179	179-180	406.35	209°43'11"	585913.9863	8381701.9091
180	180-181	268.12	152°56'17"	585515.3817	8381780.8920
181	181-182	357.85	147°33'5"	585304.8781	8381946.9587
182	182-183	107.31	250°51'22"	585186.7132	8382284.7373
183	183-184	94.65	238°19'58"	585079.4040	8382284.4798
184	184-185	235.94	211°4'28"	585029.9072	8382203.8027
185	185-186	841.43	153°6'12"	585028.0317	8381967.8687
186	186-187	924.97	119°28'57"	584641.4286	8381220.5119
187	187-188	229.99	134°31'24"	583717.1010	8381186.1296
188	188-189	402.18	133°9'6"	583549.8452	8381343.9993
189	189-190	310.17	236°31'58"	583551.2119	8381746.1756
190	190-191	273.16	141°24'46"	583293.0528	8381918.0978
191	191-192	573.39	126°51'12"	583209.7712	8382178.2532
192	192-193	330.90	201°22'32"	583541.8927	8382645.6683
193	193-194	139.58	191°58'11"	583622.0592	8382966.7150
194	194-195	67.52	249°41'30"	583627.0536	8383106.2035
195	195-196	344.37	261°7'21"	583564.6059	8383131.8904
196	196-197	323.90	170°25'20"	583386.0268	8382837.4443
197	197-198	373.50	162°43'28"	583174.3220	8382592.3053
198	198-199	284.15	167°26'24"	582857.2692	8382394.8801
199	199-200	123.22	149°40'6"	582589.1712	8382300.7304
200	200-201	281.07	130°57'18"	582468.2032	8382324.2042
201	201-202	591.01	146°39'28"	582327.7844	8382567.6800
202	202-203	373.25	167°35'9"	582362.5152	8383157.6710
203	203-204	144.39	110°33'19"	582464.0359	8383516.8449
204	204-205	179.88	229°40'16"	582607.9300	8383528.8583
205	205-206	279.67	296°17'25"	582712.5295	8383675.1963
206	206-207	207.11	160°58'55"	582436.5047	8383720.2292
207	207-208	135.16	159°19'46"	582254.1255	8383818.3652
208	208-209	271.75	216°9'58"	582165.3712	8383920.3023
209	209-210	286.29	191°16'27"	581900.3623	8383980.4545
210	210-211	235.12	273°24'42"	581614.1683	8383988.0197
211	211-212	158.09	141°1'33"	581621.9540	8383753.0239
212	212-213	188.38	209°20'12"	581526.6418	8383626.8918
213	213-214	236.89	106°32'25"	581501.2721	8383440.2327
214	214-215	194.43	161°39'49"	581267.1734	8383403.9908
215	215-216	196.19	125°6'2"	581075.4308	8383436.2013
216	216-217	101.61	208°21'15"	580990.7679	8383613.1863
217	217-218	219.72	202°8'0"	580908.6484	8383673.0273
218	218-219	99.81	209°26'57"	580695.4101	8383725.9871
219	219-220	131.96	216°2'10"	580599.2282	8383699.3108
220	220-221	318.29	237°56'34"	580517.1510	8383595.9864
221	221-222	201.32	140°25'8"	580623.2948	8383295.9215
222	222-223	138.73	102°5'15"	580554.1076	8383106.8652
223	223-224	318.41	108°1'34"	580416.7358	8383126.2037
224	224-225	186.10	245°55'31"	580361.3746	8383439.7602
225	225-226	297.69	162°39'8"	580180.8559	8383484.9754
226	226-227	344.31	145°39'45"	579926.7917	8383640.1151
227	227-228	151.74	235°53'52"	579785.3612	8383954.0358
228	228-229	469.53	152°45'1"	579635.8597	8383979.9914
229	229-230	165.49	331°26'20"	579261.3649	8384263.2074
230	230-231	128.34	149°30'2"	579329.5709	8384112.4299
231	231-232	169.64	200°0'28"	579315.8005	8383984.8280
232	232-233	108.07	228°15'43"	579356.4059	8383820.1150
233	233-234	97.76	132°12'39"	579451.9210	8383769.5646
234	234-235	60.55	145°26'49"	579476.1031	8383674.8412
235	235-236	77.05	263°45'57"	579455.1642	8383618.0285
236	236-237	75.85	131°56'37"	579524.1410	8383583.6892
237	237-238	82.77	115°53'58"	579544.3831	8383510.5885
238	238-239	139.53	115°32'12"	579482.2764	8383455.8778

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****Viceministerio  
de Transportes****Dirección General de  
Programas y Proyectos  
de Transportes**"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
239	239-240	204.79	159°28'32"	579353.9226	8383510.5885
240	240-241	55.76	185°56'42"	579205.6449	8383651.8430
241	241-242	478.11	152°13'40"	579161.5018	8383685.9182
242	242-243	117.82	157°47'13"	578962.7578	8384120.7684
243	243-244	214.89	223°54'28"	578957.9279	8384238.4900
244	244-245	130.15	218°55'18"	578802.6778	8384387.0720
245	245-246	183.51	136°2'21"	578672.9833	8384398.0108
246	246-247	121.21	246°45'28"	578552.0647	8384536.0472
247	247-248	97.55	123°21'11"	578436.7708	8384498.6396
248	248-249	150.63	112°19'38"	578360.6094	8384559.5930
249	249-250	223.27	232°55'51"	578402.9968	8384704.1358
250	250-251	178.84	120°27'22"	578269.9191	8384883.4107
251	251-252	106.16	259°50'51"	578339.6738	8385048.0866
252	252-253	75.58	122°43'7"	578250.7492	8385106.0765
253	253-254	196.15	124°47'46"	578251.2646	8385181.6548
254	254-255	170.71	285°1'29"	578413.1006	8385292.4888
255	255-256	206.45	159°13'57"	578283.4274	8385403.5139
256	256-257	96.37	151°9'56"	578184.4028	8385584.6670
257	257-258	159.59	224°34'17"	578184.6918	8385681.0321
258	258-259	98.42	265°38'34"	578073.0364	8385795.0528
259	259-260	212.99	246°36'57"	577997.6879	8385731.7329
260	260-261	168.14	108°11'34"	578058.7448	8385527.6804
261	261-262	75.66	102°4'6"	577920.7639	8385431.5989
262	262-263	128.41	247°59'34"	577865.5031	8385483.2758
263	263-264	328.66	274°56'43"	577749.0432	8385429.1870
264	264-265	63.85	135°22'29"	577912.6660	8385144.1485
265	265-266	465.55	139°13'27"	577896.3910	8385082.4102
266	266-267	279.61	298°13'17"	577512.5202	8384819.0152
267	267-268	172.81	134°33'57"	577760.9398	8384690.6731
268	268-269	268.96	137°11'20"	577812.1669	8384525.6286
269	269-270	902.90	259°8'43"	577696.0906	8384283.0057
270	270-271	75.37	139°45'45"	578422.6246	8383746.9231
271	271-272	88.12	108°13'21"	578440.0149	8383673.5863
272	272-273	195.76	120°25'57"	578364.9295	8383627.4609
273	273-274	137.58	238°46'14"	578192.0896	8383719.3809
274	274-275	227.34	212°12'35"	578073.8702	8383649.0044
275	275-276	84.32	124°28'32"	577970.5705	8383446.4846
276	276-277	148.43	116°22'54"	577886.9611	8383435.5502
277	277-278	289.67	197°29'31"	577804.3202	8383558.8467
278	278-279	203.30	210°18'13"	577578.1737	8383739.8662
279	279-280	540.70	162°40'11"	577377.0444	8383769.4658
280	280-281	144.64	153°23'53"	576889.8392	8384003.9665
281	281-282	286.10	211°3'53"	576801.3986	8384118.4136
282	282-283	198.83	206°26'21"	576534.7284	8384222.0604
283	283-284	400.48	223°17'32"	576336.7184	8384204.0420
284	284-285	141.35	212°54'42"	576071.3105	8383904.1397
285	285-286	100.87	232°17'24"	576050.1819	8383764.3781
286	286-287	153.27	232°50'8"	576119.8605	8383691.4467
287	287-288	128.97	129°35'28"	576272.1375	8383708.8743
288	288-289	62.56	136°1'20"	576365.0991	8383619.4784
289	289-290	183.64	141°8'43"	576367.4378	8383556.9596
290	290-291	184.57	237°12'38"	576257.6565	8383409.7431
291	291-292	615.96	211°34'57"	576322.2894	8383236.8576
292	292-293	97.24	159°43'47"	576808.2040	8382858.3222
293	293-294	109.95	118°40'43"	576859.4632	8382775.6840
294	294-295	616.30	222°52'40"	576805.3025	8382679.9977
295	295-296	147.25	210°34'23"	576947.7839	8382080.3910
296	296-297	191.85	163°43'34"	577049.9625	8381974.3606
297	297-298	79.33	128°26'3"	577139.0410	8381804.4474
298	298-299	100.00	90°27'57"	577106.9012	8381731.9185

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de TransportesDirección General de  
Programas y Proyectos  
de Transportes"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
299	299-300	31.74	89°47'29"	577015.1486	8381771.6878
300	300-301	121.93	232°35'10"	577027.8772	8381800.7635
301	301-302	160.50	195°2'59"	576968.8684	8381907.4655
302	302-303	823.15	151°28'54"	576857.3898	8382022.9315
303	303-304	505.99	214°16'1"	576637.7581	8382816.2379
304	304-305	270.80	157°16'13"	576251.6119	8383143.2256
305	305-306	128.94	151°11'48"	576128.6191	8383384.4835
306	306-307	289.22	222°19'23"	576132.6492	8383513.3655
307	307-308	215.93	131°22'27"	575944.6942	8383733.1843
308	308-309	146.58	158°52'19"	575975.0969	8383946.9645
309	309-310	317.40	164°40'44"	576046.6587	8384074.8936
310	310-311	535.64	139°41'42"	576269.2987	8384301.1133
311	311-312	301.10	114°40'23"	576802.7721	8384349.2128
312	312-313	149.21	231°59'37"	576952.5234	8384087.9970
313	313-314	184.82	149°26'31"	577100.2163	8384066.7631
314	314-315	141.29	242°8'3"	577244.3740	8383951.1078
315	315-316	185.25	266°39'57"	577374.0519	8384007.2099
316	316-317	115.73	112°53'59"	577310.5099	8384181.2185
317	317-318	212.25	89°58'0"	577395.2012	8384260.0846
318	318-319	109.75	258°24'50"	577539.7575	8384104.6695
319	319-320	117.66	281°52'22"	577633.4947	8384161.7538
320	320-321	340.36	112°21'38"	577552.9292	8384247.5073
321	321-322	399.15	258°0'17"	577693.6723	8384557.4003
322	322-323	70.69	122°36'30"	577372.4894	8384794.3813
323	323-324	505.80	130°47'13"	577377.1905	8384864.9197
324	324-325	137.79	262°8'13"	577781.2759	8385169.1345
325	325-326	174.31	248°47'58"	577714.2397	8385289.5193
326	326-327	116.96	113°26'33"	577541.5883	8385265.5295
327	327-328	89.57	125°33'3"	577480.7317	8385365.4120
328	328-329	412.49	264°25'21"	577515.8685	8385447.8054
329	329-330	71.21	128°45'12"	577153.9616	8385645.7247
330	330-1	70.79	126°21'40"	577141.4989	8385715.8314
TOTAL		81,158.81	59040°0'8"		

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

"Tramo N° 1: San Juan de Marcona – Urcos, del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (IIRSA SUR TRAMO 1)"		
POLÍGONO	Puntos de Apoyo Fotogramétrico	Puntos a Monumentar (Categ. de Orden C)
Segmento 1	230	3

**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 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 realizara 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 realizara 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 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 y lectura 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 230 PAF (ver Cuadro N° 2) 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.



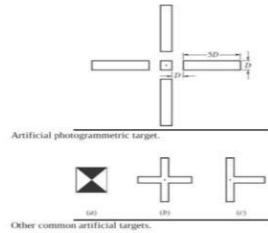
PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Dirección General de  
Programas y Proyectos  
de Transportes

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



- 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° N°348-2005-MTC/02, de fecha 09.06.2005.
- 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 elaborará 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 CONTRATISTA deberá presentar un (01) informe según lo descrito en el numeral 6.1 de acuerdo al siguiente detalle:

ENTREGABLE	CONTENIDO DE CADA ENTREGABLE	PLAZO
Único entregable	<p><b>1) PLAN DE TRABAJO APROBADO</b></p> <p>EL CONTRATISTA deberá adjuntar el plan de trabajo aprobado por el 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 formato PDF y Word.</p> <p><b>2) INFORME TÉCNICO</b></p> <p>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 (03) 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> <p>✓ Informe de fotogrametría con RPAS.</p> <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 georeferenciada en formato Geo TIFF, ECW, JPG, KML o KML.</li> </ul>	Hasta treinta (30) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la entrega de la documentación indicada en el numeral 12 de los presentes Términos de Referencia.



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deberá presentar los archivos DWG y SHP de la parte topográfica con curvas de nivel equidistantes cada 0.5 metros.</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

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:

No aplica.

## 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 PRESTACIÓN

### 9.1 Plazo

El plazo de prestación del servicio será **hasta treinta (30) días calendario**, contabilizados 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 los distritos de Lucanas, San Juan y Puquio, provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho, entre las progresivas km 106+100 al km 153+100, del Proyecto Vial Concesionado: Tramo N° 1: San Juan de Marcona - Urcos del Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú-Brasil (IIRSA SUR TRAMO 1):



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Dirección General de  
Programas y Proyectos  
de Transportes

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

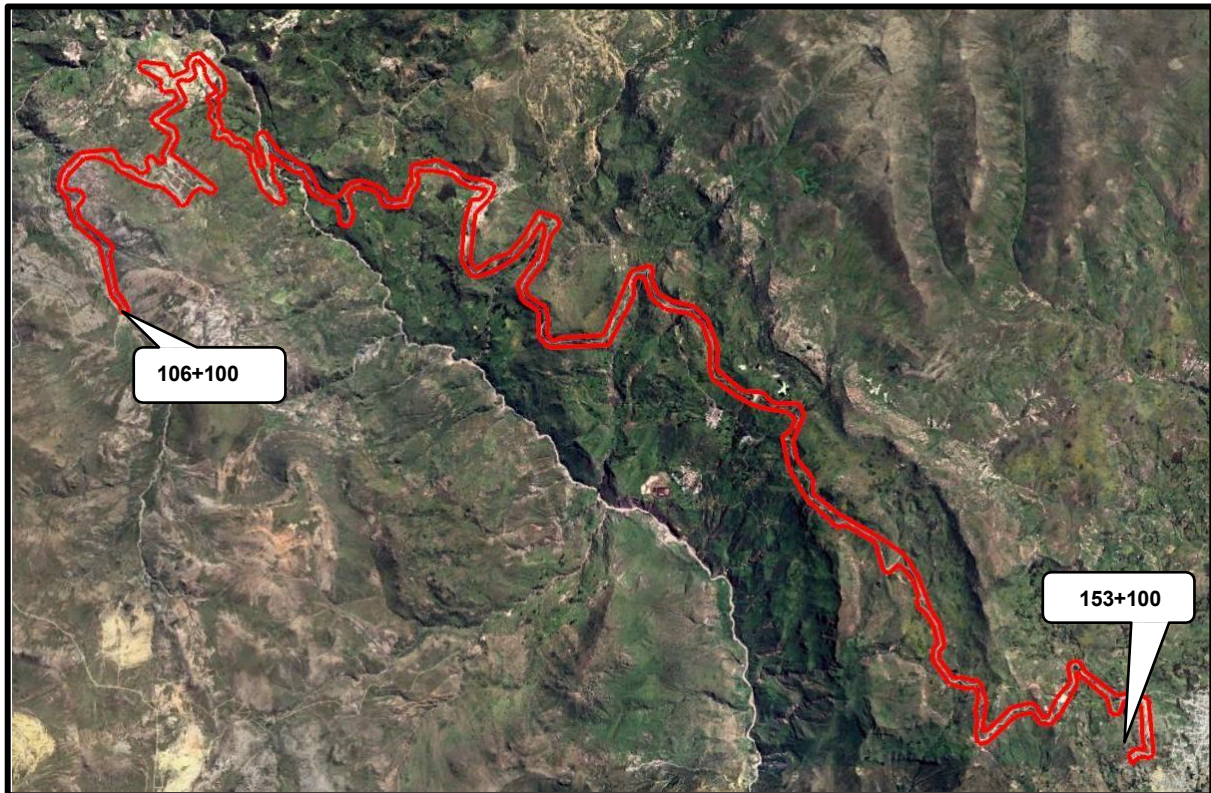


Figura 1. Ámbito de intervención

Red Vial	:	Nacional
Departamento/Región	:	Ayacucho
Provincia	:	Lucanas

## 10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR:

### 10.1 CONDICIONES GENERALES

- Persona Natural o Jurídica
- Tener Registro Único de Contribuyente habilitado.
- Tener Código de Cuenta Interbancario registrado.
- Tener Registro Nacional de Proveedores en el Capítulo que corresponda (Se excluye en el caso de que el valor del bien sea menor o igual a 1 UIT).
- 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.
- 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 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
<b>Drone RPAS</b> , con las siguientes especificaciones técnicas: <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
<b>Receptor Geodésico GNSS</b> , con las siguientes especificaciones técnicas: <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> Receptores geodésicos GNSS multifrecuencia para la estación de referencia y rovers o itinerantes y una estación total con sus accesorios	03
<b>Estación total</b> , con las siguientes especificaciones técnicas: <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).

**f) Infraestructura estratégica**

No aplica.

<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 feehiciencia 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.



## 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 ÁREA USUARIA

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

- El polígono del derecho de vía y eje del ámbito de intervención.
- 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	PORCENTAJE DE PAGO
Único Pago	El 100% del monto total de la orden de servicio, previa presentación del UNICO 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:

- El producto del desarrollo de las actividades del servicio.
- 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:

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

Donde: **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.

<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.



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.

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. GARANTIAS

No aplica

## 26. APLICACIÓN SUPLETORIA

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.

<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.

**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.
- 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° 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° 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° 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.