



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2

CÁLCULOS HIDRÁULICOS

TUBOS PLUVIALES

FECHA

PERÍODO DE RETORNO = 1:20 AÑOS

COEFICIENTE DE RUGOSIDAD DE LA TUBERÍA = 0.13 H.R.

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA = 0.85

AVENIDA DEMETRIO LAKAS

Calculo =

Q= C*i*A

% q

----- *100

360

Q

													Caudal	Pend.	Sección Llena		% Elementos Hidráulicos			Tirante	Veloc.	Rug.
Estación	DE	A	T de C.	AREA (Has)		Distancia (m)	Elevación Fondo		Ø (m)	C	Intensidad mm/hora	QLL m³/seg	q X TUBO m³/seg	S (m/m)	Q m³/seg	V m/seg	q/Q	d/D	v/V	d	v	n
	CP N°	CP N°	min	tramo	acumulado		Superior	Inferior									%	%	%	(m)	m/seg	
	D-1	T-1	5	0.078	9.1454	75.06	26.944	26.306	1.50	0.85	294.199	6.353	6.353	0.0085	6.517	3.687	97.484	79.73	113.97	1.196	4.202	0.013
	T-1	T-2	5	0.0426	9.0674	50.41	27.548	27.119	1.50	0.85	294.199	6.298	6.298	0.0085	6.517	3.687	96.64	79.07	113.94	1.186	4.201	0.013
	T-2	T-3	5	0.0418	9.0248	26.37	28.036	27.707	1.50	0.85	294.199	6.269	6.269	0.0085	6.517	3.687	96.195	78.73	113.91	1.181	4.200	0.013
	T-3	T-4	5	0.203	8.983	27.76	28.400	28.176	1.50	0.85	294.199	6.240	6.240	0.0085	6.517	3.687	95.75	78.33	113.89	1.175	4.199	0.013
0K+270.79	T-4	T-5	5.46	8.780	8.78	16.04	28.870	28.649	1.35	0.85	291.748	6.048	6.048	0.0138	6.270	4.380	96.459	78.89	113.9	1.065	4.989	0.013
0K+928.87	T-6		3.75	5.71	5.71	22.46	26.730	26.460	1.20	0.85	301.075	4.059	4.059	0.0120	4.270	3.776	95.059	77.50	113.8	0.930	4.297	0.013
1K+047.54	T-7		7.08	3.86	3.86	52.74	26.344	25.184	0.90	0.85	283.430	2.583	2.583	0.0220	2.685	4.220	96.201	78.67	113.91	0.708	4.807	0.013
1K+242.32	T-8		8.39	8.29	8.29	16.87	19.970	19.784	1.35	0.85	277.042	5.423	5.423	0.0110	5.597	3.910	96.891	79.26	113.94	1.07	4.455	0.013
2K+134.64	T-9		4.07	2.90	2.90	27.72	18.494	18.106	0.90	0.85	299.284	2.049	2.049	0.0140	2.141	3.366	95.703	78.22	113.87	0.704	3.833	0.013
2K+341.67	T-10		4.61	2.93	2.93	17.37	23.870	23.627	0.90	0.85	296.311	2.050	2.050	0.0140	2.141	3.366	95.75	78.33	113.87	0.705	3.833	0.013
2K+449.43	T-11		3.87	1.94	1.94	18.21	24.150	23.859	0.75	0.85	300.401	1.376	1.376	0.0160	1.408	3.187	97.727	79.87	113.96	0.599	3.632	0.013



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022

CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2
CÁLCULOS HIDRÁULICOS
TUBOS PLUVIALES

FECHA 18/7/23

PERÍODO DE RETORNO = 1:50 AÑOS

COEFICIENTE DE RUGOSIDAD DE LA TUBERÍA = 0.13 H.R.

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA = 0.85

Calculo = $Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{360}$ %

	Pend.													Sección Llena		% Elementos Hidráulicos			Tirante	Vel.	Rugos.	
Estación	DE	A	T de C.	AREA (Has)		Distancia	Elevación Fondo		Dimensión	C	Intensidad	QLL	S	Q	V	q/Q	d/D	v/V	d	v	n	Detalle
	CP N°	CP N°	min	tramo	acumulado		(m)	Superior														
0K+036.00	T-1		4.80	4.72	4.723	18.57	72.86	72.600	1.20 x 1.0	0.85	379.779	4.235	0.014	5.680	4.733	74.56	79.40	93.98	0.794	4.448	0.013	Exit.
1K+637.00	T-12		5.80	5.73	5.732	15.88	79.520	79.314	1.22 x 1.22	0.85	371.724	5.031	0.0130	7.165	4.8142	70.21	75.25	93.31	0.918	4.492	0.013	Exit.
1K+702.00	T-13		12.31	31.01	31.01	15.41	77.850	77.758	1.85 x 1.70	0.85	326.629	23.915	0.006	34.571	5.496	69.18	76.41	90.54	1.299	4.976	0.013	Exit. Doble
1K+767.00	T-14		9.96	15.67	15.67	15.81	76.930	76.851	1.70 x 1.50	0.85	341.588	12.638	0.005	23.844	4.675	53.00	63.33	83.66	0.95	3.911	0.013	Exit. doble
2K+067.00	T-17		4.06	3.08	3.08	37.71	70.420	69.741	0.90 x 0.90	0.85	385.967	2.807	0.018	3.746	4.625	74.93	79.22	94.57	0.713	4.374	0.013	Exit.
2K+262.00	T-18		2.21	2.83	2.826	16.51	67.260	66.963	0.90 x 0.90	0.85	402.359	2.685	0.018	3.746	4.625	71.68	76.44	93.71	0.688	4.334	0.013	Exit.
2K+491.00	T-19		11.54	23.33	23.33	21.92	59.600	59.490	1.83 x 1.83	0.85	331.384	18.254	0.005	34.33	5.126	53.17	63.06	84.28	1.154	4.32	0.013	Exit. doble
2K+645.00	T-20		4.37	3.68	3.684	15.05	62.150	62.075	1.22 x 1.22	0.85	383.350	3.334	0.005	4.444	2.985	75.02	79.34	94.61	0.968	2.824	0.013	Exit.
3K+268.00	T-25		3.95	2.81	8.19	18.59	57.230	57.137	1.83 x 1.83	0.85	386.904	7.482	0.005	34.33	5.126	21.79	34.15	63.79	0.625	3.27	0.013	Exit. doble
3K+498.00	T-28		8.89	5.38	5.38	14.21	58.720	58.649	1.83 x 1.83	0.85	348.862	4.431	0.005	34.33	5.126	12.91	24.21	53.36	0.443	2.735	0.013	Exit. doble
3K+828.00	T-30		3.73	1.57	1.57	11.55	63.980	63.922	1.22 x 1.22	0.85	388.792	1.441	0.005	4.444	2.986	32.43	41.80	77.56	0.51	2.316	0.013	Exit.
4K+029.00	T-32		2.97	6.230	20.12	17.60	66.090	65.907	1.55 x 1.55	0.85	395.459	18.786	0.007	26.091	5.43	72.00	78.45	91.79	1.216	4.984	0.013	Exit. doble
4K+199.00	T-33		3.03	4.680	13.89	11.18	68.930	68.874	1.83 x 1.83	0.85	394.925	12.951	0.005	17.578	5.249	73.68	78.20	94.25	1.431	4.947	0.013	Exit.
4K+357.00	T-34		8.63	8.430	9.21	11.93	71.572	71.633	1.83 x 1.40	0.85	350.677	7.626	0.010	13.283	5.184	57.41	65.21	88.04	0.913	4.564	0.013	Exit.
4K+519.00	T-36		4.96	7.350	7.35	17.05	77.300	77.164	1.50 x 1.50	0.85	378.467	6.567	0.008	9.752	4.334	67.34	70.45	92.48	1.092	4.008	0.013	Exit.
4K+703.00	T-37		9.19	30.640	30.64	11.96	75.370	75.310	1.83 x 1.55	0.85	346.792	25.084	0.005	34.336	5.126	73.05	79.29	92.16	1.451	4.724	0.013	Exit. doble
5K+393.00	T-43		8.54	12.960	18.98	22.59	101.900	101.787	1.83 x 1.83	0.85	351.310	10.75	0.005	34.336	5.126	31.31	43.66	71.75	0.799	3.678	0.013	Exit. doble
6K+045.00	T-46		10.20	5.900	5.90	19.20	126.400	126.19	1.22 x 1.22	0.85	339.997	4.736	0.011	6.591	4.428	71.86	76.64	93.77	0.935	4.152	0.013	Exit.



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ.
REGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

3K+143.00	T-24		4.01	1.60	1.6	11.74	59.960	59.843	0.90	0.85	293.156	1.107	1.107	0.010	1.81	2.845	61.16	56.44	104.99	0.508	2.987	0.013	Exist.
3K+367.00	T-26		1.33	0.31	0.31	19.98	61.030	60.930	0.75	0.85	309.399	0.226	0.226	0.005	0.787	1.781	28.72	36.67	86.36	0.275	1.538	0.013	Nuevo
3K+456.00	T-27		3.73	0.41	0.41	12.45	61.370	61.308	0.75	0.85	294.773	0.285	0.285	0.005	0.787	1.781	36.21	41.60	91.97	0.312	1.638	0.013	Nuevo
3K+730.00	T-29		1.00	0.33	0.33	12.54	64.190	64.127	0.75	0.85	311.524	0.243	0.243	0.005	0.787	1.781	30.88	38.13	88.10	0.286	1.569	0.013	Nuevo
3K+897.00	T-31		3.13	0.84	0.84	11.19	65.660	65.604	0.75	0.85	298.298	0.592	0.592	0.005	0.787	1.781	75.22	64.67	109.83	0.485	1.956	0.013	Nuevo
4K+413.00	T-35		1.10	0.78	0.78	13.37	73.740	73.673	0.75	0.85	310.877	0.572	0.572	0.005	0.787	1.781	72.68	63.20	109.10	0.474	1.943	0.013	Nuevo
4K+767.00	T-38		3.23	2.60	2.6	12.44	79.420	79.065	0.75	0.85	297.705	1.827	1.827	0.0285	1.879	4.254	97.23	79.47	113.94	0.596	4.847	0.013	Nuevo
4K+901.00	T-39		4.25	5.12	5.12	11.29	84.230	84.027	1.05	0.85	291.784	3.527	3.527	0.018	3.663	4.231	96.29	78.76	113.87	0.827	4.818	0.013	Exist.
5K+158.00	T-40		2.20	1.49	1.49	17.61	95.630	95.454	0.75	0.85	303.932	1.069	1.069	0.010	1.113	2.519	96.05	78.53	113.89	0.589	2.869	0.013	Nuevo
5K+246.00	T-41		5.92	6.29	6.29	12.05	98.090	97.933	1.20	0.85	282.583	4.197	4.197	0.013	4.445	3.93	94.42	77.33	113.74	0.928	4.47	0.013	Nuevo
5K+272.00	T-42		5.50	6.31	6.31	12.00	98.950	98.782	1.20	0.85	284.842	4.244	4.244	0.014	4.613	4.078	92.00	75.50	113.46	0.906	4.627	0.013	Nuevo
5K+449.00	T-44		3.71	1.27	1.27	8.40	107.642	107.608	0.75	0.85	294.889	0.884	0.884	0.01	1.113	2.519	79.42	67.20	110.96	0.504	2.795	0.013	Nuevo
5K+521.00	T-45		4.69	4.75	4.75	12.00	113.840	113.710	1.05	0.85	289.302	3.244	3.244	0.015	3.344	3.862	97.01	79.33	113.93	0.833	4.400	0.013	Nuevo
6K+365.00	T-47		3.24	1.59	1.59	10.80	123.180	123.061	0.75	0.85	297.645	1.117	1.117	0.011	1.167	2.642	95.72	78.27	113.89	0.587	3.009	0.013	Nuevo
6K+409.00	T-48		2.99	0.78	0.78	10.80	122.370	122.316	0.75	0.85	299.133	0.551	0.551	0.005	0.787	1.781	70.01	61.60	108.20	0.462	1.927	0.013	Nuevo
6K+459.00	T-49		5.59	3.18	13.47	14.94	119.950	119.816	1.80	0.85	284.355	9.044	9.044	0.009	10.90	4.285	82.97	69.44	111.81	1.25	4.791	0.013	Exist.
6K+566.00	T-50		4.09	8.57	8.57	10.80	121.340	121.194	1.35	0.85	292.697	5.923	5.923	0.0135	6.201	4.332	95.52	78.15	113.85	1.055	4.932	0.013	Nuevo
6K+673.00	T-51		2.83	1.72	1.72	12.00	125.750	125.588	0.75	0.85	300.093	1.219	1.219	0.0135	1.293	2.927	94.28	77.20	113.73	0.579	3.329	0.013	Nuevo
7K+111.00	T-52		10.19	7.29	7.29	11.82	115.390	115.225	1.20	0.85	261.499	4.501	4.501	0.014	4.613	4.078	97.57	79.83	113.98	0.958	4.648	0.013	Nuevo
7K+296.00	T-53		6.54	7.90	7.90	12.70	109.590	109.526	1.80	0.85	279.313	5.21	5.21	0.005	8.128	3.194	64.10	58.17	106.11	1.047	3.389	0.013	Exist.
7K+461.00	T-54		14.17	20.90	20.90	12.00	109.410	109.244	1.35(2)	0.85	244.496	12.065	6.0325	0.0138	6.27	4.38	96.21	78.74	113.88	1.063	4.988	0.013	Nuevo
7K+668.00	T-55		2.29	1.57	1.57	10.80	113.430	113.311	0.75	0.85	303.378	1.124	1.124	0.011	1.167	2.642	96.32	78.67	113.93	0.59	3.01	0.013	Nuevo
7K+802.00	T-56		5.78	6.90	6.90	15.42	116.260	116.029	1.20	0.85	283.332	4.616	4.616	0.015	4.774	4.221	96.69	79.08	113.93	0.949	4.809	0.013	Nuevo
8K+076.00	T-57		2.84	1.70	1.70	13.20	121.580	121.415	0.75	0.85	300.032	1.204	1.204	0.0125	1.244	2.817	96.78	79.07	113.92	0.593	3.209	0.013	Nuevo
8K+128.00	T-58		3.27	3.18	3.18	16.12	120.046	119.772	0.90	0.85	297.468	2.233	2.233	0.017	2.36	3.71	94.62	77.44	113.75	0.697	4.22	0.013	Exist.
8K+320.00	T-59		2.69	3.11	3.11	24.84	123.640	123.218	0.90	0.85	300.937	2.21	2.21	0.017	2.36	3.71	93.64	76.67	113.64	0.69	4.216	0.013	Exist.

● CALLE FORESTAL (CAJONES)



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ.
REGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



CONTRATANTEESTUDIO HIDROLÓGICOFECHA: abril de 2023CONTRATISTA

8.1.3. CALCULOS HIDRÁULICOS RESULTANTES PARA OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL TUBULAR Y CAJONES

• CALLE LA FORESTAL (TUBERÍAS)

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2																							
CÁLCULOS HIDRÁULICOS																							
TUBOS PLUVIALES																							
FECHA 18/7/23																							
PERÍODO DE RETORNO = 1:20 AÑOS																							
COEFICIENTE DE RUGOSIDAD DE LA TUBERÍA = 0.13 H.R.																							
COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA = 0.85																							
Cálculo =												Caudal											
Q= $\frac{C \cdot i \cdot A}{360}$												$\frac{q}{Q} \cdot 100$											
Estación	DE CP N°	A CP N°	T de C. min	AREA (Has)		Distancia (m)	Elevación Fondo		Ø (m)	C	Intensidad mm/hora	QLL m³/seg	q por tubo m³/seg	Pend. S (m/m)	Sección Llena		% Elementos Hidráulicos			Tirante d (m)	Vel. v m/seg	Rugos. n	Detalle
				tramo	acumulado		Superior	Inferior							Q m³/seg	V m/seg	q/Q %	d/D %	v/V %				
0K+209.00	T-2		1.29	1.02	1.02	30.32	76.690	75.900	0.90	0.85	309.630	0.745	0.745	0.0261	2.924	4.597	25.48	34.33	83.55	0.309	3.841	0.013	Exist.
0K+294.00	T-3		2.43	1.73	1.73	12.94	77.320	77.061	0.90	0.85	302.535	1.236	1.236	0.0200	2.560	4.024	48.28	48.89	99.13	0.44	3.989	0.013	Exist.
0K+439.00	T-4		2.64	1.28	1.28	12.21	81.120	81.055	0.90	0.85	301.216	0.896	0.896	0.0061	1.413	2.222	63.41	57.78	105.85	0.52	2.352	0.013	Exist.
0K+503.00	T-5		2.59	1.45	1.45	11.08	80.860	80.740	0.90	0.85	301.571	1.032	1.032	0.0108	1.881	2.957	54.86	52.78	102.30	0.475	3.025	0.013	Exist.
0K+607.00	T-6		2.78	1.06	1.06	9.60	82.610	82.562	0.75	0.85	300.392	0.752	0.752	0.005	0.787	1.781	95.55	78.13	113.87	0.586	2.028	0.013	Nuevo
0K+696.00	T-7		7.43	4.20	4.2	11.61	82.750	82.475	0.90	0.85	274.735	2.724	2.724	0.0237	2.786	4.38	97.77	79.89	113.97	0.719	4.992	0.013	Exist.
1K+073.00	T-8		4.31	4.78	4.78	11.71	94.180	93.999	1.05	0.85	291.443	3.289	3.289	0.0155	3.399	3.926	96.76	79.14	113.91	0.831	4.472	0.013	Nuevo
1K+217.00	T-9		4.60	5.17	5.17	13.99	92.200	91.948	1.05	0.85	289.807	3.537	3.537	0.018	3.663	4.231	96.56	78.95	113.90	0.829	4.819	0.013	Nuevo
1K+269.00	T-10		3.67	3.58	3.58	20.70	91.370	90.935	0.90	0.85	295.122	2.494	2.494	0.021	2.623	4.123	95.08	77.78	113.80	0.700	4.692	0.013	Nuevo
1K+421.00	T-11		1.72	1.68	1.68	23.20	89.590	89.265	0.75	0.85	306.950	1.217	1.217	0.014	1.317	2.981	92.41	75.73	113.52	0.568	3.384	0.013	Nuevo
1K+887.00	T-15		2.14	0.80	0.8	11.52	74.000	73.885	0.90	0.85	304.303	0.575	0.575	0.01	1.810	2.845	31.77	38.67	81.76	0.348	2.326	0.013	Exist.
1K+977.00	T-16		2.63	1.18	1.18	13.51	73.580	73.445	0.90	0.85	301.301	0.839	0.839	0.01	1.81	2.845	46.35	47.78	98.10	0.43	2.791	0.013	Exist.
2K+704.00	T-21		2.19	1.71	1.71	11.42	64.360	64.246	0.90	0.85	303.994	1.227	1.227	0.01	1.81	2.845	67.79	60.33	107.45	0.543	3.057	0.013	Exist.
2K+773.00	T-22		1.73	0.79	0.79	14.40	64.130	64.058	0.75	0.85	306.861	0.572	0.572	0.005	0.787	1.781	72.68	63.20	109.10	0.474	1.943	0.013	Nuevo
2K+907.00	T-23		1.27	0.70	0.7	14.08	62.240	62.170	0.75	0.85	309.783	0.512	0.512	0.005	0.787	1.781	65.06	58.67	106.51	0.44	1.897	0.013	Nuevo



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ.
REGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

• CAJONES PLUVIALES

			KIRPICH				CALIFORNIA CULVERTS PRACTIC			RECOMENDACIÓN DEL MOP		
			TC=0.0195*(L)^0.77*(S)^-0.385				TC=0.87*(((L)^3/H)^0.385)*60			TC=0.8886*(L^3)/H)^0.385)*60		
CALLE	TUBO #	ESTACIÓN	TC (min)	L (m)	Delta	S (m/m)	TC (min)	L (km)	H (m)	TC (min)	L (KM)	H (m)
FORESTAL	T-1	0K+036.00	5.14	332.93	19.0	0.0571	4.70	0.332	19.0	4.80	0.332	19.0
	T-12	1K+637.00	6.19	500.88	40.0	0.0799	5.68	0.501	40.0	5.80	0.501	40.0
	T-13	1K+702.00	11.79	845.3	36.0	0.0426	12.05	0.928	36.0	12.31	0.928	36.0
	T-14	1K+767.00	10.75	858.95	48.0	0.0559	9.75	0.850	48.0	9.96	0.850	48.0
	T-17	2K+067.00	4.34	319.19	26.0	0.0815	3.98	0.319	26.0	4.06	0.319	26.0
	T-18	2K+262.00	2.37	202.9	32.0	0.1577	2.17	0.202	32.0	2.21	0.202	32.0
	T-19	2K+491.00	12.32	1046.98	61.0	0.0583	11.29	1.046	61.0	11.54	1.046	61.0
	T-20	2K+645.00	4.67	417.08	48.0	0.1151	4.28	0.417	48.0	4.37	0.417	48.0
	T-25	3K+268.00	4.22	311.54	26.0	0.0835	3.86	0.311	26.0	3.95	0.311	26.0
	T-28	3K+498.00	9.50	424.59	8.0	0.0188	8.70	0.424	8.0	8.89	0.424	8.0
	T-30	3K+828.00	3.98	252.03	16.0	0.0635	3.65	0.252	16.0	3.73	0.252	16.0
	T-32	4K+029.00	3.17	378.4	98.0	0.2590	2.90	0.378	98.0	2.97	0.378	98.0
	T-33	4K+199.00	3.24	346.72	71.0	0.2048	2.97	0.346	71.0	3.03	0.346	71.0
	T-34	4K+357.00	9.22	898.69	82.0	0.0912	8.45	0.898	82.0	8.63	0.898	82.0
	T-36	4K+519.00	5.30	520.43	67.0	0.1287	4.86	0.520	67.0	4.96	0.520	67.0
	T-37	4K+703.00	9.81	895.68	69.0	0.0770	9.00	0.895	69.0	9.19	0.895	69.0
	T-43	5K+393.00	9.11	657	33.0	0.0502	8.36	0.657	33.0	8.54	0.657	33.0
	T-46	6K+459.00	10.90	301.33	2.0	0.0066	9.99	0.301	2.0	10.20	0.301	2.0
DEMETRIO LAKAS	T-1	0K+074.23	9.93	678.08	29.0	0.0428	9.12	0.678	29.0	9.31	0.678	29.0
	T-3	0K+582.39	7.71	653.08	50.0	0.0766	7.08	0.653	50.0	7.23	0.653	50.0
	T-7	1K+603.00	14.45	1352.33	87.0	0.0643	13.25	1.352	87.0	13.53	1.352	87.0
	T-8	1K+937.00	9.46	1004.36	107.0	0.1065	8.68	1.004	107.0	8.87	1.004	107.0

288



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ.
REGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

	T-38	4K+767.00	3.45	349.22	62.0	0.1775	3.16	0.349	62.0	3.23	0.349	62.0
	T-39	4K+901.00	4.54	459.91	69.0	0.1500	4.16	0.459	69.0	4.25	0.459	69.0
	T-40	5K+158.00	2.36	256.91	66.0	0.2569	2.16	0.256	66.0	2.20	0.256	66.0
	T-41	5K+246.00	6.33	557.49	52.0	0.0933	5.80	0.557	52.0	5.92	0.557	52.0
	T-42	5K+272.00	5.86	486.03	42.0	0.0864	5.38	0.486	42.0	5.50	0.486	42.0
	T-44	6K+045.00	3.98	158.69	4.0	0.0252	3.63	0.158	4.0	3.71	0.158	4.0
	T-45	6K+365.00	5.02	279.83	12.0	0.0429	4.59	0.279	12.0	4.69	0.279	12.0
	T-47	6K+566.00	3.47	184.81	9.0	0.0487	3.17	0.184	9.0	3.24	0.184	9.0
	T-48	6K+673.00	3.58	165.88	6.0	0.0362	2.93	0.165	8.0	2.99	0.165	8.0
	T-49	7K+111.00	5.98	295.95	9.0	0.0304	5.47	0.295	9.0	5.59	0.295	9.0
	T-50	7K+296.00	4.37	407.17	53.0	0.1302	4.01	0.407	53.0	4.09	0.407	53.0
	T-51	7K+461.00	3.02	227.26	24.0	0.1056	2.77	0.227	24.0	2.83	0.227	24.0
	T-52	7K+668.00	10.88	408.39	5.0	0.0122	9.97	0.408	5.0	10.19	0.408	5.0
	T-53	7K+802.00	6.97	382.00	13.0	0.0340	6.40	0.382	13.0	6.54	0.382	13.0
	T-54	8K+076.00	15.12	964.18	28.0	0.0290	13.87	0.964	28.0	14.17	0.964	28.0
	T-55	8K+320.00	2.45	189.75	24.0	0.1265	2.24	0.189	24.0	2.29	0.189	24.0
	T-56	7K+802.00	6.18	409.8	22.0	0.0537	5.65	0.409	22.0	5.78	0.409	22.0
	T-57	8K+076.00	3.05	199.83	16.0	0.0801	2.78	0.199	16.0	2.84	0.199	16.0
	T-58	8K+129.00	3.51	234.73	18.0	0.0767	3.21	0.234	18.0	3.27	0.234	18.0
	T-59	8K+320.00	2.88	237.67	31.0	0.1304	2.64	0.237	31.0	2.69	0.237	31.0
DEMETRIO LAKAS	T-2	0K+303.00	5.82	450.28	34.0	0.0755	5.34	0.450	34.0	5.46	0.450	34.0
	T-4	0K+928.00	4.00	410.16	68.0	0.1658	3.67	0.410	68.0	3.75	0.410	68.0
	T-5	1K+050.00	7.55	348.05	8.0	0.0230	6.93	0.348	8.0	7.08	0.348	8.0
	T-6	1K+242.00	8.96	722.86	46.0	0.0636	8.21	0.722	46.0	8.38	0.722	46.0
	T-9	2K+133.00	4.34	239.78	11.0	0.0459	3.98	0.240	11.0	4.07	0.240	11.0
	T-10	2K+341.00	4.92	326.22	20.0	0.0613	4.51	0.326	20.0	4.61	0.326	20.0
	T-11	2K+449.00	4.13	248.74	14.0	0.0563	3.79	0.249	14.0	3.87	0.249	14.0



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
INGENIEROS – CONTRATISTAS



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

8.1.2. CALCULO DEL TIEMPO DE CONCENTRACIÓN EN OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL TUBULAR Y CAJONES

Aplicando la fórmula para el cálculo del Tiempo de Concentración descrita en el punto 7.1.4, se obtienen los siguientes resultados.

• TUBERÍAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES

CALLE	TUBO #	ESTACIÓN	KIRPICH				CALIFORNIA CULVERTS PRACTIC			RECOMENDACIÓN DEL MOP		
			TC=0.0195*(L)^0.77*(S)^-0.385				TC=0.87*(((L)^3/H)^0.385)*60			TC=0.8886*(L^3/H)^0.385)*60		
			TC (min)	L (m)	Delta	S (m/m)	TC (min)	L (km)	H (m)	TC (min)	L (KM)	H (m)
LA FORESTAL	T-2	0K+209.00	1.38	112.15	22.0	0.1962	1.27	0.112	22.0	1.29	0.112	22.0
	T-3	0K+294.00	2.59	196.03	23.0	0.1173	2.38	0.196	23.0	2.43	0.196	23.0
	T-4	0K+439.00	2.82	228.06	29.0	0.1272	2.59	0.228	29.0	2.64	0.228	29.0
	T-5	0K+503.00	2.77	207.41	23.0	0.1109	2.53	0.207	23.0	2.59	0.207	23.0
	T-6	0K+607.00	2.99	167.97	10.0	0.0595	2.72	0.167	10.0	2.78	0.167	10.0
	T-7	0K+696.00	7.93	330.00	6.0	0.0182	7.28	0.330	6.0	7.43	0.330	6.0
	T-8	1K+073.00	4.61	567.49	125.0	0.2203	4.22	0.567	125.0	4.31	0.567	125.0
	T-9	1K+217.00	4.91	543.51	93.0	0.1711	4.50	0.543	93.0	4.60	0.543	93.0
	T-10	1K+269.00	3.91	402.17	68.0	0.1691	3.59	0.402	68.0	3.67	0.402	68.0
	T-11	1K+421.00	1.84	176.92	41.0	0.2317	1.68	0.176	41.0	1.72	0.176	41.0
	T-15	1K+887.00	2.29	196.76	32.0	0.1626	2.09	0.196	32.0	2.14	0.196	32.0
	T-16	1K+977.00	2.82	204.98	21.0	0.1024	2.58	0.204	21.0	2.63	0.204	21.0
	T-21	2K+704.00	2.35	226.72	46.0	0.2029	2.15	0.226	46.0	2.19	0.226	46.0
	T-22	2K+773.00	1.85	177.48	41.0	0.2310	1.69	0.177	41.0	1.73	0.177	41.0
	T-23	2K+907.00	1.36	105.38	19.0	0.1803	1.24	0.105	19.0	1.27	0.105	19.0
	T-24	3K+143.00	4.30	279.95	18.0	0.0643	3.93	0.279	18.0	4.01	0.279	18.0
	T-26	3K+367.00	1.42	65.18	4.0	0.0614	1.30	0.065	4.0	1.33	0.065	4.0
	T-27	3K+456.00	3.99	100.09	1.0	0.0100	3.65	0.100	1.0	3.73	0.100	1.0
	T-29	3K+730.00	1.08	95.97	26.0	0.2709	0.98	0.095	26.0	1.00	0.095	26.0
	T-31	3K+897.00	3.34	212.08	15.0	0.0707	3.07	0.212	15.0	3.13	0.212	15.0
	T-35	4K+413.00	1.18	121.48	42.0	0.3457	1.08	0.121	42.0	1.10	0.121	42.0



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATO N° UAL-1-39-2022

CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

T-10	2K+341.00	29300.00	2.93	326.22	0.326	1070.00	0.204	20.0	65.60
T-11	2K+449.00	19400.00	1.94	248.74	0.249	815.87	0.155	14.0	45.92

• CAJONES PLUVIALES

CALLE/AVENIDA	Tubo #	ESTACIÓN	AREA (M²)	AREA (Ha)	Long. Del Cauce (m)	Long. Del Cauce (km)	Long. Del Cauce (pies)	Long. Del Cauce (millas)	Delta Elev. (m)	Delta Elev. (pies)
FORESTAL	T-1	0K+036.00	47230.00	4.723	332.93	0.333	1092.01	0.208	19.0	62.32
	T-12	1K+637.00	57320.00	5.732	500.88	0.501	1642.89	0.313	40.0	131.20
	T-13	1K+702.00	310100.00	31.01	845.3	0.845	2772.58	0.528	36.0	118.08
	T-14	1K+767.00	156700.00	15.67	858.95	0.859	2817.36	0.537	48.0	157.44
	T-17	2K+067.00	30800.00	3.080	319.19	0.319	1046.94	0.199	26.0	85.28
	T-18	2K+262.00	28260.00	2.826	202.9	0.203	665.51	0.127	32.0	104.96
	T-19	2K+491.00	233300.00	23.33	1046.98	1.047	3434.09	0.654	61.0	200.08
	T-20	2K+645.00	36840.00	3.684	417.08	0.417	1368.02	0.261	48.0	157.44
	T-25	3K+268.00	28100.00	2.81	311.54	0.312	1021.85	0.195	26.0	85.28
	T-28	3K+498.00	53800.00	5.38	424.59	0.425	1392.66	0.265	8.0	26.24
	T-30	3K+828.00	15700.00	1.57	252.03	0.252	826.66	0.158	16.0	52.48
	T-32	4K+029.00	55020.00	5.502	345.02	0.345	1131.67	0.216	93.0	305.04
	T-33	4K+199.00	46800.00	4.68	346.72	0.347	1137.24	0.217	71.0	232.88
	T-34	4K+357.00	84300.00	8.43	898.69	0.899	2947.70	0.562	82.0	268.96
	T-36	4K+519.00	73500.00	7.35	520.43	0.520	1707.01	0.325	67.0	219.76
	T-37	4K+703.00	306400.00	30.64	895.68	0.896	2937.83	0.560	69.0	226.32
	T-43	5K+393.00	129600.00	12.96	657	0.657	2154.96	0.411	33.0	108.24
	T-46	6K+045.00	59000.00	5.90	301.33	0.301	988.36	0.188	2.0	6.56
DEMETRIO LAKAS	T-1	0K+074.23	141600.00	14.16	678.08	0.678	2224.10	0.424	29.0	95.12
	T-3	0K+582.39	126600.00	12.66	653.08	0.653	2142.10	0.408	50.0	164.00
	T-7	1K+603.00	536900.00	53.69	1352.33	1.352	4435.64	0.845	87.0	285.36
	T-8	1K+937.00	218400.00	21.84	1004.36	1.004	3294.30	0.628	107.0	350.96



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

	T-16	1K+977.00	11800.00	1.18	204.98	0.205	672.33	0.128	21.0	68.88
	T-21	2K+704.00	17100.00	1.71	226.72	0.227	743.64	0.142	46.0	150.88
	T-22	2K+773.00	7900.00	0.79	177.48	0.177	582.13	0.111	41.0	134.48
	T-23	2K+907.00	7000.00	0.70	105.38	0.105	345.65	0.066	19.0	62.32
	T-24	3K+143.00	16000.00	1.60	279.95	0.280	918.24	0.175	18.0	59.04
	T-26	3K+367.00	3100.00	0.31	65.18	0.065	213.79	0.041	4.0	13.12
	T-27	3K+456.00	4100.00	0.41	100.09	0.100	328.30	0.063	1.0	3.28
	T-29	3K+730.00	3300.00	0.33	95.97	0.096	314.78	0.060	26.0	85.28
	T-31	3K+897.00	8400.00	0.84	212.08	0.212	695.62	0.133	15.0	49.20
	T-35	4K+413.00	7800.00	0.78	121.48	0.121	398.45	0.076	42.0	137.76
	T-38	4K+767.00	26000.00	2.60	349.22	0.349	1145.44	0.218	62.0	203.36
	T-39	4K+901.00	51200.00	5.12	459.91	0.460	1508.50	0.287	69.0	226.32
	T-40	5K+158.00	14900.00	1.49	256.91	0.257	842.66	0.161	66.0	216.48
	T-41	5K+246.00	62900.00	6.29	557.49	0.557	1828.57	0.348	52.0	170.56
	T-42	5K+272.00	63100.00	6.31	486.03	0.486	1594.18	0.304	42.0	137.76
	T-44	5K+450.00	12700.00	1.27	158.69	0.159	520.50	0.099	4.0	13.12
	T-45	5K+523.00	47500.00	4.75	279.83	0.280	917.84	0.175	12.0	39.36
	T-47	6K+365.00	15900.00	1.59	184.81	0.185	606.18	0.116	9.0	29.52
	T-48	6K+420.00	7800.00	0.78	165.88	0.166	544.09	0.104	6.0	19.68
	T-49	6K+459.00	31800.00	3.18	295.95	0.296	970.72	0.185	9.0	29.52
	T-50	6K+566.00	85700.00	8.57	407.17	0.407	1335.52	0.254	53.0	173.84
	T-51	6K+673.00	17200.00	1.72	227.26	0.227	745.41	0.142	24.0	78.72
	T-52	7K+111.00	72900.00	7.29	408.39	0.408	1339.52	0.255	5.0	16.40
	T-53	7K+296.00	79000.00	7.9	382	0.382	1252.96	0.239	13.0	42.64
	T-54	7K+461.00	209000.00	20.9	964.18	0.964	3162.51	0.603	28.0	91.84
	T-55	7K+668.00	15700.00	1.57	189.75	0.190	622.38	0.119	24.0	78.72
	T-56	7K+802.00	69000.00	6.90	409.8	0.410	1344.14	0.256	22.0	72.16
	T-57	8K+076.00	17000.00	1.70	199.83	0.200	655.44	0.125	16.0	52.48
	T-58	8K+129.00	31800.00	3.18	234.73	0.235	769.91	0.147	18.0	59.04
	T-59	8K+320.00	31100.00	3.11	237.67	0.238	779.56	0.149	31.0	101.68
DEMETRIO LAKAS	T-2	0K+303.00	87800.00	8.78	450.28	0.450	1476.92	0.281	34.0	111.52
	T-4	0K+928.00	57100.00	5.71	410.16	0.410	1345.32	0.256	68.0	223.04
	T-5	1K+050.00	38600.00	3.86	348.05	0.348	1141.60	0.218	8.0	26.24
	T-6	1K+242.00	82900.00	8.29	722.86	0.723	2370.98	0.452	46.0	150.88
	T-9	2K+133.00	29000.00	2.90	239.78	0.240	786.48	0.150	11.0	36.08



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).



CONTRATO N° UAL-1-39-2022

CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

Rh= Radio hidráulico en m

Para este diseño se tomará en cuenta las condiciones hidráulicas contempladas en los Términos de Referencia del pliego de cargos y que son las siguientes:

- Velocidad media entre 1.00 m/s < v< 5.00 m/s.
- Relación tirante hidráulico h/H de 0.80.
- Coeficiente de escorrentía C de 0.85

8.1.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS EN CUENCAS DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL TUBULAR Y CAJONES

A través de los mapas y mosaicos del Instituto Geográfico Tommy Guardia se han podido definir las áreas y longitudes de drenajes para las líneas transversal nuevas de la calle y avenida en diseño.

• TUBERÍAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES

CALLE	Tubo #	ESTACIÓN	AREA (M²)	AREA (Ha)	Long. Del Cauce (m)	Long. Del Cauce (km)	Long. Del Cauce (pies)	Long. Del Cauce (millas)	Delta Elev. (m)	Delta Elev. (pies)
LA FORESTAL	T-2	0K+209.00	10200.00	1.02	112.15	0.112	367.85	0.070	22.0	72.16
	T-3	0K+294.00	17300.00	1.73	196.03	0.196	642.98	0.123	23.0	75.44
	T-4	0K+439.00	12800.00	1.28	228.06	0.228	748.04	0.143	29.0	95.12
	T-5	0K+503.00	14500.00	1.45	207.41	0.207	680.30	0.130	23.0	75.44
	T-6	0K+607.00	10600.00	1.06	167.97	0.168	550.94	0.105	10.0	32.80
	T-7	0K+696.00	42000.00	4.20	330.00	0.330	1082.40	0.206	6.0	19.68
	T-8	1K+073.00	47800.00	4.78	567.49	0.567	1861.37	0.355	125.0	410.00
	T-9	1K+217.00	51700.00	5.17	543.51	0.544	1782.71	0.340	93.0	305.04
	T-10	1K+269.00	35800.00	3.58	402.17	0.402	1319.12	0.251	68.0	223.04
	T-11	1K+421.00	16800.00	1.68	176.92	0.177	580.30	0.111	41.0	134.48
	T-15	1K+887.00	8000.00	0.80	196.76	0.197	645.37	0.123	32.0	104.96



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



No obstante, para este proyecto El Ministerio de Obras Públicas exige la utilización de los siguientes valores mínimo de C:

C = 0.85	Para diseños pluviales en áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento
C = 0.90-1.00	Para diseños pluviales en áreas urbanas deforestadas
C = 1.00	Para diseños pluviales en áreas pluviales completamente pavimentada.

En el caso que nos ocupa, las cuencas de la Calle La Forestal y Avenida Demetrio Lakas se enmarcan dentro de áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento, por lo que se debe utilizar un coeficiente de escorrentía de C= 0.85.

8. ESTUDIO HIDRÁULICO

8.1 DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO

El sistema de drenaje a diseñar está constituido por cunetas, cordón-cuneta, alcantarillas tubulares y cajones pluviales el cual para efectuar su dimensionamiento se utilizará la fórmula de Manning, que a continuación presentamos:

- Q= $(A * Rh^{2/3} * S^{1/2})/n$
- Q= Caudal en m³/s
- A= Área mojada en m²
- S= Pendiente en m/m
- n= Coeficiente de rugosidad de Manning



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATO N° UAL-1-39-2022

CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

TABLA 15.1.1 Coeficientes de escorrentía para ser usados en el método racional							
Característica de la superficie	Periodo de retorno (años)						
	2	5	10	25	50	100	500
Áreas desarrolladas							
Asfáltico	0.73	0.77	0.81	0.86	0.90	0.95	1.00
Concreto/techo	0.75	0.80	0.83	0.88	0.92	0.97	1.00
Zonas verdes (jardines, parques, etc.)							
<i>Condición pobre (cubierta de pasto menor del 50% del área)</i>							
Plano, 0-2%	0.32	0.34	0.37	0.40	0.44	0.47	0.58
Promedio, 2-7%	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.53	0.61
Pendiente, superior a 7%	0.40	0.43	0.45	0.49	0.52	0.55	0.62
<i>Condición promedio (cubierta de pasto del 50 al 75% del área)</i>							
Plano, 0-2%	0.25	0.28	0.30	0.34	0.37	0.41	0.53
Promedio, 2-7%	0.33	0.36	0.38	0.42	0.45	0.49	0.58
Pendiente, superior a 7%	0.37	0.40	0.42	0.46	0.49	0.53	0.60
<i>Condición buena (cubierta de pasto mayor del 75% del área)</i>							
Plano, 0-2%	0.21	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.49
Promedio, 2-7%	0.29	0.32	0.35	0.39	0.42	0.46	0.56
Pendiente, superior a 7%	0.34	0.37	0.40	0.44	0.47	0.51	0.58
Áreas no desarrolladas							
Área de cultivos							
Plano, 0-2%	0.31	0.34	0.36	0.40	0.43	0.47	0.57
Promedio, 2-7%	0.35	0.38	0.41	0.44	0.48	0.51	0.60
Pendiente, superior a 7%	0.39	0.42	0.44	0.48	0.51	0.54	0.61
Pastizales							
Plano, 0-2%	0.25	0.28	0.30	0.34	0.37	0.41	0.53
Promedio, 2-7%	0.33	0.36	0.38	0.42	0.45	0.49	0.58
Pendiente, superior a 7%	0.37	0.40	0.42	0.46	0.49	0.53	0.60
Bosques							
Plano, 0-2%	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39	0.48
Promedio, 2-7%	0.31	0.34	0.36	0.40	0.43	0.47	0.56
Pendiente, superior a 7%	0.35	0.39	0.41	0.45	0.48	0.52	0.58
<i>Nota: Los valores de la tabla son los estándares utilizados en la ciudad de Austin, Texas. Utilizada con autorización.</i>							

COEFICIENTES DE ESCORRENTÍA

		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).		
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022		
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA	

7.2.1 ÁREA DE DRENAJE

Las áreas de drenaje serán estimadas según mosaico topográfico del Instituto Tommy Guardia y complementada con la topografía disponible levantada en campo.

7.2.2 COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA SUPERFICIAL (C)

El coeficiente de escorrentía C define la proporción del componente superficial de la precipitación en la intensidad (I).

El coeficiente de escorrentía superficial se puede adoptar en función del tipo de terreno siguiendo las recomendaciones de “Hidrología Aplicada – Ven Te Chow”. La tabla siguiente muestra los principales valores de este parámetro.



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



7.2 CAUDAL DE DISEÑO

Los caudales de diseño serán estimados mediante la aplicación del Método Racional. EL método es comúnmente utilizado para cuencas de contribución con áreas menores a 250 (Ha). Según la OMM (Organización Meteorológica Mundial) en su Guía de Practicas hidrológicas, Cálculo de las descargas de los sistemas de drenaje, la aplicación del Método Racional es recomendada para los siguientes casos:

- Para el cálculo de caudales en el diseño de drenaje de pequeñas cuencas.
- Este método cuenta con una amplia base experimental para su aplicación, según la permeabilidad del terreno y relieve de la cuenca.
- El método racional es el más empleado debido a la escasez general de datos escorrentía en pequeñas cuencas.

La ecuación del Método Racional es:

$Q = C I A$

Donde:

Q: caudal punta de cálculo en (l/s)

A: área de la cuenca en (Ha)

I: Intensidad de lluvia en mm/h

C: Coeficiente de escorrentía de la cuenca



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).



CONTRATO N° UAL-1-39-2022

CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

7.1.4.1 California Culverts Practic

$T_c = 0.87 * (((L^3)/H)^{0.385}) * 60$

Donde:

T_c= tiempo de concentración en minutos

L= longitud de la cuenca de drenaje en Km

H= Diferencia de elevación entre la parte alta y baja de la cuenca en metros

7.1.4.2 Kirpich

$T_c = 0.0195 * ((L^{0.77}) * (S^{-0.385})) * 60$

Donde:

T_c= tiempo de concentración en minutos

L= longitud de la cuenca de drenaje en metros

S= pendiente media de la cuenca de drenaje en m/m

7.1.4.3 Recomendada por el MOP

$T_c = 0.8886 * (((L^3)/H)^{0.385}) * 60$

Donde:

T_c= tiempo de concentración en minutos

L= longitud de la cuenca de drenaje en Km

H= Diferencia de elevación entre la parte alta y baja de la cuenca en Metros.



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

b) Avenida Demetrio Lakas

i=	268.408		
	---	TABLOT	20 AÑOS
	d + 0.829		

i=	174.820 * d ^{-0.911}	BERNARD	20 AÑOS
----	-------------------------------	---------	---------

i=	317.666		
	---	TABLOT	50 AÑOS
	d + 0.881		

i=	204.307 * d ^{-0.911}	BERNARD	50 AÑOS
----	-------------------------------	---------	---------

En donde:

- i = Intensidad de lluvia en mm. /hora.
- d = Tiempo de Concentración en horas

Para nuestros análisis utilizaremos las ecuaciones de Tablot.

7.1.4. TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

Para el cálculo del Tiempo de Concentración, serán utilizadas las fórmulas por el método recomendado por el Ministerio de Obras Públicas, La Fórmula del Departamento de Caminos de California y la adoptada por el SCC - Servicio de Conservación de Suelos. Seguidamente se describen estas fórmulas:



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

7.1.3. CALCULO DE INTENSIDADES DE LLUVIA

Para el cálculo de intensidad de lluvia se han tomado las ecuaciones según el Manual de Requisitos para Aprobaciones de Planos del MOP (Panamá, 2021).

Para ello se utilizará en la Calle La Forestal las curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia de la cuenca del río Chagres (115) y para la Avenida Demetrio Lakas las curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia de la cuenca entre el río Caimito y el río Juan Díaz (142), cuyas ecuaciones para el cálculo de las intensidades de lluvia para los distintos períodos de diseño son las siguientes:

a) Calle La Forestal

i=	249.4269		
	----	TABLOT	20 AÑOS
	d + 0.784		

i=	252.692 * d ^-0.2632	BERNARD	20 AÑOS
----	----------------------	---------	---------

i=	292.1257		
	----	TABLOT	50 AÑOS
	d + 0.6892		

i=	267.808 * d ^-0.2293	BERNARD	50 AÑOS
----	----------------------	---------	---------

REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY). CONTRATO N° UAL-1-39-2022		CR INRECI, S.A. INGENIEROS - CONTRATISTAS
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA	

7.1.2.1 PRECIPITACIÓN

Los registros de precipitación media anual obtenidos para el área de la Calle La Forestal varían entre 2000 a 5000 mm y para la Avenida Demetrio Lakas oscilan entre 2300 a 3000 mm. Los meses de mayor precipitación para ambos lugares son octubre y noviembre y los de menor precipitación febrero y marzo.

La cuenca del Río Chagres presenta un clima tropical húmedo con una lluvia anual promedio por encima de los 3000 mm y una temperatura media de 18°. Para la cuenca 142 (entre Río Caimito y Río Juan Díaz), se presenta un clima tropical de sabana con una lluvia anual promedio de 2500 mm y una temperatura media de 27° C. La figura muestra la clasificación del clima del área.

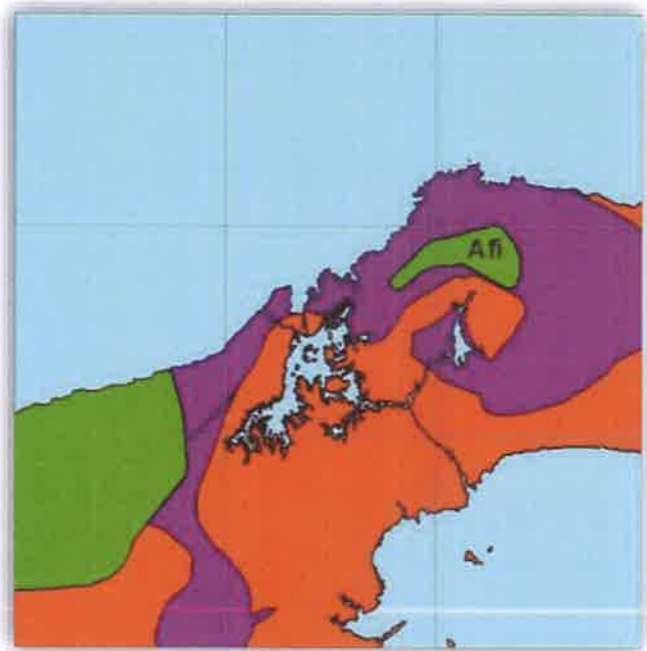


Figura 6 – Mapa de Clasificación Climática según Koppen⁴



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

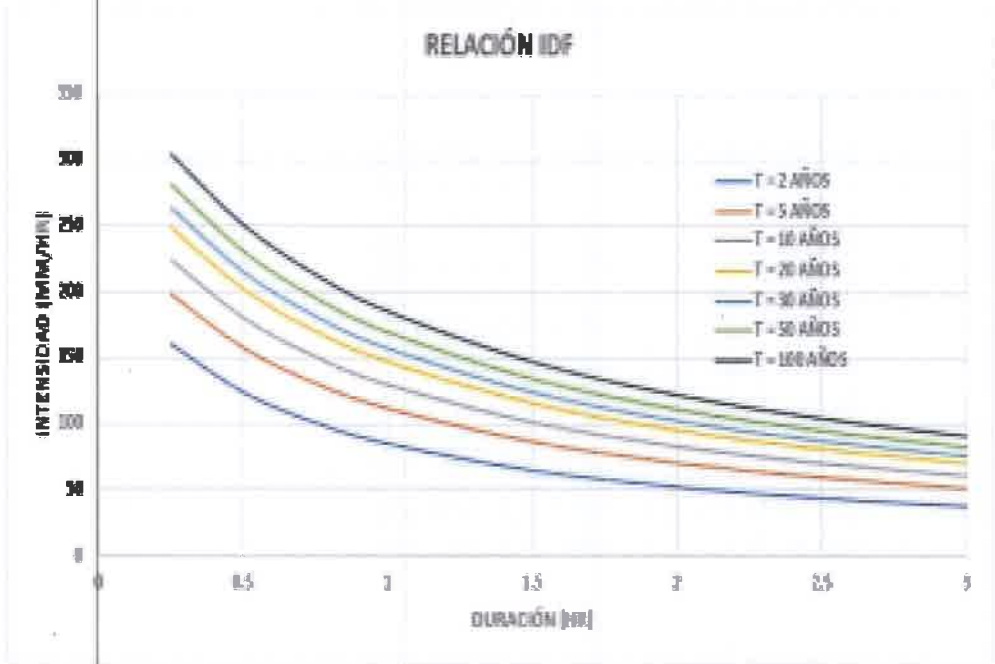
CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
"INGENIEROS - CONTRATISTAS"



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

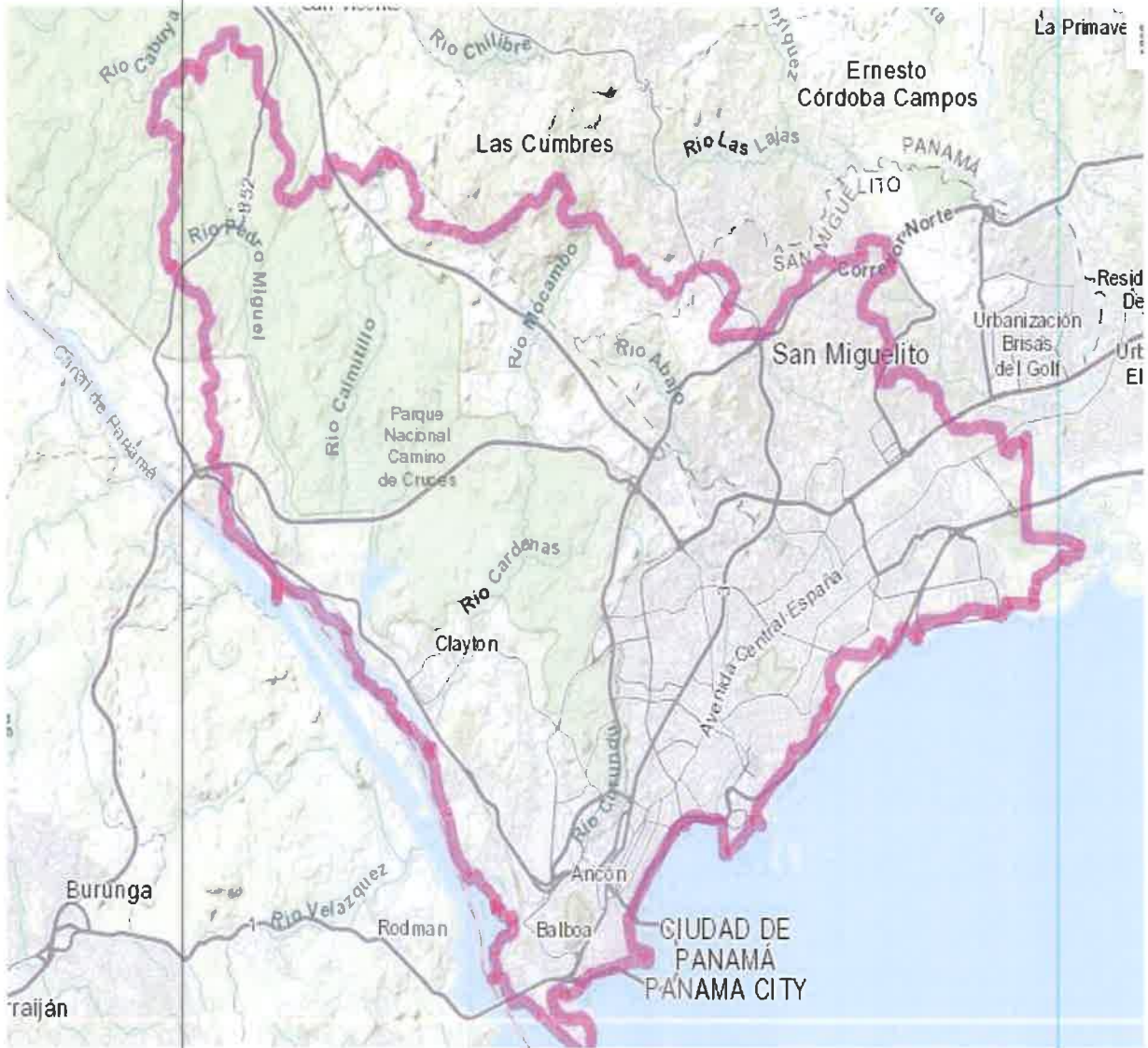


Gráfica: 04-142 Relación Intensidad Duración Frecuencia.

Tabla: Ecuación de Intensidad Relación Frecuencia para Eventos con Duración d en Horas de la cuenca del río entre Calmaño y el Aseo Díaz (mm/hr).

$I = \frac{a}{d + b}$							
T (años)	2	5	10	20	30	50	100
a (mm)	135.191	192.060	236.796	268.408	290.252	317.666	354.983
b (hr)	0.586	0.718	0.780	0.829	0.853	0.881	0.914
R²	99.15%	98.92%	98.73%	98.55%	98.45%	98.33%	98.17%

		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).		
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022		
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA	



Cuenca hidrográfica entre Río Caimito y Río Juan Díaz

REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE GOBIERNO PÚBLICO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. REGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY). CONTRATO N° UAL-1-39-2022			
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA

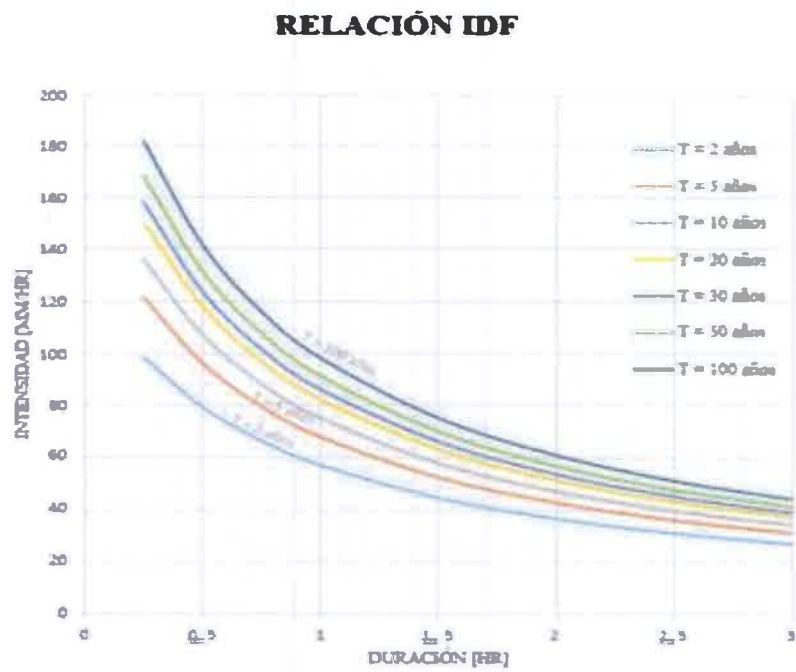
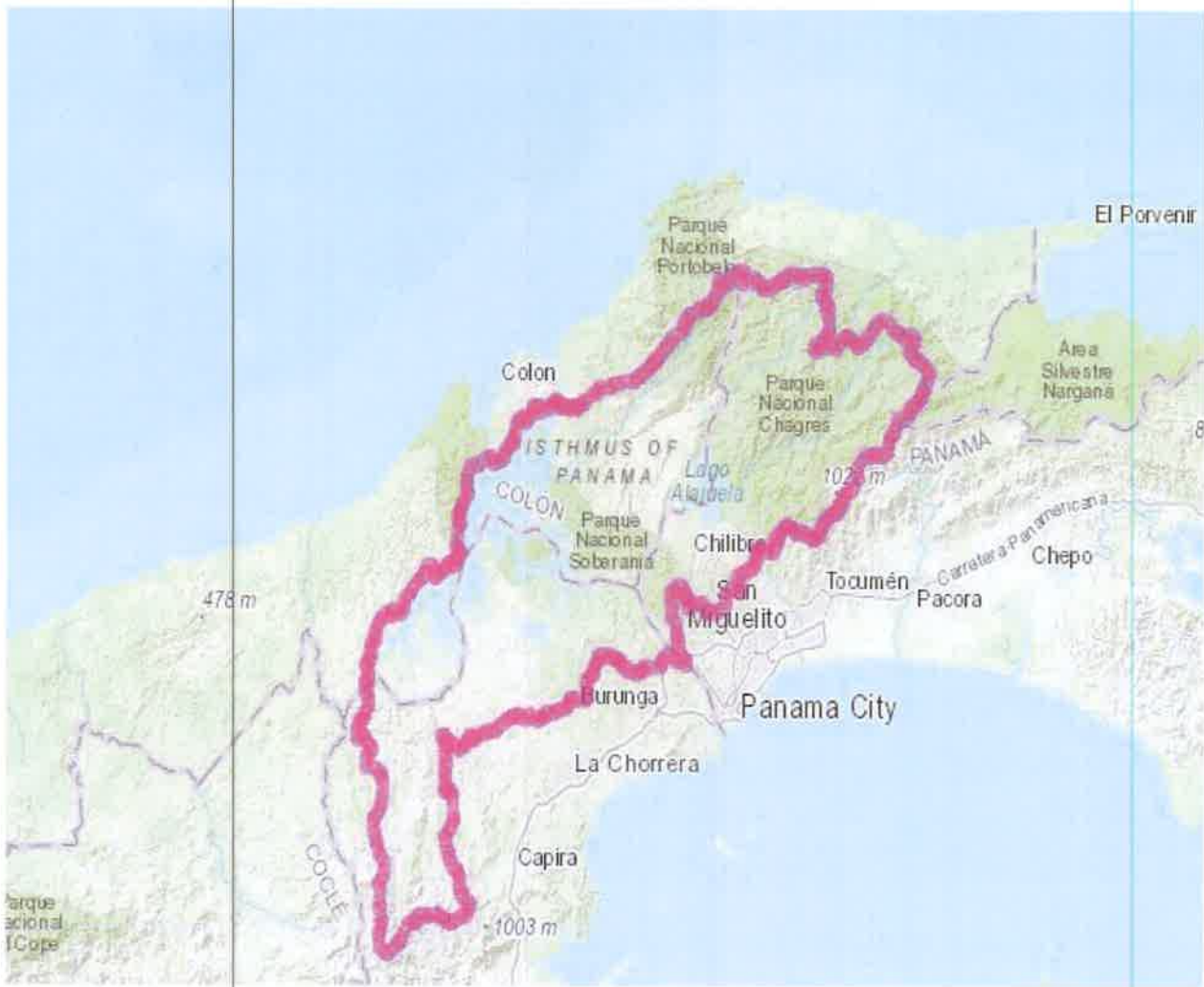


Figura 3 - Relación Intensidad Duración Frecuencia

	$I = \frac{a}{d + b}$						
T [años]	2	5	10	20	30	50	100
a [mm]	102.821	116.305	126.787	137.202	143.280	150.934	161.326
b [hr]	0.793	0.707	0.681	0.663	0.656	0.647	0.637
R²	99.49%	99.52%	99.51%	99.51%	99.50%	99.50%	99.49%

Tabla 1- Ecuación de Intensidad Relación Frecuencia para Eventos con Duración d en Horas de cuenca de río Chagres

		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. REGLÓN N°1 CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).	
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022	
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA



Cuenca hidrográfica del Río Chagres



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

TABLA # 2. CONDICIONES DE PERÍODO DE RETORNO SEGÚN ESTRUCTURA

TIPO DE ESTRUCTURA	PERÍODO DE RETORNO
Alcantarillas tubulares pluviales, aliviaderos y cunetas	1:20 años
Cajones pluviales, cauces de ríos y quebradas	1:50 años
Puentes o Superestructuras	1:100 años

7.1.2 PLUVIOMETRÍA

En este estudio, las intensidades de lluvias se han obtenido de las formulaciones contenidas en Manual de Aprobación de Planos del MOP, tercera edición de abril de 2021, las cuales fueron elaboradas por estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá y asesorado por el Ing. Erick Vallester, realizadas en el 2015 y quienes desarrollaron las ecuaciones de intensidad-duración y frecuencia para 10 cuencas hidrográficas de la República de Panamá.

De la recopilación de datos de precipitación pluvial en las diferentes estaciones meteorológicas que se ubican en las cuencas estudiadas, se obtuvieron curvas de Intensidad-Duración y Frecuencia, para períodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 30, 50 y 100 años. Las curvas para que utilizaremos en nuestros análisis son para períodos de retorno de 20 años (tuberías transversales y laterales) y 50 años (cajones pluviales). A continuación, se muestra la cuenca y la curva de intensidad-duración y frecuencia para la Calle La Forestal y Avenida Demetrio Lakas respectivamente.

		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).			
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022			
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA		

- Selección del período de retorno.
- Selección de la lluvia de mayor duración.
- Estimación del Caudal de Diseño.
- Criterios Hidráulicos para las obras de drenaje.

Para análisis, estudio e implementación del sistema de drenaje fueron evaluados los siguientes parámetros:

- Disposición de las obras de drenaje.
- Información Hidrológica.
- Parámetros Morfológicos y características de las cuencas de drenaje.
- Identificación de cauces de drenaje y su incidencia en las obras con base en la topografía existente.

7.1 CRITERIOS Y METODOLOGÍAS UTILIZADOS

7.1.1 TIEMPO DE RETORNO

La decisión de diseño más importante relacionada con obras de drenaje corresponde a la selección del período de retorno de los eventos de diseño. Una consideración normalmente utilizada está relacionada con el proceso de verificación del diseño para las obras de drenaje es el uso de un evento de menor frecuencia que el recomendado (lluvia de mayor duración). Siguiendo las normas contenidas dentro del pliego de cargos, los períodos de recurrencia que serán utilizados se presentan en la tabla # 2.

		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).			
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022			
CONTRATANTE		ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA	
CALLE	ESTACIÓN	TIPO	DIÁMETRO O DIMENSIONES	LONGITUD	
DEMETRIO LAKAS	0K+074.23	CAJÓN	2.44 X 1.83	16.97	
	0K+270.67	TUBO	0.90 (2)	16.24	
	0K+580.83	CAJÓN	1.80 X 1.80	43.09	
	0K+928.87	TUBO	0.60 (2)	19.48	
	1K+050.52	TUBO	0.60	43.92	
	1K+242.54	TUBO	0.90 (2)	15.53	
	1K+603.57	CAJÓN	2.80 X 1.80	20.51	
	1K+916.03	CAJÓN	1.83 X 1.83	29.90	
	2K+133.84	TUBO	0.60	37.35	
	2K+341.39	TUBO	0.60	15.72	
	2K+449.39	TUBO	0.75	18.21	

7.0 ESTUDIO HIDROLÓGICO

El propósito de la presente sección es el de resumir los criterios de diseño hidrológico/hidráulico que serán implementados en el proyecto de Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón 1, como parte del diseño de las obras de drenaje superficial y transversal. Un adecuado diseño de drenaje relacionado con la precipitación pluvial extrema es esencial para garantizar un nivel de seguridad operativo de las estructuras.

El diseño de las obras de drenaje superficial es un componente crítico para el sistema vial y más aún para una canalización artificial de la escorrentía. Seguidamente se detallan los criterios en relación a los siguientes aspectos de diseño:



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

LA FORESTAL	4K+357.52	CAJÓN	1.83 X 1.83	11.93
	4K+413.81	TUBO	0.45	13.37
	4K+519.75	CAJÓN	1.50 X 1.50	17.05
	4K+703.95	CAJÓN	1.83 X 1.55 (2)	11.96
	4K+767.73	TUBO	0.60	12.44
	4K+901.22	TUBO	1.05	11.29
	5K+158.82	TUBO	0.60	17.61
	5K+246.97	TUBO	1.50	12.05
	5K+272.26	TUBO	1.50	15.95
	5K+393.22	CAJÓN	1.83 X 1.83 (2)	22.59
	5K+449.99	TUBO	0.60	8.41
	5K+521.22	TUBO	0.90	14.62
	6K+045.30	CAJÓN	1.20 X 1.20	19.20
	6K+365.82	TUBO	0.60	12.78
	6K+409.86	TUBO	0.60	11.20
	6K+459.54	TUBO	1.80	14.94
	6K+566.04	TUBO	1.80	10.72
	6K+673.96	TUBO	0.60	13.54
	7K+111.48	TUBO	1.05	11.82
	7K+296.65	TUBO	1.80	12.70
	7K+461.87	TUBO	1.50 (2)	13.50
	7K+668.61	TUBO	0.60	12.63
	7K+802.72	TUBO	1.05	15.42
	8K+076.14	TUBO	0.60	12.82
	8K+128.89	TUBO	0.90	16.12
	8K+320.51	TUBO	0.90	24.84

		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).			
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022			
CONTRATANTE		ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA	
LA FORESTAL	0K+607.18	TUBO	0.60	9.35	
	0K+696.92	TUBO	0.90	11.61	
	1K+073.09	TUBO	0.90	11.71	
	1K+217.25	TUBO	0.60 (2)	13.99	
	1K+269.36	TUBO	0.75	20.70	
	1K+421.20	TUBO	0.60	23.20	
	1K+637.48	CAJÓN	1.20 X 1.20	15.88	
	1K+702.23	CAJÓN	1.85 X 1.70 (2)	15.41	
	1K+767.40	CAJÓN	1.70 X 1.50 (2)	15.81	
	1K+887.34	TUBO	0.90	11.52	
	1K+977.69	TUBO	0.90	13.51	
	2K+067.55	CAJÓN	0.90 X 0.90	37.71	
	2K+262.84	CAJÓN	0.90 X 0.90	16.51	
	2K+491.80	CAJÓN	1.83 X 1.83	21.92	
	2K+645.72	CAJÓN	1.20 X 1.20	15.05	
	2K+704.57	TUBO	0.90	11.42	
	2K+773.98	TUBO	0.60	27.68	
	2K+907.80	TUBO	0.60	14.08	
	3K+143.27	TUBO	0.90	11.74	
	3K+268.16	CAJÓN	1.83 X 1.83 (2)	18.59	
	3K+367.80	TUBO	0.60	19.98	
	3K+456.02	TUBO	0.45	12.45	
	3K+498.95	CAJÓN	1.83 X 1.83 (2)	14.21	
	3K+730.24	TUBO	0.60	12.54	
	3K+828.07	CAJÓN	1.22 X 1.22	11.55	
	3K+897.38	TUBO	0.45	11.19	
	4K+029.04	CAJÓN	1.55 X 1.55 (2)	17.60	
	4K+199.26	CAJÓN	1.83 X 1.83	11.18	

		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCON (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).			
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022			
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA		

6.0 INVENTARIO DE OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES

Como un procedimiento inicial para el diseño y dimensionamiento del sistema de drenaje se ejecutó una evaluación de campo con el objetivo de analizar las condiciones de las calles y avenidas, detectar los puntos donde se aprecian daños por falta de drenaje o por falta de capacidad hidráulica de la estructura existente. Se referencia sobre el terreno y se plasma su situación en plantas generales, describiendo sus características geométricas, constructivas y su condición actual, de forma tal que quedan suficientemente definidas para evaluar su capacidad hidráulica o las características de su posible ampliación.

Las obras de drenaje transversales que no cumplan con un diámetro mínimo de 0.75 Ø m establecido por el pliego de cargos o se encuentren en mal estado (La Forestal y Demetrio Lakas), deben ser sustituidas por nuevas obras de drenaje. El diámetro a diseñar según el análisis de las cuencas de aportación de cada ODT, permitirá el correcto funcionamiento de los elementos sin la necesidad de mantenimiento.

En las calles objeto de este estudio de drenaje se han encontrado las siguientes obras de drenaje transversal existentes que se describe en la tabla 1.

TABLA 1. INVENTARIO DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL EXISTENTES

CALLE	ESTACIÓN	TIPO	DIÁMETRO O DIMENSIONES	LONGITUD
LA FORESTAL	0K+036.66	CAJÓN	1.20 X 1.0	18.57
	0K+209.45	TUBO	0.90	30.32
	0K+294.92	TUBO	0.90	12.94
	0K+439.12	TUBO	0.90	12.21
	0K+503.84	TUBO	0.90	11.08



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

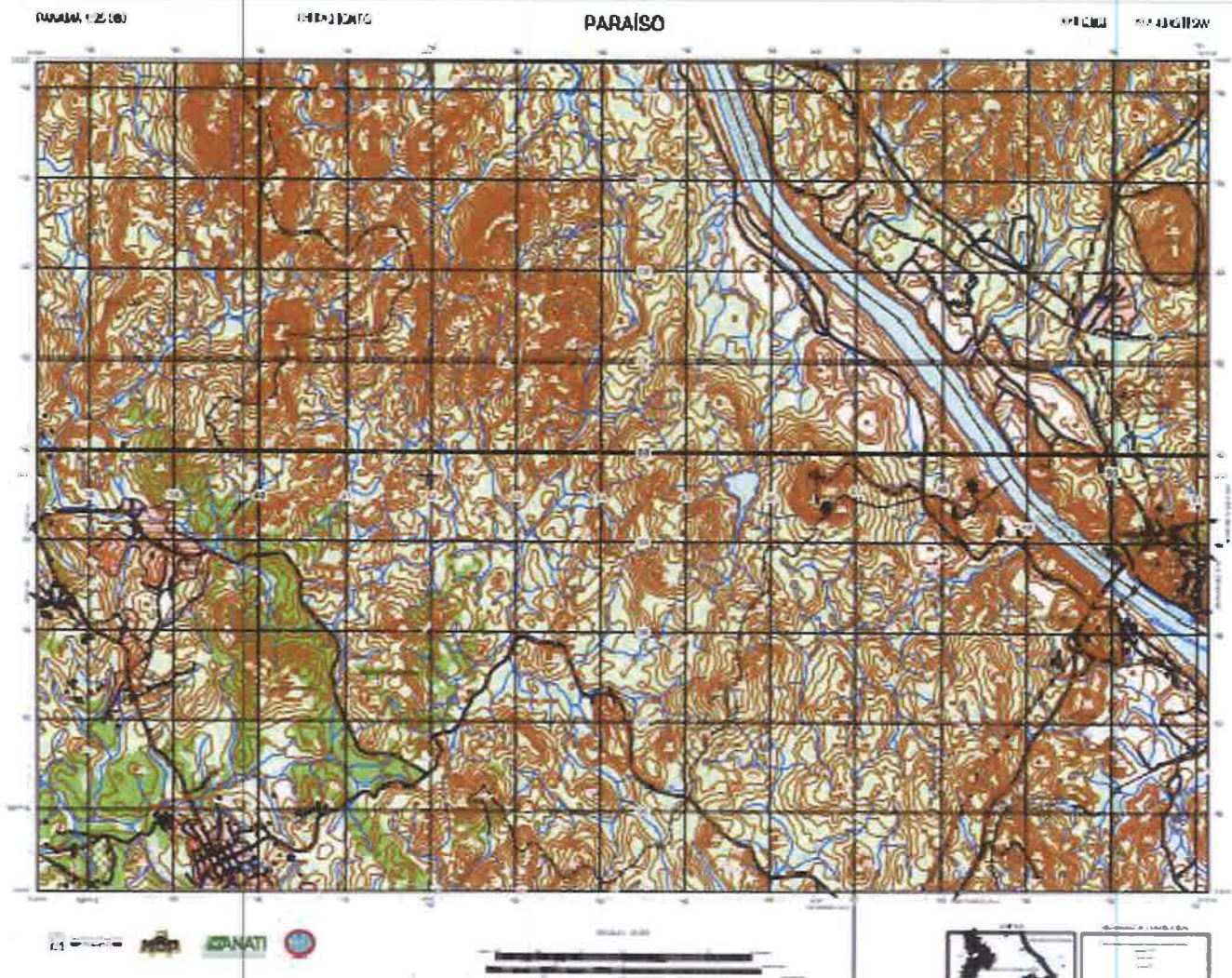


INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATO N° UAL-1-39-2022

CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------



		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).			
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022			
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA		

4. NORMATIVA Y CRITERIOS DE DISEÑO

La normativa de referencia para el diseño geométrico a utilizar, corresponde a la Guía AASHTO (A Policy on Geometric Design of Highways and Streets), Las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, segunda Edición revisada 2002 y sus suplementarias aplicables, Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras con Enfoque de Gestión de Riesgos y Seguridad Vial, 3ra Edición, 2011, Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá, Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de abril de 2021, Compendio de Leyes y Derechos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables, Manual de Procedimientos para tramitar Permisos y Normas para la ejecución de trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá y Manual de Requisitos para la Revisión de Planos, Tercera edición abril 2021.

5. TOPOGRAFÍA DE REFERENCIA

La topografía de las calles de este bloque se puede describir que es plana con ligeras pendientes en su extensión.

Para mayor referencia de la topografía se consultó con los mosaicos geográficos del Instituto Geográfico Tommy Guardia que nos permitió manejar con más detalle la determinación de las cuencas y poder acceder a mayor información de tipo general de la topografía.

TABLA 1. MOSAICOS DE REFERENCIA

MOSAICO	ID DE REFERENCIA
PARAISO	4243 II SW
CLAYTON	4243 II SE
ALCALDE DÍAZ	4243 II NE

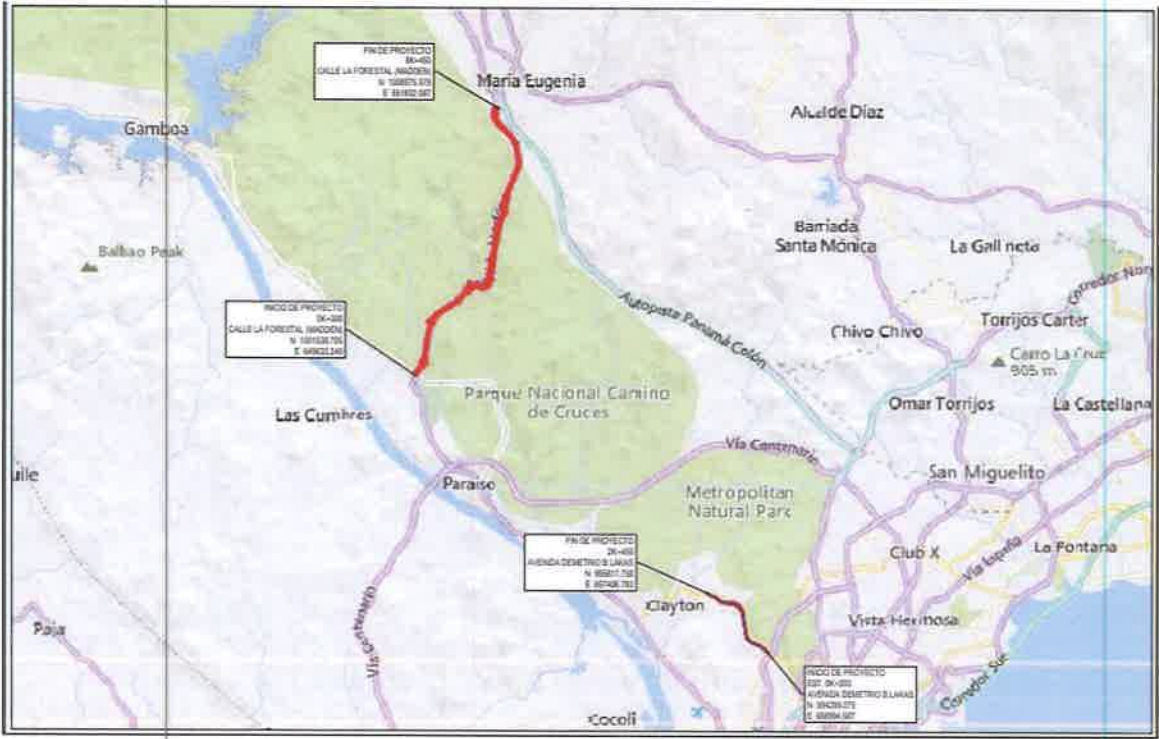
		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).			
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022			
CONTRATANTE		ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA	

2. OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO.

El objeto de este documento es el de describir y sustentar mediante los análisis y cálculos correspondientes, el diseño del drenaje ejecutado por el Consorcio Calles de Panamá R1-R2, dentro del diseño del Bloque 1, las cuales se listan a continuación:

- Calle La Forestal
- Avenida Demetrio Lakas

3. LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO





ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

1. INTRODUCCIÓN.

El Ministerio de Obras Públicas, tiene entre sus objetivos, ejecutar el Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón # 1, con una longitud de L=23K+790.

Para tales propósitos, el Ministerio de obras Públicas adjudicó mediante el contrato N° UAL-1-39-2022 a el Consorcio Calles de Panamá R1-R2, que dentro de sus alcances está el de desarrollar todos los estudios, investigaciones, levantamientos topográficos, diseños finales, planos de construcción, especificaciones técnicas y ejecutar todos los trabajos de construcción de obras necesarias en infraestructuras ya existentes y de las nuevas proyecciones que permitan una adecuación a la nueva vialidad que mejoren los niveles de servicio, requeridos por el transito actual y del proyectado, para el proyecto objeto de los presentes Términos de Referencia.

Dentro de los estudios pertinentes para el correcto desarrollo del proyecto, el estudio de drenaje tiene por objeto calcular y dimensionar el sistema de drenaje necesario para garantizar la evacuación de las aguas pluviales que puedan afectar la estructura del pavimento y por ende la integridad del proyecto.

Por tal razón, éste estudio abarca el comportamiento de las aguas sobre la calzada (drenaje longitudinal) y la escorrentía procedente entre ambas márgenes del terreno circundante (drenaje transversal).

Este estudio se divide en tres partes a considerar. La primera parte describe el sistema de drenaje existente en las calles analizadas. La segunda parte evalúa las condiciones hidrológicas de la zona en estudio y la tercera es donde se aplican los criterios de diseño hidráulico para definir el sistema de drenaje longitudinal y transversal.



ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



INRECI, S.A.
INGENIEROS - CONTRATISTAS



CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA
-------------	---------------------	----------------------	-------------

8.0.	ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	26
8.1.	DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO.....	26
8.1.1.	CARACTERISTICAS FÍSICAS DE CUENCAS DE OBRAS DE DRENAJES TUBULARES Y CAJONES.....	27
8.1.2.	CALCULO DE TIEMPO DE CONCENTRACIÓN DE OBRAS DE DRENAJES TRANSVERSALES TUBULAS Y CAJONES.....	30
8.1.3.	CALCULOS HIDRÁULICOS RESULTANTES PARA OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL TUBULARES Y CAJONES.....	33
9.	DRENAJES LONGITUDINALES	38
9.1.	CUNETAS LATERAL EN CORTE.....	39
9.1.1.	CALLE FORESTAL.....	39
9.1.2.	AVENIDA DEMETRIO LAKAS.....	44
	ANEXOS.....	49
	ANEXO I. PLANO DE CUENCAS	50
	ANEXO II. LISTADO DE DRENAJES LONGITUDINALES.....	53
	ANEXO III. CÁLCULO HIDRÁULICO DE CUNETAS POR TRAMOS.....	56

 		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).		  
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022		
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: abril de 2023	CONTRATISTA	

INDICE		
1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	OBJETIVO Y ALCANCE DEL ESTUDIO.....	4
3.	LOCALIZACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO.....	4
4.	NORMATIVA Y CRITERIOS DE DISEÑO.....	5
5.	TOPOGRAFÍA DE REFERENCIA.....	5
6.	INVENTARIO DE OBRAS DE OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES.....	9
7..	ESTUDIO HIDROLÓGICO.....	12
7.1.	CRITERIOS Y METODOLOGÍAS UTILIZADAS.....	13
7.1.1.	TIEMPO DE RETORNO.....	13
7.1.2.	PLUVIOMETRÍA.....	14
7.1.2.1	PRECIPITACIÓN.....	19
7.1.3.	CÁLCULO DE INTENSIDAD DE LLUVIA.....	20
7.1.4.	TIEMPO DE CONCENTRACIÓN.....	21
7.1.4.1.	CALIFORNIA CULVERTS PRACTIC.....	22
7.1.4.2..	KIRPICH.....	22
7.1.4.3..	RECOMENDADA POR EL MOP.....	22
7.2.	CAUDAL DE DISEÑO.....	23
7.2.1.	ÁREA DE DRENAJE.....	24
7.2.2.	COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA.....	24

		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).	
		CONTRATO N° UAL-1-39-2022	
CONTRATANTE	ESTUDIO HIDROLÓGICO	FECHA: ABRIL 2023	CONTRATISTA

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).

CONTRATO N° UAL-1-39-2022



CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2



INRECI, S.A.

“INGENIEROS – CONTRATISTAS”



ESTUDIO DE DRENAJE CALLE FORESTAL Y AVENIDA DEMETRIO LAKAS

ESTUDIO HIDROLÓGICO Y DISEÑO HIDRÁULICO PLUVIAL PARA EL ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).





Anexo N°14. Estudios Hidrológico e Hidráulico

El Ministerio de Obras Públicas hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado Del Rey).
2. **Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP).
3. **Localización del proyecto:** Corregimiento Ancón, distrito de Panamá y corregimiento de Amelia Denis de Icaza, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.
4. **Breve descripción del proyecto:** El proyecto consiste en la Rehabilitación de las siguientes calles: Av. Demetrio Basilio Lakas: Consiste en la rehabilitación de 2.455 km, las actividades a realizar consisten en: construcción del sistema de drenaje cerrado para las calles, construcción de aceras peatonales, cunetas transitables, construcción de caseta de parada de buses, barreras de protección, aceras de accesibilidad, reubicación de utilidades públicas y privadas, diseño y construcción de ciclovia (longitud: 2.455km y se ubicará en lado derecho). Calle La Forestal (Av. Madden): Consiste en la rehabilitación de 8.450 km, dicha calle se encuentra dentro del área protegida Parque Nacional Soberanía y aproximadamente 3,572.97 m se encuentra dentro de la cuenca del Canal de Panamá. Dentro de las actividades a realizar están: Reposición de losas de hormigón, construcción del sistema de drenaje cerrado para las calles, construcción de aceras peatonales, Cunetas trapezoidales, barreras de protección, rehabilitación de puente en el kilómetro 2k+800. Ampliación de la Vía Condado del Rey: Consiste en la rehabilitación y la ampliación de la vía (longitud 2.020km). Las actividades a realizar consisten en: la rehabilitación del pavimento existente, previa e integralmente reparado y la construcción de dos nuevos carriles paralelos a la vía existente, con Pavimento de hormigón de cemento portland, para totalizar cuatro carriles de circulación, contempla la demolición, remoción o reubicación de obstrucciones en la obra; construcción de cordón cuneta; reubicación de utilidades públicas y privadas, construcción y mejoras al sistema de drenaje pluvial (construcción de cajón pluvial (1k+620)); señalamiento vial vertical y horizontal; casetas de paradas de autobuses; mejoras a las intersecciones hacia las barriadas o entradas existentes; aceras y ciclovia (longitud: 1,620 m y se ubicará en el lado izquierdo de la vía existente).
El proyecto en general contempla las siguientes actividades: Caseta tipo D, perfilado de pavimento de hormigón asfáltico, remoción de Pavimento de Hormigón Portland, remoción, reconstrucción y construcción de aceras peatonales, remoción y colocación de tuberías de hormigón, limpieza de tubos de hormigón, nivelación de CI, suministro e instalación de tapa para C.I., remoción de tuberías de drenaje y tragantes en mal estado, limpieza de alcantarillas de cajón pluvial, limpieza y reconstrucción de cordón cuneta, reconstrucción de cordón de hormigón, remoción y colocación de barreras de protección metálicas, material para lecho, excavación de material desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales y llaneras reforzadas, reconstrucción de cunetas pavimentadas, limpieza de cunetas pavimentadas, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, reposición de losa de hormigón portland, hormigón asfáltico caliente Marshall tipo IV-B, Pavimento de hormigón de cemento portland, señales verticales y horizontales, estabilización de losa con inyección de lechada de cemento, sello de grietas y juntas, geomalla biaxial, escarificación y conformación de calzada, construcción de reductores de velocidad tipo resalto, reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas, instalación de un semáforo vehicular, construcción de bahías para caseta para parada de buses, rampas de acceso para discapacitados, colocación de loseta podotáctil.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**
Impactos Negativos – Construcción: Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas, emisión de gases y olores molestos, alteración del ambiente por ruidos y vibraciones, Contaminación de suelo y agua por derrame de combustible, Contaminación del suelo y agua por generación de desechos sólidos y líquidos, Afectación del suelo por Erosión y aumento en la sedimentación, Contaminación del suelo y agua por derrame de combustible, Alteración de la calidad del agua, Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos, Afectación de la cobertura vegetal, Afectación de la biodiversidad (Parque Nacional Soberanía), Perturbación a la fauna acuática, Perturbación a la fauna terrestre y acuática, incremento de la cacería, riesgo de atropello, Afectación a la Salud y Seguridad de los Trabajadores, Afectación al Tráfico Vehicular y Afectación al patrimonio arqueológico. **Operación:** Afectación a la calidad de Aire por las emisiones de gases de combustión y Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos y líquidos.
Impactos Positivos – Construcción: El impacto positivo más relevante se producirá sobre los factores socioeconómico, especialmente sobre la generación de empleos y aumento de la economía local por el mejoramiento de las vías. **Operación:** Se cumplirá el objetivo principal del proyecto, el cual es ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población.
6. **Medidas de mitigación:** Dentro de las medidas de mitigación se pueden mencionar algunas de ellas para los siguientes factores ambientales: **Aire:** Humedecimiento del suelo, lugares adecuados para el almacenaje, mezcla y carga de los materiales, uso de lonas sobre los camiones de carga, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos, monitoreo de ruido ambiental, áreas en orden y limpias. **Suelo y Agua:** Disposición adecuada de los desechos, Colocar tanques de 55 gls. con tapa en cada área de trabajo, Gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos, Capacitar al personal en diversos temas, En caso de producirse derrames se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques para luego ser tratados, a través de un gestor autorizado, Contar con kit contra derrame, Contar con plan de contingencia, Colocar trampas de retención de suelo, Realizar revegetación. **Agua:** Tramitar los permisos de obra en cauce, aplicar plan de seguimiento y vigilancia, Se mantendrán barreras de retención de sedimentos, Monitoreo de la calidad de agua, Supervisar que no sean vertidas aguas negras, No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho en cuerpos de agua, Instalar sanitarios portátiles. **Flora:** Hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, Realizar solamente la tala de las especies estrictamente necesarias, Elaborar e implementar el Plan de Compensación Ambiental (Reforestación). **Biodiversidad (Parque Nacional Soberanía):** Revegetar las áreas que sean requeridas, Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo para el Área Protegida "Parque Nacional Soberanía", Capacitar y educar a los trabajadores con el objetivo de evitar la afectación en el área protegida, Vigilar que se tale / pade lo estrictamente necesario. Colocar letreros de aviso de prohibición de tala. **Fauna:** Elaborar e implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas sobre la protección a la fauna silvestre, Prohibir a los trabajadores la práctica de la cacería furtiva, Implementar un Programa de Educación Ambiental para los trabajadores, conservación de la fauna acuática, Vigilar que la velocidad sea regulada a una velocidad de 30 a 40 km/h, y así evitar que se atropelle a los animales silvestre. **Salud y Seguridad Ocupacional:** Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar con el Plan de seguridad y salud ocupacional. **Social:** Colocar señales de seguridad colectivas, Colocar banderilleros para manejo de tráfico, Orden y limpieza, Mantener señalizada el área del proyecto, Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas. **Arqueología:** Realizar propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar el punto de hallazgo, monitorear los movimientos de tierra, documentar/rescatar hallazgos fortuitos adicionales, Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo de yacimientos arqueológicos, Contratación de un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado, cuando el caso lo amerite.
7. **Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas del Ministerio de Ambiente Regional Metropolitana, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la sede Central del Ministerio de Ambiente, localizado en Plaza Albrook, edificio 804, en un horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) y en la página web del Ministerio de Ambiente. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro de un término de ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso.

322

Panamá, 12 de septiembre de 2023

Licenciado
Héctor Valdés Carrasquilla
Alcalde del distrito de San Miguelito
Municipio de San Miguelito
E.S.M.

Estimado Licenciado Fábrega

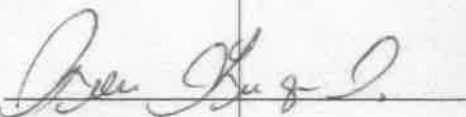
Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseándole éxitos en sus delicadas funciones.

Como parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY)**, a desarrollarse en el Corregimiento Ancón, distrito de Panamá y corregimiento de Amelia Denis de Icaza, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá; el cual es promovido por el Ministerio de Obras Públicas.

Solicito respetuosamente ante su despacho realizar la publicación (Fijado y Desfijado) del mencionado estudio en el Municipio de San Miguelito.

Sin más que agregar,

Atentamente


Rosa Luque
Consultora Ambiental del Proyecto
Registro de Consultor: IRC-043-2009

MUNICIPIO DE SAN MIGUELITO
DESPACHO SUPERIOR

RECIBIDO POR: [Signature]
FECHA: 12/9/23 HORA: 1:36pm
NOTA N°: 1794
508-9800

EL SUSCRITO DE LA ALCALDÍA DEL DISTRITO DE PANAMÁ;

HACE SABER:

Que se fija el presente **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** a las tres (3:00 P.M.) de la tarde, en un lugar visible de esta Alcaldía, para que sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy **doce (12) de septiembre** del dos mil veintitrés (2023) por el término de ocho (8) días hábiles.



LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del Departamento de Apelaciones

Vencido el término del **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde de hoy **veintidós (22) de septiembre** del dos mil veintitrés (2023), lo desfijo y agrego a sus antecedentes.



LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del Departamento de Apelaciones

sc

El Ministerio de Obras Públicas hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado Del Rey).
2. **Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP).
3. **Localización del proyecto:** Corregimiento Ancón, distrito de Panamá y corregimiento de Amelia Denis de Icaza, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.
4. **Breve descripción del proyecto:** El proyecto consiste en la Rehabilitación de las siguientes calles: Av. Demetrio Basilio Lakas: Consiste en la rehabilitación de 2.455 km, las actividades a realizar consisten en: construcción del sistema de drenaje cerrado para las calles, construcción de aceras peatonales, cunetas transitables, construcción de caseta de parada de buses, barreras de protección, aceras de accesibilidad, reubicación de utilidades públicas y privadas, diseño y construcción de ciclovía (longitud: 2.455km y se ubicará en lado derecho). Calle La Forestal (Av. Madden): Consiste en la rehabilitación de 8.450 km, dicha calle se encuentra dentro del área protegida Parque Nacional Soberanía y aproximadamente 3,572.97 m se encuentra dentro de la cuenca del Canal de Panamá. Dentro de las actividades a realizar están: Reposición de losas de hormigón, construcción del sistema de drenaje cerrado para las calles, construcción de aceras peatonales, Cunetas trapezoidales, barreras de protección, rehabilitación de puente en el kilómetro 2k+800. Ampliación de la Vía Condado del Rey: Consiste en la rehabilitación y la ampliación de la vía (longitud 2.020km). Las actividades a realizar consisten en: la rehabilitación del pavimento existente, previa e integralmente reparado y la construcción de dos nuevos carriles paralelos a la vía existente, con Pavimento de hormigón de cemento portland, para totalizar cuatro carriles de circulación, contempla la demolición, remoción o reubicación de obstrucciones en la obra; construcción de cordón cuneta; reubicación de utilidades públicas y privadas, construcción y mejoras al sistema de drenaje pluvial (construcción de cajón pluvial (1k+620)); señalamiento vial vertical y horizontal; casetas de paradas de autobuses; mejoras a las intersecciones hacia las barriadas o entradas existentes; aceras y ciclovía (longitud: 1,620 m y se ubicará en el lado izquierdo de la vía existente).
El proyecto en general contempla las siguientes actividades: Caseta tipo D, perfilado de pavimento de hormigón asfáltico, remoción de Pavimento de Hormigón Portland, remoción, reconstrucción y construcción de aceras peatonales, remoción y colocación de tuberías de hormigón, limpieza de tubos de hormigón, nivelación de C.I, suministro e instalación de tapa para C.I., remoción de tuberías de drenaje y tragantes en mal estado, limpieza de alcantarillas de cajón pluvial, limpieza y reconstrucción de cordón cuneta, reconstrucción de cordón de hormigón, remoción y colocación de barreras de protección metálicas, material para lecho, excavación de material desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales y llaneras reforzadas, reconstrucción de cunetas pavimentadas, limpieza de cunetas pavimentadas, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, reposición de losa de hormigón portland, hormigón asfáltico caliente Marshall tipo IV-B, Pavimento de hormigón de cemento portland, señales verticales y horizontales, estabilización de losa con inyección de lechada de cemento, sello de grietas y juntas, geomalla biaxial, escarificación y conformación de calzada, construcción de reductores de velocidad tipo resalto, reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas, instalación de un semáforo vehicular, construcción de bahías para caseta para parada de buses, rampas de acceso para discapacitados, colocación de loseta podotáctil.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**
Impactos Negativos – Construcción: Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas, emisión de gases y olores molestos, alteración del ambiente por ruidos y vibraciones, Contaminación de suelo y agua por derrame de combustible, Contaminación del suelo y agua por generación de desechos sólidos y líquidos, Afectación del suelo por Erosión y aumento en la sedimentación, Contaminación del suelo y agua por derrame de combustible, Alteración de la calidad del agua, Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos, Afectación de la cobertura vegetal, Afectación de la biodiversidad (Parque Nacional Soberanía), Perturbación a la fauna acuática, Perturbación a la fauna terrestre y acuática, incremento de la cacería, riesgo de atropello, Afectación a la Salud y Seguridad de los Trabajadores, Afectación al Tráfico Vehicular y Afectación al patrimonio arqueológico. Operación: Afectación a la calidad de Aire por las emisiones de gases de combustión y Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos y líquidos.
Impactos Positivos – Construcción: El impacto positivo más relevante se producirá sobre los factores socioeconómico, especialmente sobre la generación de empleos y aumento de la economía local por el mejoramiento de las vías. Operación: Se cumplirá el objetivo principal del proyecto, el cual es ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población.
6. **Medidas de mitigación:** Dentro de las medidas de mitigación se pueden mencionar algunas de ellas para los siguientes factores ambientales: Aire: Humedecimiento del suelo, lugares adecuados para el almacenaje, mezcla y carga de los materiales, uso de lonas sobre los camiones de carga, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria. No se incinerarán desperdicios en el sitio, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos, monitoreo de ruido ambiental, áreas en orden y limpias. Suelo y Agua: Disposición adecuada de los desechos, Colocar tanques de 55 gls. con tapa en cada área de trabajo, Gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos, Capacitar al personal en diversos temas, En caso de producirse derrames se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques para luego ser tratados, a través de un gestor autorizado, Contar con kit contra derrame, Contar con plan de contingencia, Colocar trampas de retención de suelo, Realizar revegetación. Agua: Tramitar los permisos de obra en cauce, aplicar plan de seguimiento y vigilancia, Se mantendrán barreras de retención de sedimentos, Monitoreo de la calidad de agua, Supervisar que no sean vertidas aguas negras, No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho en cuerpos de agua, Instalar sanitarios portátiles. Flora: Hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, Realizar solamente la tala de las especies estrictamente necesarias, Elaborar e implementar el Plan de Compensación Ambiental (Reforestación). Biodiversidad (Parque Nacional Soberanía): Revegetar las áreas que sean requeridas, Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo para el Área Protegida "Parque Nacional Soberanía", Capacitar y educar a los trabajadores con el objetivo de evitar la afectación en el área protegida, Vigilar que se tale / pade lo estrictamente necesario. Colocar letreros de aviso de prohibición de tala. Fauna: Elaborar e implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas sobre la protección a la fauna silvestre, Prohibir a los trabajadores la práctica de la cacería furtiva, Implementar un Programa de Educación Ambiental para los trabajadores, conservación de la fauna acuática, Vigilar que la velocidad sea regulada a una velocidad de 30 a 40 km/h, y así evitar que se atropelle a los animales silvestre. Salud y Seguridad Ocupacional: Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar con el Plan de seguridad y salud ocupacional. Social: Colocar señales de seguridad colectivas, Colocar banderilleros para manejo de tráfico, Orden y limpieza, Mantener señalizada el área del proyecto, Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas, Arqueología: Realizar propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar el punto de hallazgo, monitorear los movimientos de tierra, documentar/rescatar hallazgos fortuitos adicionales, Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo de yacimientos arqueológicos, Contratación de un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado, cuando el caso lo amerite.
7. **Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas del Ministerio de Ambiente Regional Metropolitana, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la sede Central del Ministerio de Ambiente, localizado en Plaza Albrook, edificio 804, en un horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) y en la página web del Ministerio de Ambiente. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro de un término de ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso.

325

Panamá, 12 de septiembre de 2023

Licenciado
José Luis Fábrega
Alcalde del distrito de Panamá
Municipio de Panamá
E.S.M.

Estimado Licenciado Fábrega

Sean nuestras primeras palabras portadoras de un cordial saludo y deseándole éxitos en sus delicadas funciones.

Como parte del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY)**, a desarrollarse en el Corregimiento Ancón, distrito de Panamá y corregimiento de Amelia Denis de Icaza, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá; el cual es promovido por el Ministerio de Obras Públicas.

Solicito respetuosamente ante su despacho realizar la publicación (Fijado y Desfijado) del mencionado estudio en el Municipio de Panamá.

Sin más que agregar,

Atentamente

ALCALDÍA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE LEGAL Y JUSTICIA
DEPARTAMENTO DE APELACIONES
Recibido por:
Hora: 1:00pm
Fecha: 12-9-23


Rosa Luque
Consultora Ambiental del Proyecto
Registro de Consultor: IRC-043-2009

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN**

El Ministerio de Obras Públicas hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón N°1, Corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado Del Rey).

2. **Proponente:** Ministerio de Obras Públicas (MOP).

3. **Localización del proyecto:** Corregimiento Ancón, distrito de Panamá y corregimiento de Amelia Denis de Icaza, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.

4. **Breve descripción del proyecto:** El proyecto consiste en la Rehabilitación de las siguientes calles: Av. Demetrio Basilio Lakas. Consiste en la rehabilitación de 2.455 km, las actividades a realizar consisten en: construcción del sistema de drenaje cerrado para las calles, construcción de aceras peatonales, cunetas transitables, construcción de caseta de parada de buses, barreras de protección, aceras de accesibilidad, reubicación de utilidades públicas y privadas, diseño y construcción de ciclovia (longitud: 2.455km y se ubicará en lado derecho). Calle La Forestal (Av. Madden): Consiste en la rehabilitación de 8.450 km, dicha calle se encuentra dentro del área protegida Parque Nacional Soberanía y aproximadamente 3.572.97 m se encuentra dentro de la cuenca del Canal de Panamá. Dentro de las actividades a realizar están: Reposición de losas de hormigón, construcción del sistema de drenaje cerrado para las calles, construcción de aceras peatonales, Cunetas trapezoidales, barreras de protección, rehabilitación de puente en el kilómetro 2k+800. Ampliación de la Vía Condado del Rey: Consiste en la rehabilitación y la ampliación de la vía (longitud 2.020km). Las actividades a realizar consisten en: la rehabilitación del pavimento existente, previa e integralmente reparado y la construcción de dos nuevos carriles paralelos a la vía existente, con Pavimento de hormigón de cemento Portland, para instalar cuatro carriles de circulación, contempla la demolición, remoción o reubicación de obstrucciones en la obra; construcción de cordón cuneta; reubicación de utilidades públicas y privadas; construcción y mejoras al sistema de drenaje pluvial (construcción de cajón pluvial (1k+620)); señalamiento vial vertical y horizontal; casetas de paradas de autobuses; mejoras a las intersecciones hacia las barridas o entradas existentes; aceras y ciclovia (longitud: 1,620 m y se ubicará en el lado izquierdo de la vía existente).

El proyecto en general contempla las siguientes actividades: Caseta tipo D, perfilado de pavimento de hormigón asfáltico, remoción de Pavimento de Hormigón Portland, remoción, reconstrucción y construcción de aceras peatonales, remoción y colocación de tuberías de hormigón, limpieza de tubos de hormigón, nivelación de C.I, suministro e instalación de tapa para C.I, remoción de tuberías de drenaje y tragantes en mal estado, limpieza de alcantarillas de cajón pluvial, limpieza y reconstrucción de cordón cuneta, reconstrucción de cordón de hormigón, remoción y colocación de barreras de protección metálicas, material para lecho, excavación de material desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales y llanetas reforzadas, reconstrucción de cunetas pavimentadas, limpieza de cunetas pavimentadas, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zanjeado (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, reposición de losa de hormigón Portland, hormigón asfáltico caliente Marshall tipo IV-B, Pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales y horizontales, estabilización de losa con inyección de lechada de cemento, sello de grietas y juntas, geomalla biaxial, escarificación y conformación de calzada, construcción de reductores de velocidad tipo resalto, reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas, instalación de un semáforo vehicular, construcción de bahías para caseta para parada de buses, rampas de acceso para discapacitados, colocación de loseta podotátil.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

Impactos Negativos - Construcción: Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas, emisión de gases y olores molestos, alteración del ambiente por ruidos y vibraciones, Contaminación de suelo y agua por derrame de combustible, Contaminación del suelo y agua por generación de desechos sólidos y líquidos, Afectación del suelo por Erosión y aumento en la sedimentación, Contaminación del suelo y agua por derrame de combustibles, Alteración de la calidad del agua, Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos, Afectación de la cobertura vegetal, Afectación de la biodiversidad (Parque Nacional Soberanía), Perturbación a la fauna acuática, Perturbación a la fauna terrestre y acuática, incremento de la cacería, riesgo de atropello, Afectación a la Salud y Seguridad de los Trabajadores, Afectación al Tráfico Vehicular y Afectación al patrimonio arqueológico. **Operación:** Afectación a la calidad de Aire por las emisiones de gases de combustión y Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos y líquidos.

Impactos Positivos Construcción: El impacto positivo más relevante se producirá sobre los factores socioeconómico, especialmente sobre la generación de empleos y aumento de la economía local por el mejoramiento de las vías. **Operación:** Se cumplirá el objetivo principal del proyecto, el cual es ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población.

6. **Medidas de mitigación:** Dentro de las medidas de mitigación se pueden mencionar algunas de ellas para los siguientes factores ambientales: **Aire:** Humedecimiento del suelo, lugares adecuados para el almacenaje, mezcla y carga de los materiales, uso de lonas sobre los camiones de carga, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos, monitoreo de ruido ambiental, áreas en orden y limpias. **Suelo y Agua:** Disposición adecuada de los desechos, Colocar tanques de 55 gal. con tapa en cada área de trabajo, Gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos, Capacitar al personal en diversos temas, En caso de producirse derrames se removerán de inmediato los desechos afectados y serán depositados en tanques para luego ser tratados, a través de un gestor autorizado, Contar con kit contra derrame, Contar con plan de contingencia, Colocar trampas de retención de suelo, Realizar revegetación. **Agua:** Tramitar los permisos de obra en cauce, aplicar plan de seguimiento y vigilancia, Se mantendrán barreras de retención de sedimentos, Monitoreo de la calidad de agua, Supervisar que no sean vertidas aguas negras, No permitir el vertimiento de desecho en cuerpos de agua, Instalar sanitarios portátiles. **Flora:** Hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, Realizar solamente la tala de las especies estrictamente necesarias, Elaborar e implementar el Plan de Compensación Ambiental (Reforestación). **Biodiversidad (Parque Nacional Soberanía):** Revegetar las áreas que sean requeridas, Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo para el Área Protegida "Parque Nacional Soberanía", Capacitar y educar a los trabajadores con el objetivo de evitar la afectación en el área protegida. **Vigilar** que se tale / pade lo estrictamente necesario. Colocar letreros de aviso de prohibición de tala. **Fauna:** Elaborar e implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas sobre la protección a la fauna silvestre, Prohibir a los trabajadores la práctica de la cacería furtiva, Implementar un Programa de Educación Ambiental para los trabajadores, conservación de la fauna acuática, Vigilar que la velocidad sea regulada a una velocidad de 30 a 40 km/h, y así evitar que se atropelle a los animales silvestre. **Salud y Seguridad Ocupacional:** Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar con el Plan de seguridad y salud ocupacional. **Social:** Colocar señales de seguridad colectivas, Colocar banderilleros para manejo de tráfico, Orden y limpieza, Mantener señalizada el área del proyecto, Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas, **Arqueología:** Realizar propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar el punto de hallazgo, monitorear los movimientos de tierra, documentar/rescatar hallazgos fortuitos adicionales, Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo de yacimientos arqueológicos, Contratación de un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado, cuando el caso lo amerite.

7. **Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas del Ministerio de Ambiente Regional Metropolitana, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la sede Central del Ministerio de Ambiente, localizado en Plaza Albrook, edificio 804, en un horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) y en la página web del Ministerio de Ambiente. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro de un término de ocho (8) días hábiles de la última publicación del presente aviso.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

El Ministerio de Obras Públicas hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Región N°1, Corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado Del Rey).
2. **Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (MOP).
3. **Localización del proyecto:** Corregimiento Ancón, distrito de Panamá y corregimiento de Amelia Denis de Icaza, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.

4. **Breve descripción del proyecto:** El proyecto consiste en la Rehabilitación de las siguientes calles: **Av. Demetrio Basilio Lakas:** Consiste en la rehabilitación de 2.455 km, las actividades a realizar consisten en: construcción del sistema de drenaje cerrado para las calles, construcción de aceras peatonales, cunetas transitables, construcción de caseta de parada de buses, barreras de protección, aceras de accesibilidad, reubicación de utilidades públicas y privadas, diseño y construcción de ciclovía (longitud: 2.455km y se ubicará en lado derecho). **Calle La Forestal (Av. Madden):** Consiste en la rehabilitación de 8.459 km, dicha calle se encuentra dentro del área protegida Parque Nacional Soberanía y aproximadamente 3.572.97 m se encuentra dentro de la cuenca del Canal de Panamá. Dentro de las actividades a realizar están: Reposición de losas de hormigón, construcción del sistema de drenaje cerrado para las calles, construcción de aceras peatonales, Cunetas trapezoidales, barreras de protección, rehabilitación de puente en el kilómetro 2k+800. **Ampliación de la Vía Condado del Rey:** Consiste en la rehabilitación y la ampliación de la vía (longitud 2.020km). Las actividades a realizar consisten en: la rehabilitación del pavimento existente, previa o integralmente reparado y la construcción de dos nuevos carriles paralelos a la vía existente, con Pavimento de hormigón de cemento portland, para totalizar cuatro carriles de circulación, contempla la demolición, remoción o reubicación de obstrucciones en la obra; construcción de cordón cuneta; reubicación de utilidades públicas y privadas, construcción y colocación de tuberías de drenaje pluvial (construcción de cajón pluvial (1x+620)); señalamiento vial vertical y horizontal; casetas de paradas de autobuses; mejoras a las intersecciones hacia las barridas o entradas existentes; aceras y ciclovía (longitud: 1.620 m y se ubicará en el lado izquierdo de la vía existente).

El proyecto en general contempla las siguientes actividades: Caseta tipo D, perfilado de pavimento de hormigón asfáltico, remoción de Pavimento de Hormigón Portland, remoción, reconstrucción y construcción de aceras peatonales, remoción y colocación de tuberías de drenaje pluvial, limpieza de tubos de hormigón, nivelación de CI, suministro e instalación de tapa para C.I., remoción de tuberías de drenaje y tragantes en mal estado, limpieza de alcantarillas de cajón pluvial, limpieza y reconstrucción de cajón cuneta, reconstrucción de cordón de hormigón, remoción y colocación de barreras de protección metálicas, material para lecho, excavación de material desechable, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales y llanuras reforzadas, reconstrucción de cunetas pavimentadas, limpieza de cunetas pavimentadas, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampendo (para salida y entradas de tubos), material selecto, capa base, reposición de losa de hormigón portland, hormigón asfáltico caliente Marshall tipo IV-B, Pavimento de hormigón de cemento portland, señales verticales y horizontales, estabilización de losa con inyección de lechada de cemento, sello de juntas y juntas, geomalla bivalva, escarificación y conformación de calzada, construcción de reductores de velocidad tipo resalto, reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas, instalación de un semáforo vehicular, construcción de bahías para caseta para parada de buses, rampas de acceso para discapacitados, colocación de loseta podotáctil.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

Impactos Negativos - Construcción: Afectación de la calidad del aire por partículas suspendidas, emisión de gases y olores molestos, alteración del ambiente por ruidos y vibraciones, Contaminación de suelo y agua por derrame de combustible, Contaminación del suelo y agua por generación de desechos sólidos y líquidos, Afectación del suelo por Erosión y aumento en la sedimentación, Contaminación del suelo y agua por derrame de combustible, Alteración de la calidad del agua, Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos, Afectación de la cobertura vegetal, Afectación de la biodiversidad (Parque Nacional Soberanía), Perturbación a la fauna acuática, Perturbación a la fauna terrestre y acuática, incremento de la cacería, riesgo de atropello, Afectación a la Salud y Seguridad de los Trabajadores, Afectación al Tráfico Vehicular y Afectación al patrimonio arqueológico. **Operación:** Afectación a la calidad de Aire por las emisiones de gases de combustión y Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos y líquidos.

Impactos Positivos - Construcción: El impacto positivo más relevante se producirá sobre los factores socioeconómico, especialmente sobre la generación de empleos y aumento de la economía local por el mejoramiento de las vías. **Operación:** Se cumplirá el objetivo principal del proyecto, el cual es ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población.

6. **Medidas de mitigación:** Dentro de las medidas de mitigación se pueden mencionar algunas de ellas para los siguientes factores ambientales: **Aire:** Humedecimiento del suelo, lugares adecuados para el almacenamiento, mezcla y carga de los materiales, uso de lonas sobre los camiones de carga, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos, monitoreo de ruido ambiental, áreas en orden y limpias. **Suelo y Agua:** Disposición adecuada de los desechos, Colocar tanques de 55 gls. con tapa en cada área de trabajo, Gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos, Capacitar al personal en diversos temas, En caso de producirse derrames se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques para luego ser tratados, a través de un gestor autorizado, Contar con kit contra derrame, Contar con plan de contingencia, Colocar trampas de retención de suelo, Realizar revegetación. **Agua:** Tramitar los permisos de obra en cauce, aplicar plan de seguimiento y vigilancia, Se mantendrán barreras de retención de sedimentos, Monitoreo de la calidad de agua, Supervisar que no sean vertidas aguas negras, No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho en cuerpos de agua, Instalar sanitarios portátiles. **Flora:** Hacer efectivo el pago en concepto de indemnización ecológica, Realizar solamente la tala de las especies estrictamente necesarias, Elaborar e implementar el Plan de Compensación Ambiental (Reforestación). **Biodiversidad (Parque Nacional Soberanía):** Revegetar las áreas que sean requeridas, Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo para el Área Protegida "Parque Nacional Soberanía", Capacitar y educar a los trabajadores con el objetivo de evitar la afectación en el área protegida, Vigilar que se tale / pade lo estrictamente necesario. Colocar letreros de aviso de prohibición de tala. **Fauna:** Elaborar e implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas sobre la protección a la fauna silvestre, Prohibir a los trabajadores la práctica de la cacería furtiva, Implementar un Programa de Educación Ambiental para los trabajadores, conservación de la fauna acuática, Vigilar que la velocidad sea regulada a una velocidad de 30 a 40 km/h, y así evitar que se atropelle a los animales silvestre. **Salud y Seguridad Ocupacional:** Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar con el Plan de seguridad y salud ocupacional. **Social:** Colocar señales de seguridad colectivas, Colocar banderilleros para manejo de tráfico, Orden y limpieza, Mantener señalizada el área del proyecto, Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas. **Arqueología:** Realizar propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar el punto de hallazgo, monitorear los movimientos de tierra, documentar/rescatar hallazgos fortuitos adicionales, Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo de yacimientos arqueológicos, Contratación de un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado, cuando el caso lo amerite.

7. **Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas del Ministerio de Ambiente Regional Metropolitana, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de la sede Central del Ministerio de Ambiente, localizado en Plaza Albrook, edificio 804, en un horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.) y en la página web del Ministerio de Ambiente. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro de un término de ocho (8) días hábiles

REPUBLICA DE PANAMA

Ministerio de Obras Publicas
Despacho del Secretario General

Panamá, 15 de septiembre de 2023
SG-SAM-1055-23

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S. D.

Ingeniero Domínguez:

Aprovechamos para desearle éxito en sus delicadas funciones, sirva la presente para hacerle entrega de:

- **Publicaciones del diario o periódico nacional El Siglo (Primera Publicación el 08 de septiembre de 2023 y última Publicación 11 de septiembre de 2023).**

Para el Estudio de Impacto Ambiental, CAT II, denominado: **Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá, Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey).**, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá.

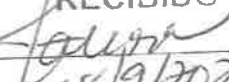
Se adjunta la información indicada.

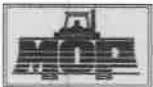
De Usted con todo respeto,

Atentamente,

Ibrain E. Valderrama
Secretario General

IV/VdeG/ew
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivos

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	18/9/2023
Hora:	3:23 pm



Anexo N°13. Entrega de Publicaciones

330



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
341	999342.7168	661597.6736
342	999333.9742	661604.1742



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
310	999221.9086	661682.8594
311	999237.8607	661672.87
312	999250.4591	661664.7659
313	999257.2321	661660.4305
314	999264.1871	661656.2784
315	999275.6594	661648.73
316	999280.7273	661645.2116
317	999334.8761	661605.3729
318	999343.6767	661598.8263
319	999365.2895	661580.8282
320	999369.0861	661575.1825
321	999373.5329	661570.8485
322	999383.9154	661560.7801
323	999393.3603	661551.1045
324	999400.5445	661543.4608
325	999405.5912	661537.9562
326	999411.1493	661532.8236
327	999413.9053	661530.8944
328	999422.8792	661531.514
329	999428.375	661537.1346
330	999429.234	661536.2967
331	999423.795	661530.7207
332	999413.4507	661529.8931
333	999410.321	661531.5106
334	999404.5491	661537.081
335	999399.4818	661542.4591
336	999392.1727	661550.2166
337	999382.7554	661559.8137
338	999372.6088	661569.7885
339	999368.1916	661573.964
340	999364.3482	661579.6601

332



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
279	998997.6155	661803.4367
280	999005.0412	661799.4385
281	999012.4718	661795.5594
282	999020.2179	661791.4533
283	999023.7152	661789.513
284	999030.0269	661786.211
285	999037.1605	661782.4415
286	999044.1889	661778.6894
287	999055.2069	661772.8785
288	999057.3807	661771.7269
289	999062.8761	661768.7839
290	999063.8061	661768.2853
291	999070.9054	661764.4878
292	999078.2896	661760.566
293	999085.3208	661756.8034
294	999092.4017	661753.0087
295	999102.2106	661747.8239
296	999109.4667	661744.0414
297	999115.7394	661740.7738
298	999122.5927	661736.9375
299	999127.069	661736.2974
300	999130.5047	661735.8061
301	999137.2106	661731.8937
302	999143.1975	661728.4187
303	999171.3755	661712.2423
304	999177.9138	661708.4926
305	999187.9924	661702.7134
306	999198.4367	661696.768
307	999204.7936	661693.0785
308	999208.3139	661691.0226
309	999215.0232	661687.09



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
248	998681.5509	661972.2431
249	998695.1123	661965.0349
250	998701.8383	661961.3577
251	998764.23	661928.1773
252	998773.6185	661922.9259
253	998783.9645	661917.2927
254	998791.3949	661913.1619
255	998796.0613	661910.572
256	998805.0942	661905.7654
257	998813.988	661901.02
258	998822.7988	661896.3433
259	998831.5379	661891.7162
260	998840.2605	661887.0033
261	998853.3255	661880.0294
262	998862.2117	661875.3222
263	998871.0888	661870.599
264	998880.085	661865.775
265	998893.012	661858.7923
266	998896.3041	661856.9128
267	998918.0034	661846.3639
268	998925.6101	661842.3927
269	998933.9782	661838.0132
270	998940.2163	661834.6335
271	998949.7096	661829.731
272	998957.6455	661824.5334
273	998964.08	661821.1395
274	998972.6044	661816.5141
275	998974.5384	661815.5648
276	998979.4751	661812.9718
277	998984.3538	661810.4131
278	998990.4793	661807.1697

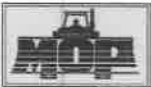


Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
217	998421.418	662102.6688
218	998430.3195	662098.5537
219	998436.8752	662095.4876
220	998441.3545	662093.3882
221	998451.0141	662088.7268
222	998466.9018	662081.0472
223	998475.814	662076.7111
224	998484.9565	662072.2975
225	998498.5241	662066.3282
226	998506.8442	662062.9197
227	998512.2089	662060.7221
228	998518.1358	662058.294
229	998528.9409	662053.8676
230	998546.2175	662046.7901
231	998547.0237	662046.4467
232	998554.0524	662043.1058
233	998573.1377	662033.3905
234	998574.4714	662032.7038
235	998576.9822	662031.368
236	998582.1948	662028.409
237	998587.5614	662025.12
238	998591.5168	662022.6185
239	998603.3202	662015.1174
240	998609.3385	662011.7706
241	998617.8685	662007.0885
242	998627.1712	662001.9822
243	998635.5327	661997.3926
244	998646.4307	661991.4107
245	998656.7423	661985.5438
246	998663.9255	661981.6676
247	998670.5134	661978.1324



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
186	998159.8384	662228.0941
187	998164.359	662225.92
188	998169.4599	662223.5462
189	998173.6895	662221.5685
190	998185.9516	662213.6167
191	998193.5045	662210.046
192	998199.1934	662207.3642
193	998205.8876	662204.2429
194	998213.2634	662200.7306
195	998221.3137	662196.9626
196	998230.8097	662192.5658
197	998240.3482	662188.1528
198	998249.276	662184.0327
199	998258.7777	662179.6329
200	998267.6254	662175.5294
201	998276.5881	662171.3531
202	998285.905	662166.9541
203	998297.4228	662161.5249
204	998304.7457	662157.7494
205	998312.3859	662154.1131
206	998316.6231	662152.1544
207	998326.6605	662147.3446
208	998333.6772	662144.0223
209	998343.7195	662139.3325
210	998349.7569	662136.4929
211	998371.3935	662126.2671
212	998394.9278	662115.1215
213	998397.1179	662114.0998
214	998403.2494	662111.1483
215	998409.2188	662108.3529
216	998416.0764	662105.1151

336

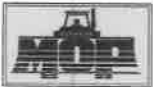


Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
155	997992.8427	662308.8033
156	997985.2439	662312.5224
157	997977.5773	662316.2312
158	997971.297	662319.2427
159	997970.3442	662319.9276
160	997968.2017	662328.5991
161	997969.3885	662331.9521
162	997970.0539	662333.8053
163	997971.9827	662332.7897
164	997970.6987	662330.348
165	997973.7707	662320.1025
166	997980.0306	662317.1288
167	997986.8271	662313.8543
168	997993.3004	662310.7759
169	998002.7774	662306.2498
170	998010.3311	662302.6442
171	998013.9701	662300.9162
172	998019.4737	662298.332
173	998024.4078	662295.9325
174	998046.4726	662282.7278
175	998071.613	662270.9404
176	998076.5268	662268.6924
177	998084.1266	662265.1984
178	998091.7884	662261.5232
179	998106.1846	662254.7671
180	998111.718	662252.2954
181	998117.2931	662249.7099
182	998125.0762	662246.0364
183	998141.0897	662237.0768
184	998147.9522	662233.5915
185	998157.2316	662229.3066



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
124	998239.7898	662186.7696
125	998230.2033	662191.2618
126	998221.5244	662195.3066
127	998212.3803	662199.5722
128	998205.2179	662202.9048
129	998198.5788	662205.9645
130	998192.6886	662208.7561
131	998185.3767	662212.2292
132	998176.9035	662217.7162
133	998175.0862	662218.6106
134	998172.7338	662219.7247
135	998170.3517	662220.8358
136	998164.5604	662223.5269
137	998159.8933	662225.7108
138	998156.0365	662227.5307
139	998154.4932	662228.2498
140	998152.9308	662228.9525
141	998143.7124	662233.4416
142	998124.0689	662244.6282
143	998116.582	662248.122
144	998111.8159	662250.2912
145	998104.2524	662253.7601
146	998091.3195	662259.8424
147	998082.9483	662263.8282
148	998076.217	662266.9465
149	998071.5914	662268.9729
150	998045.6533	662281.135
151	998026.6902	662292.8458
152	998023.5553	662294.1741
153	998009.6377	662300.8274
154	998001.2039	662304.7957

338



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
93	998528.859	662052.2802
94	998522.9257	662054.7108
95	998516.783	662057.2273
96	998507.1506	662061.1732
97	998497.7849	662065.01
98	998484.4312	662071.2186
99	998475.2906	662075.6313
100	998466.3782	662079.9675
101	998450.9734	662087.4137
102	998440.2631	662092.4221
103	998430.7192	662096.8986
104	998421.4895	662101.5118
105	998415.3938	662104.2098
106	998408.8124	662107.2963
107	998402.7302	662110.1597
108	998396.5599	662113.1177
109	998392.1574	662115.1262
110	998369.5977	662125.4568
111	998350.6381	662134.4173
112	998341.9082	662138.5301
113	998333.0372	662142.7244
114	998326.0275	662146.0327
115	998316.0185	662150.7682
116	998311.5702	662152.8688
117	998305.8454	662155.5716
118	998293.8046	662161.5827
119	998285.2134	662165.6237
120	998275.9818	662169.9843
121	998267.0709	662174.1685
122	998258.0526	662178.3308
123	998248.7029	662182.707



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
62	998783.6533	661916.0927
63	998781.091	661916.0927
64	998772.5632	661920.6131
65	998762.8868	661925.7614
66	998755.4776	661929.7785
67	998746.3287	661934.6791
68	998743.584	661936.146
69	998737.6534	661939.3348
70	998728.3428	661944.3208
71	998719.3668	661949.1403
72	998710.5512	661953.8546
73	998702.5251	661958.2664
74	998692.7146	661963.4851
75	998680.4674	661970.0644
76	998669.4426	661976.0157
77	998662.8038	661979.528
78	998655.6381	661983.3209
79	998645.1785	661988.9066
80	998634.3226	661995.0752
81	998625.7655	661999.9375
82	998616.8184	662005.0215
83	998608.0241	662010.0186
84	998603.8284	662012.4027
85	998595.7291	662017.3745
86	998588.8003	662021.8566
87	998580.6995	662027.6344
88	998579.2772	662028.3715
89	998572.4572	662032.0538
90	998553.3719	662041.769
91	998547.029	662044.8023
92	998545.2311	662045.5732



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
31	999029.113	661784.4771
32	999022.7225	661787.8366
33	999019.2861	661789.7289
34	999011.5593	661793.8248
35	999004.123	661797.7068
36	998996.6966	661801.7054
37	998989.5659	661805.4356
38	998983.215	661808.8037
39	998978.8868	661811.0674
40	998973.5011	661814.0134
41	998971.8004	661814.8606
42	998963.1661	661819.4056
43	998956.5238	661822.9114
44	998948.7193	661828.0365
45	998939.2997	661832.901
46	998933.0569	661836.2832
47	998924.7021	661840.6557
48	998917.0963	661844.6265
49	998895.913	661855.8959
50	998892.4457	661857.7343
51	998879.5163	661864.7183
52	998870.5234	661869.5406
53	998861.649	661874.2623
54	998852.7621	661878.9699
55	998839.6927	661885.9461
56	998830.9719	661890.6581
57	998822.2367	661895.2831
58	998813.4242	661899.9607
59	998804.5299	661904.7064
60	998795.4882	661909.5177
61	998790.8118	661912.1131



Coordenadas de Acera a construir Avenida Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
No.	Norte	Este
1	999279.9724	661643.9048
2	999274.6177	661647.6198
3	999263.6258	661654.8522
4	999255.4424	661659.7156
5	999253.6693	661660.5573
6	999251.823	661662.0706
7	999239.4646	661669.877
8	999222.2988	661680.7201
9	999213.8715	661686.0433
10	999207.7846	661689.5967
11	999177.0911	661707.2353
12	999170.5619	661710.9798
13	999142.007	661727.3726
14	999136.933	661730.3191
15	999130.0021	661734.3627
16	999122.1038	661735.4922
17	999115.0264	661739.4539
18	999113.2932	661740.3568
19	999113.2795	661740.3623
20	999101.5134	661746.4957
21	999091.697	661751.6845
22	999084.6131	661755.4808
23	999077.584	661759.2423
24	999070.1999	661763.1641
25	999063.0974	661766.9633
26	999062.1436	661767.4746
27	999056.4037	661770.0257
28	999054.2823	661771.1614
29	999043.2946	661776.9958
30	999036.246	661780.708

342



Coordenadas de Acera a construir Calle La Forestal (Ave. Madden) (DATUM WGS 84)		
62	1001801.608	649842.9921
63	1001797.365	649844.8303
64	1001795.031	649848.711
65	1001796.316	649849.4847
66	1001798.127	649846.4763
67	1001801.27	649844.7686

Coordenadas de Acera a construir Calle La Forestal (Ave. Madden) (DATUM WGS 84)		
31	1001570.083	649663.9894
32	1001579.208	649674.6027
33	1001602.774	649693.2212
34	1001612.621	649697.6696
35	1001615.163	649699.69
36	1001615.748	649700.1533
37	1001630.359	649711.6791
38	1001630.373	649711.6904
39	1001644.323	649722.6967
40	1001660.043	649735.1172
41	1001676.505	649748.1632
42	1001676.552	649748.2007
43	1001694.717	649762.6058
44	1001707.577	649772.8323
45	1001728.222	649789.1292
46	1001746.924	649803.9927
47	1001763.332	649816.8473
48	1001775.652	649826.2226
49	1001783.312	649831.7574
50	1001786.212	649836.232
51	1001801.27	649844.7686
52	1001806.896	649851.7774
53	1001821.612	649860.1954
54	1001827.61	649863.3535
55	1001835.579	649867.234
56	1001848.245	649869.0778
57	1001848.544	649867.6012
58	1001836.128	649865.8261
59	1001829.146	649862.4467
60	1001822.338	649858.8827
61	1001807.88	649850.6119



Coordenadas de Acera a construir Calle La Forestal (Ave. Madden) (DATUM WGS 84)		
No	Norte	Este
1	1001786.553	649840.1776
2	1001784.553	649840.154
3	1001784.246	649836.5984
4	1001782.175	649833.4023
5	1001774.45	649827.8213
6	1001762.107	649818.4278
7	1001745.681	649805.5595
8	1001726.983	649790.6991
9	1001706.333	649774.3984
10	1001693.474	649764.1729
11	1001675.309	649749.7678
12	1001675.261	649749.7297
13	1001658.803	649736.6864
14	1001643.085	649724.2669
15	1001629.135	649713.2606
16	1001629.12	649713.2494
17	1001614.509	649701.7236
18	1001613.918	649701.2557
19	1001611.571	649699.39
20	1001601.727	649694.9428
21	1001577.817	649676.0527
22	1001568.698	649665.4461
23	1001548.16	649649.2045
24	1001538.097	649640.9621
25	1001527.027	649632.8873
26	1001524.468	649631.3371
27	1001525.505	649629.6266
28	1001528.136	649631.2211
29	1001539.321	649639.3794
30	1001549.421	649647.6522



Coordenadas de paradas de buses a construir en Calle Demetrio Basilio Lakas (Datum WGS 84)		
31	994660.2466	658429.6129
32	994658.9772	658426.8948
33	994609.8598	658480.1142
34	994611.7358	658482.4554
35	994620.7635	658475.1473
36	994618.8759	658472.8156

346



Coordenadas de paradas de buses a construir en Calle Demetrio Basilio Lakas (Datum WGS 84)		
No.	Norte	Este
1	995789.2659	657321.271
2	995786.404	657322.1631
3	995788.1303	657327.7014
4	995790.994	657326.8076
5	995722.6392	657541.0645
6	995725.4407	657542.1375
7	995721.2914	657552.9701
8	995718.49	657551.897
9	995736.9476	657561.6473
10	995739.7324	657562.7631
11	995735.4055	657573.5293
12	995732.6219	657572.4106
13	995573.8236	657988.3656
14	995570.8326	657988.1345
15	995569.9388	657999.7
16	995572.9299	657999.9312
17	995550.0779	657999.4735
18	995553.0684	657999.7116
19	995552.1478	658011.275
20	995549.1573	658011.0369
21	995011.388	658381.9221
22	995011.8586	658384.8849
23	995023.3261	658383.0634
24	995022.8443	658380.1023
25	994958.002	658369.97
26	994958.4772	658372.9321
27	994969.9307	658371.0944
28	994969.4555	658368.1324
29	994648.4669	658431.8033
30	994649.7363	658434.5214

347



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
277	995792.6843	657388.0852
278	995784.8959	657372.9587
279	995781.5115	657364.3037
280	995782.9118	657363.7561
281	995786.265	657372.3409
282	995793.9946	657387.355
283	995801.3125	657400.486
284	995801.0556	657413.8506
285	995793.9688	657424.6135
286	995780.3484	657440.4368
287	995765.3626	657460.8881
288	995751.8279	657483.9219
289	995751.3894	657485.0053



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
246	995569.1364	657837.7004
247	995568.8444	657833.8256
248	995569.8466	657828.5697
249	995571.8845	657818.945
250	995580.1951	657790.7185
251	995592.6782	657760.9741
252	995619.1624	657717.5456
253	995654.5994	657669.6883
254	995670.7681	657647.8259
255	995673.6781	657643.7261
256	995683.2737	657630.2071
257	995684.9714	657627.8152
258	995689.8475	657620.7809
259	995709.3227	657586.7439
260	995710.5485	657583.4121
261	995713.4533	657575.5515
262	995722.4992	657549.4906
263	995725.7602	657540.9526
264	995726.5853	657538.7984
265	995729.5655	657530.3293
266	995729.5655	657527.9165
267	995731.932	657521.6918
268	995735.8416	657518.822
269	995746.8411	657492.2654
270	995749.686	657485.2159
271	995750.4788	657483.257
272	995764.1078	657460.0627
273	995779.1732	657439.5028
274	995792.769	657423.708
275	995799.7368	657413.1259
276	995799.9571	657401.1353



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
215	995114.4761	658350.1664
216	995127.92	658348.3198
217	995159.8493	658343.2025
218	995176.0949	658340.8492
219	995211.0072	658334.9907
220	995246.348	658327.9957
221	995283.9549	658320.2579
222	995307.9031	658314.9656
223	995337.7063	658305.0871
224	995364.3983	658293.9858
225	995375.2307	658288.5706
226	995382.2911	658284.3819
227	995427.9771	658257.3042
228	995462.5026	658227.3469
229	995487.5738	658195.9808
230	995493.8439	658188.2359
231	995501.943	658174.9749
232	995518.2975	658135.3445
233	995527.5532	658118.7401
234	995533.2438	658107.2092
235	995540.9408	658082.0453
236	995544.8931	658070.944
237	995548.7633	658049.9733
238	995550.9966	658025.7368
239	995553.0684	657999.7116
240	995557.7153	657964.8883
241	995559.4232	657944.0096
242	995559.5057	657942.2358
243	995559.9426	657932.5098
244	995562.9177	657890.3973
245	995566.0528	657852.5561

356



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
184	994769.7552	658403.9388
185	994785.8708	658401.6469
186	994802.2031	658399.1039
187	994813.8786	658397.1962
188	994824.0647	658396.1457
189	994834.9775	658394.0037
190	994843.4219	658390.3456
191	994844.8509	658390.1309
192	994843.4935	658387.4137
193	994845.1472	658387.1653
194	994847.8463	658389.6809
195	994879.9978	658384.8507
196	994903.0106	658382.1767
197	994938.5038	658377.0079
198	994941.1178	658376.348
199	994948.5248	658374.5289
200	994961.1144	658372.509
201	994977.4337	658369.8907
202	994990.0557	658363.219
203	994995.3412	658360.8883
204	994999.9463	658358.0359
205	995002.8259	658357.5445
206	995015.7345	658354.8219
207	995021.8582	658354.503
208	995036.1699	658357.4721
209	995043.4902	658357.4721
210	995057.924	658355.144
211	995071.9133	658353.5043
212	995087.9	658352.7426
213	995093.0905	658352.7778
214	995099.3014	658352.2914



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
153	994427.1907	658789.9977
154	994431.3631	658781.5985
155	994431.3573	658781.5956
156	994440.6762	658762.8508
157	994449.0015	658751.9738
158	994470.9995	658698.9498
159	994478.8381	658680.2852
160	994481.3235	658674.3163
161	994485.8656	658663.4079
162	994486.0164	658663.0458
163	994501.4989	658626.1707
164	994501.3025	658619.8643
165	994506.7122	658607.4669
166	994511.3797	658595.3354
167	994515.4441	658585.086
168	994522.751	658575.4317
169	994525.6437	658563.2236
170	994533.5795	658545.7164
171	994551.4378	658514.7187
172	994549.6257	658499.8159
173	994593.899	658468.3384
174	994594.4178	658467.8973
175	994616.1024	658453.1349
176	994617.5102	658452.1652
177	994625.3815	658446.7437
178	994637.8583	658438.1501
179	994649.7363	658434.5214
180	994660.2466	658429.6129
181	994669.7866	658423.714
182	994728.3507	658406.5218
183	994741.3571	658407.9323

352



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
122	994370.6612	658876.7276
123	994368.3752	658880.5224
124	994361.3831	658886.3365
125	994359.3272	658887.2782
126	994351.28	658890.9865
127	994339.9859	658903.319
128	994334.9596	658907.7196
129	994323.0896	658919.939
130	994252.9535	658990.0356
131	994249.1217	658993.475
132	994248.2152	658992.2805
133	994251.8931	658988.9747
134	994322.0221	658918.8852
135	994333.9715	658906.591
136	994338.9978	658902.1904
137	994350.3994	658889.7407
138	994358.701	658885.9151
139	994360.5773	658885.0558
140	994367.3218	658879.4475
141	994367.3347	658879.4368
142	994369.3651	658875.9694
143	994376.7212	658864.6443
144	994392.9491	658845.1674
145	994399.7769	658835.3415
146	994398.3665	658827.5204
147	994395.907	658826.0451
148	994407.1597	658809.8659
149	994410.5969	658811.8701
150	994415.9179	658810.7711
151	994426.0983	658792.4909
152	994426.1148	658792.4642

353



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
91	994616.2311	658454.8392
92	994609.5984	658459.3137
93	994595.2829	658469.1341
94	994551.137	658499.3333
95	994552.7766	658515.3997
96	994534.9156	658546.4021
97	994527.0698	658563.7107
98	994524.1377	658576.085
99	994517.1629	658585.3006
100	994511.708	658598.6593
101	994508.1002	658608.0365
102	994502.8122	658620.1549
103	994503.0084	658626.4503
104	994487.4003	658663.6244
105	994487.2504	658663.9845
106	994482.7082	658674.8929
107	994480.222	658680.8639
108	994472.3821	658699.5315
109	994449.5245	658753.7584
110	994441.9553	658763.6476
111	994432.705	658782.2657
112	994428.6117	658790.5089
113	994427.9537	658793.338
114	994417.2095	658811.5337
115	994409.7808	658813.1306
116	994406.4041	658811.1618
117	994396.9224	658824.905
118	994399.216	658826.2808
119	994401.0337	658836.1615
120	994394.1435	658846.0772
121	994377.9307	658865.536

354



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
60	995072.0364	658355.0001
61	995058.1308	658356.63
62	995043.6104	658358.9721
63	995036.0159	658358.9721
64	995021.5535	658355.9717
65	995018.21	658356.6608
66	995002.3582	658359.0999
67	995000.5843	658359.4051
68	994996.0421	658362.2186
69	994990.6187	658364.6101
70	994977.8572	658371.3419
71	994948.0665	658376.1216
72	994941.6237	658377.832
73	994938.7962	658378.4811
74	994903.2053	658383.6642
75	994880.1958	658386.3378
76	994848.1475	658391.1525
77	994844.3737	658391.7194
78	994833.6086	658395.8011
79	994824.2865	658397.6308
80	994814.0767	658398.6837
81	994802.4394	658400.5852
82	994786.0918	658403.1306
83	994769.9652	658405.424
84	994743.0873	658409.2038
85	994727.9619	658408.1992
86	994670.1172	658425.1802
87	994660.8813	658430.972
88	994650.371	658435.8805
89	994638.6161	658439.3888
90	994628.0764	658446.6482



Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
29	995559.2072	657965.0488
30	995556.5466	657984.9869
31	995555.594	657988.4464
32	995554.5605	657999.8704
33	995552.4911	658025.8651
34	995550.2507	658050.1787
35	995546.3464	658071.3341
36	995542.3653	658082.5165
37	995534.6427	658107.7641
38	995528.8817	658119.4376
39	995519.6505	658135.998
40	995503.2846	658175.6561
41	995495.0722	658189.1025
42	995488.7426	658196.921
43	995463.5889	658228.3903
44	995428.9602	658258.4371
45	995383.0564	658285.6719
46	995375.9497	658289.8882
47	995365.0224	658295.3508
48	995338.231	658306.4934
49	995308.302	658316.4136
50	995284.2679	658321.7249
51	995246.6448	658329.4661
52	995211.277	658336.4664
53	995176.3266	658342.3313
54	995160.0755	658344.6854
55	995128.1408	658349.8036
56	995114.6822	658351.6522
57	995099.4641	658353.7833
58	995093.1441	658354.2782
59	995087.9306	658354.2428



Anexo N°12. Coordenadas de Aceras, estacionamientos y Paradas.

Coordenadas de Acera a construir en calle Demetrio Lakas (DATUM WGS 84)		
No.	Norte	Este
1	995748.0763	657493.1864
2	995737.0667	657519.7834
3	995733.1767	657522.6389
4	995731.0655	657528.192
5	995731.0655	657530.5855
6	995728.0356	657539.1959
7	995727.2828	657541.3047
8	995724.0287	657550.0879
9	995715.1412	657575.263
10	995711.5562	657585.0173
11	995710.6871	657587.3798
12	995691.1172	657621.5821
13	995686.5439	657628.1797
14	995673.5563	657646.4893
15	995671.9828	657648.7061
16	995655.8054	657670.5802
17	995620.408	657718.3841
18	995594.0176	657761.6587
19	995581.6105	657791.2221
20	995573.3399	657819.3127
21	995571.3172	657828.8656
22	995570.3551	657833.9112
23	995570.648	657837.7984
24	995567.5401	657852.7713
25	995564.4133	657890.5121
26	995561.4873	657931.9293
27	995560.9506	657943.4564
28	995560.9204	657944.1056



Ministro Rafael Sabonge
Página 5
8 de junio de 203

- El incumplimiento de las medidas de mitigación contempladas en la solicitud de autorización de proyecto y de las acciones antes mencionadas.
 - La afectación del caudal requerido para el funcionamiento del Canal, para el abastecimiento de agua a las poblaciones y de la calidad del recurso hídrico de la Cuenca.
 - Cuando lo solicite una autoridad competente.
13. Si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al recurso hídrico de la Cuenca, la ACP procederá con la investigación y la tramitación de las posibles sanciones a través de las autoridades competentes, según las leyes y normas aplicables.
14. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, el Promotor decidiera abandonar la obra, antes de hacerlo deberá cumplir con todas las medidas establecidas en el EsIA para el abandono del proyecto, garantizando en todo momento que no se generen impactos ambientales adicionales producto de esta acción.
15. Las medidas y acciones contempladas en esta nota se darán por terminadas sin necesidad de declaración judicial y sin responsabilidad alguna, previa certificación por parte de ACP de que no existen pasivos ambientales, y que se han cumplido las medidas establecidas en el EsIA para el abandono del proyecto.

358



Ministro Rafael Sabonge
Página 4
8 de junio de 2023

Adjunto
Acciones y Medidas a cumplir por el promotor

1. No realizar acciones que causen la contaminación de las aguas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, incluyendo las de cuerpos de agua que fluyan hacia el río Chagres y lago Gatún y cuerpos de agua que fluyan hacia éstos, y cumplir con la normativa ambiental vigente.
2. Cumplir con las medidas de mitigación presentadas en el documento de solicitud de aprobación de proyecto y las que considere el Estudio de Impacto Ambiental.
3. Permitir a los técnicos de la ACP el acceso a los terrenos, instalaciones e infraestructuras que utilice, con el objeto de hacer las verificaciones y fiscalizaciones de la protección al recurso hídrico y cumplimiento de las normas ambientales en general.
4. Presentar ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), el Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) del proyecto, el cual se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).
5. Previo a la ejecución del proyecto, solicitar a la dirección provincial del Ministerio de Obras Públicas (MOP), una certificación para determinar la condición de las vías principales de acceso a utilizar antes de la construcción del proyecto para deslindar responsabilidades sobre los posibles daños sobre las vías utilizadas, producto de la realización del proyecto.
6. Implementar medidas de control de erosión para evitar la sedimentación como resultado de los trabajos de construcción (corte, relleno, excavación y otros). Esto incluye cumplir con la estabilización de taludes, sin afectar drenajes, fincas vecinas, así como contar con las medidas de mitigación para control de sedimentos, con especial atención en la época lluviosa.
7. Cumplir con el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá.
8. El contratista no podrá realizar limpieza de camiones de concreto y/o asfalto, cerca de los afluentes a menos de 50 metros, tampoco botar concreto excedente, en sitios que impacten el recurso hídrico de manera directa o indirecta. Se debe contar con un sitio de disposición del residuo que incluya la impermeabilización y capacidad según aplique para prevenir desbordes. Este material una vez este fraguado, podrá disponerse en el botadero aprobado.
9. Mantener el control ambiental de sus actividades, con el fin de evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, no utilizando los cauces de agua para botar desperdicios de ningún tipo.
10. Incluir en todos los contratos y/o acuerdos para la ejecución de este proyecto, el cumplimiento de las acciones indicadas en la presente nota con sus adjuntos, así como de la normativa ambiental de la República de Panamá.
11. Implementar un plan de comunicación e información continua a las comunidades y terceros que puedan verse afectados por los trabajos de construcción, también establecer un mecanismo para la atención de quejas o inquietudes por parte de las comunidades o terceros que puedan verse afectados durante la construcción.
12. Es importante indicar que son causales para que la ACP resuelva la presente autorización, y por tanto, se proceda a paralizar el proyecto por falta de autorización, las siguientes situaciones:



Ministro Rafael Sabonge

Página 3

8 de junio de 2023

Se advierte que la presente aprobación no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no afectarán la calidad y cantidad del recurso hídrico de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, siempre y cuando se cumpla con las medidas de mitigación señaladas en el presente documento, las presentadas en la solicitud de autorización de proyecto y las que considere el Estudio de Impacto Ambiental.

Por tanto, esta autorización no es consecutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues usted debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

Además, otorgar esta autorización no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con Angel Tribaldos, gerente (i) de Políticas y Evaluación Ambiental, teléfono 276-2830/276-2934, correo electrónico atribaldos@pancanal.com

Atentamente,


Mariaeugenia Ayala Gnaegi
Gerente (encargada) de Políticas
Y Protección Ambiental

Adjunto:

Acciones para cumplir por parte del promotor

c.

Licenciado, Santiago Guerrero – Regional de Panamá Norte - Ministerio de Ambiente
Doctor, Tomás Sosa - Dirección de Planificación Urbana, Municipio de Panamá.



Ministro Rafael Sabonge
Página 2
8 de junio de 2023

Tabla N°2. Coordenadas de alineamiento de la Calle dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá- Calle La Foresta (Av. Madden) – Tramo A (Datum WGS 84)

Punto	Este	Norte
Inicio	649633.5	1001538.4
2	649855.3	1001814.6
3	649917.1	1002161
4	649965.8	1002512

Tabla N°3. Coordenadas de alineamiento de la Calle dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá – Calle La Foresta (Av. Madden) – Tramo B (Datum WGS 84)

Punto	Este	Norte
19	652251.7	1006741.9
20	652378.3	1007072
21	652333	1007422.2
22	652228.8	1007753.9
23	651986.1	1008010.6
24	651755.8	1008274
Final	651840	1008568.4

Los tramos A y B se encuentran dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal. En cuanto al tramo C, así como el tramo de servidumbre norte, ambos se encuentran fuera de los límites de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá.

Respecto a las medidas de manejo ambiental incluidas en el documento “Solicitud de Aprobación de Proyecto a Desarrollar dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.” Se hacen las siguientes observaciones:

Página 41/189 - Riesgo de atropello de la fauna silvestre

“...Por lo que se ha identificado este impacto en donde se deben implementar medidas para la precaución debida que se debe considerar durante las etapas del proyecto.”

Se recomienda incluir un análisis biológico que concluya sitios factibles para instalar pasos de fauna para reducir el riesgo de atropello de fauna en la vía.

Página 46/189

Entre las medidas de mitigación específicas para la pérdida de la cobertura vegetal, se debe requerir la aplicación del Manual de Compensación Ambiental adoptado por MiAmbiente mediante Resolución DM-0215-2019. Del cuadro No. 17 en la página 35, se entiende que son catorce (14) árboles lo que serán talados, en caso de resultar otra cifra diferente, se deberá reevaluar la compensación ambiental de acuerdo con la norma anteriormente mencionada.

El camino Forestal atraviesa un área protegida y la cobertura boscosa del área es abundante, por lo que se deberá ejercer cuidado en no intervenir áreas más allá de las requeridas para las obras.



Anexo N°11. Aprobación de Proyecto No. 2023AP060 a desarrollar dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.



2023AP060

8 de junio de 2023

Su excelencia
Rafael Sabonge
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E. S. D.

Distinguido señor ministro:

En respuesta a su solicitud, recibida el 22 de marzo, en relación con el proyecto denominado "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá Renglón No.1. Corregimiento de Ancón", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, del cual dos tramos carreteros están dentro o limitan con áreas de administración de la Autoridad del Canal de Panamá, tenemos a bien informarle que la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), **aprueba la ejecución** de este proyecto por la ruta establecida dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal.

El alineamiento presentado a evaluación ante la ACP corresponde a las coordenadas suministradas por el promotor para el Camino Forestal (Ave. Madden):

Tabla N°1. Coordenadas de alineamiento de la Vía - Calle La Forestal (Av. Madden) (Datum WGS 84)

Punto	Este	Norte
Inicio	649633.5	1001538.4
2	649855.3	1001814.6
3	649917.1	1002161
4	649965.8	1002512
5	650041.1	1002858.4
6	650244.7	1003143.2
7	650544	1003332.8
8	650832.3	1003536.6
9	651062.9	1003805.9
10	651372.6	1003847.8
11	651629.1	1004021.9
12	651662	1004367.4
13	651713.6	1004715.9

Punto	Este	Norte
14	651780.7	1005063.9
15	651832	1005414.6
16	651969.2	1005740.4
17	652019.6	1006077
18	652114.2	1006415
19	652251.7	1006741.9
20	652378.3	1007072
21	652333	1007422.2
22	652228.8	1007753.9
23	651986.1	1008010.6
24	651755.8	1008274
Final	651840	1008568.4

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón, Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

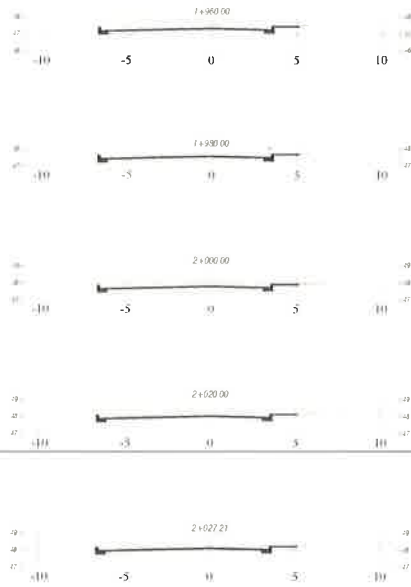


Tabla de Volumen					
Estacion	Area de Corte	Area de Relleno	Volumen de Corte	Volumen de Relleno	Volumen Acumulado de Corte
0+000.00	0.00 m²	0.00 m²	0.00 m³	0.00 m³	0.00 m³
0+020.00	2.41 m²	0.05 m²	24.08 m³	0.53 m³	24.08 m³
0+040.00	1.96 m²	0.00 m²	43.72 m³	0.50 m³	67.80 m³
0+060.00	2.34 m²	0.02 m²	43.03 m³	0.19 m³	110.83 m³
0+080.00	3.78 m²	0.03 m²	61.32 m³	0.46 m³	172.05 m³
0+100.00	3.48 m²	0.02 m²	72.53 m³	0.48 m³	244.68 m³
0+120.00	2.73 m²	0.02 m²	62.13 m³	0.36 m³	306.82 m³
0+140.00	2.16 m²	0.11 m²	48.96 m³	1.27 m³	355.78 m³
0+160.00	4.15 m²	0.00 m²	63.00 m³	1.11 m³	419.87 m³
0+180.00	3.02 m²	0.00 m²	71.89 m³	0.00 m³	490.96 m³
0+200.00	2.70 m²	0.00 m²	57.27 m³	0.00 m³	547.83 m³
0+220.00	6.04 m²	0.00 m²	87.43 m³	0.00 m³	635.26 m³
0+240.00	1.35 m²	0.98 m²	73.94 m³	9.76 m³	709.21 m³
0+260.00	0.62 m²	4.19 m²	19.70 m³	51.67 m³	728.61 m³
0+280.00	1.68 m²	3.80 m²	25.96 m³	79.91 m³	754.90 m³
0+300.00	1.42 m²	2.54 m²	34.81 m³	83.37 m³	788.38 m³
0+320.00	3.51 m²	0.02 m²	49.33 m³	25.52 m³	838.23 m³
0+340.00	10.81 m²	0.00 m²	135.26 m³	0.16 m³	973.43 m³
0+360.00	2.52 m²	0.00 m²	125.21 m³	0.00 m³	1,098.64 m³
0+380.00	2.57 m²	2.47 m²	50.81 m³	24.73 m³	1,149.45 m³
0+400.00	2.80 m²	0.28 m²	51.82 m³	27.52 m³	1,201.97 m³
0+420.00	3.68 m²	0.02 m²	64.78 m³	3.01 m³	1,265.88 m³
0+440.00	8.00 m²	0.00 m²	119.77 m³	0.22 m³	1,384.63 m³
0+460.00	3.20 m²	0.44 m²	111.94 m³	4.35 m³	1,496.57 m³
0+480.00	9.21 m²	0.00 m²	124.13 m³	4.40 m³	1,620.71 m³
0+500.00	3.58 m²	0.01 m²	127.73 m³	11.10 m³	1,748.44 m³
0+520.00	1.84 m²	1.31 m²	53.98 m³	13.12 m³	1,802.42 m³
0+540.00	1.22 m²	2.69 m²	30.64 m³	39.83 m³	1,833.07 m³
0+560.00	2.18 m²	0.28 m²	34.00 m³	29.43 m³	1,867.07 m³
0+580.00	4.80 m²	0.01 m²	70.48 m³	2.98 m³	1,937.54 m³
0+600.00	2.27 m²	0.04 m²	70.75 m³	0.53 m³	2,008.30 m³
0+620.00	1.82 m²	0.02 m²	40.98 m³	0.61 m³	2,049.28 m³
0+640.00	3.71 m²	0.00 m²	55.34 m³	0.18 m³	2,104.62 m³
0+660.00	5.53 m²	0.00 m²	90.96 m³	0.00 m³	2,195.90 m³
0+680.00	4.05 m²	0.80 m²	94.73 m³	8.13 m³	2,290.33 m³
0+700.00	3.19 m²	1.23 m²	71.05 m³	18.91 m³	2,361.38 m³
0+720.00	3.75 m²	0.14 m²	89.51 m³	13.32 m³	2,430.89 m³
0+740.00	4.38 m²	0.00 m²	81.26 m³	1.37 m³	2,512.15 m³
0+760.00	4.39 m²	0.02 m²	87.69 m³	0.18 m³	2,599.84 m³
0+780.00	4.17 m²	0.01 m²	85.57 m³	0.26 m³	2,685.41 m³
0+800.00	2.92 m²	0.10 m²	67.83 m³	1.04 m³	2,753.24 m³
0+820.00	2.19 m²	0.11 m²	48.07 m³	2.04 m³	2,801.31 m³
0+840.00	2.94 m²	0.42 m²	51.36 m³	5.28 m³	2,852.67 m³
0+860.00	4.32 m²	0.71 m²	72.53 m³	11.25 m³	2,925.30 m³
0+880.00	6.19 m²	0.08 m²	105.06 m³	7.86 m³	3,030.36 m³
0+900.00	4.98 m²	0.07 m²	102.78 m³	1.35 m³	3,133.12 m³
0+920.00	3.48 m²	0.31 m²	75.95 m³	3.87 m³	3,208.76 m³
0+940.00	6.23 m²	0.02 m²	97.12 m³	3.29 m³	3,305.91 m³
0+960.00	8.01 m²	0.00 m²	142.42 m³	0.16 m³	3,448.33 m³
0+980.00	8.68 m²	0.00 m²	190.85 m³	0.00 m³	3,639.18 m³
1+000.00	8.70 m²	0.00 m²	173.82 m³	0.00 m³	3,789.00 m³
1+020.00	8.08 m²	0.00 m²	187.85 m³	0.00 m³	3,956.85 m³
1+040.00	6.78 m²	0.42 m²	148.46 m³	4.18 m³	4,105.21 m³

Tabla de Volumen					
Estacion	Area de Corte	Area de Relleno	Volumen de Corte	Volumen de Relleno	Volumen Acumulado de Corte
1+060.00	8.38 m²	3.28 m²	91.39 m³	17.54 m³	4,196.88 m³
1+080.00	9.77 m²	0.08 m²	51.36 m³	14.20 m³	4,248.26 m³
1+100.00	2.37 m²	0.62 m²	51.44 m³	7.03 m³	4,299.81 m³
1+120.00	2.57 m²	0.14 m²	49.42 m³	2.65 m³	4,349.23 m³
1+140.00	6.69 m²	0.01 m²	92.57 m³	1.52 m³	4,441.80 m³
1+160.00	5.32 m²	0.00 m²	120.09 m³	0.00 m³	4,561.88 m³
1+180.00	5.36 m²	0.62 m²	108.88 m³	0.15 m³	4,668.71 m³
1+200.00	4.89 m²	0.03 m²	107.44 m³	0.48 m³	4,774.18 m³
1+220.00	3.46 m²	0.81 m²	83.88 m³	0.43 m³	4,858.62 m³
1+240.00	1.30 m²	0.55 m²	47.88 m³	0.69 m³	4,902.30 m³
1+260.00	1.33 m²	0.90 m²	28.37 m³	18.50 m³	4,920.82 m³
1+280.00	1.66 m²	0.90 m²	29.84 m³	18.94 m³	4,939.40 m³
1+300.00	0.54 m²	1.35 m²	22.00 m³	19.44 m³	4,958.89 m³
1+320.00	1.02 m²	0.52 m²	15.62 m³	18.73 m³	4,978.19 m³
1+340.00	1.19 m²	0.89 m²	21.79 m³	11.39 m³	4,989.58 m³
1+360.00	4.38 m²	0.00 m²	88.19 m³	0.76 m³	5,073.02 m³
1+380.00	4.48 m²	0.00 m²	98.64 m³	0.00 m³	5,171.66 m³
1+400.00	3.74 m²	0.88 m²	82.21 m³	0.01 m³	5,253.87 m³
1+420.00	3.94 m²	0.61 m²	78.83 m³	0.12 m³	5,332.70 m³
1+440.00	2.69 m²	0.09 m²	96.03 m³	1.02 m³	5,428.73 m³
1+460.00	4.35 m²	0.00 m²	89.94 m³	0.90 m³	5,518.57 m³
1+480.00	5.26 m²	0.00 m²	96.16 m³	0.00 m³	5,614.73 m³
1+500.00	4.94 m²	0.00 m²	102.07 m³	0.03 m³	5,716.80 m³
1+520.00	7.72 m²	0.00 m²	126.82 m³	0.00 m³	5,843.62 m³
1+540.00	9.22 m²	0.00 m²	168.25 m³	0.02 m³	6,011.87 m³
1+560.00	9.20 m²	0.24 m²	181.88 m³	2.37 m³	6,191.64 m³
1+580.00	6.96 m²	0.61 m²	133.83 m³	11.46 m³	6,273.47 m³
1+600.00	7.24 m²	2.02 m²	142.25 m³	26.26 m³	6,415.73 m³
1+620.00	6.52 m²	0.51 m²	145.56 m³	24.83 m³	6,561.70 m³
1+640.00	0.88 m²	1.13 m²	66.38 m³	15.97 m³	6,577.60 m³
1+660.00	1.60 m²	0.53 m²	21.54 m³	11.00 m³	6,589.18 m³
1+680.00	1.09 m²	0.56 m²	34.50 m³	7.73 m³	6,602.54 m³
1+700.00	1.27 m²	0.53 m²	23.55 m³	10.96 m³	6,707.19 m³
1+720.00	1.38 m²	0.49 m²	26.50 m³	10.22 m³	6,733.88 m³
1+740.00	2.31 m²	0.58 m²	48.93 m³	10.79 m³	6,793.50 m³
1+760.00	2.52 m²	0.38 m²	58.28 m³	9.69 m³	6,803.88 m³
1+780.00	1.66 m²	0.17 m²	41.90 m³	5.48 m³	6,809.77 m³
1+800.00	1.22 m²	0.26 m²	38.91 m³	4.24 m³	6,900.90 m³
1+820.00	1.98 m²	0.03 m²	31.99 m³	2.89 m³	6,934.87 m³
1+840.00	2.29 m²	0.07 m²	42.65 m³	1.02 m³	6,984.38 m³
1+860.00	3.12 m²	0.05 m²	54.05 m³	1.18 m³	7,038.36 m³
1+880.00	2.47 m²	0.00 m²	55.87 m³	1.36 m³	7,094.24 m³
1+900.00	1.14 m²	0.08 m²	18.82 m³	1.69 m³	7,130.35 m³
1+920.00	2.83 m²	0.17 m²	39.78 m³	2.54 m³	7,170.12 m³
1+940.00	2.61 m²	0.10 m²	54.44 m³	2.78 m³	7,224.59 m³
1+960.00	1.95 m²	0.05 m²	45.82 m³	1.58 m³	7,270.18 m³
1+980.00	1.80 m²	0.47 m²	37.50 m³	5.21 m³	7,307.68 m³
2+000.00	2.93 m²	0.13 m²	38.33 m³	6.00 m³	7,345.91 m³
2+020.00	1.18 m²	0.25 m²	32.72 m³	3.55 m³	7,378.13 m³
2+027.21	1.02 m²	0.30 m²	6.69 m³	2.40 m³	7,385.42 m³

PLANO LLAVE

LEYENDA

PUNTO DE CONTROL TOPOGRÁFICO

BORDE DE CALLE DISEÑO

BORDE DE CALLE ORIGINAL

CENTRO DE VIA

CUNETAS TRAPEZOIDALES

ALCANTARILLA DE DRENAJE TRANSVERSAL

POSTE ELECTRICO

REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

CONTRATISTA:

CONSTRUCTORA ROSA, S.A.

INRECI, S.A.

DISEÑO:

CONSORCIO REHABILITACIÓN CALLES DE PANAMÁ R1-R2

COMETIDO POR:

CONSORCIO REHABILITACIÓN CALLES DE PANAMÁ R1-R2

PROYECTO:

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACION Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ

PROVINCIA DE PANAMÁ

TIPO DE PLANO:

CONTENIDO DEL PLANO:

OBLIJADO Y CALCULADO POR:

DPTO. DE DISEÑO / ROSA

REVISION:

FECHA DE REV

ESCALA:

FECHA:

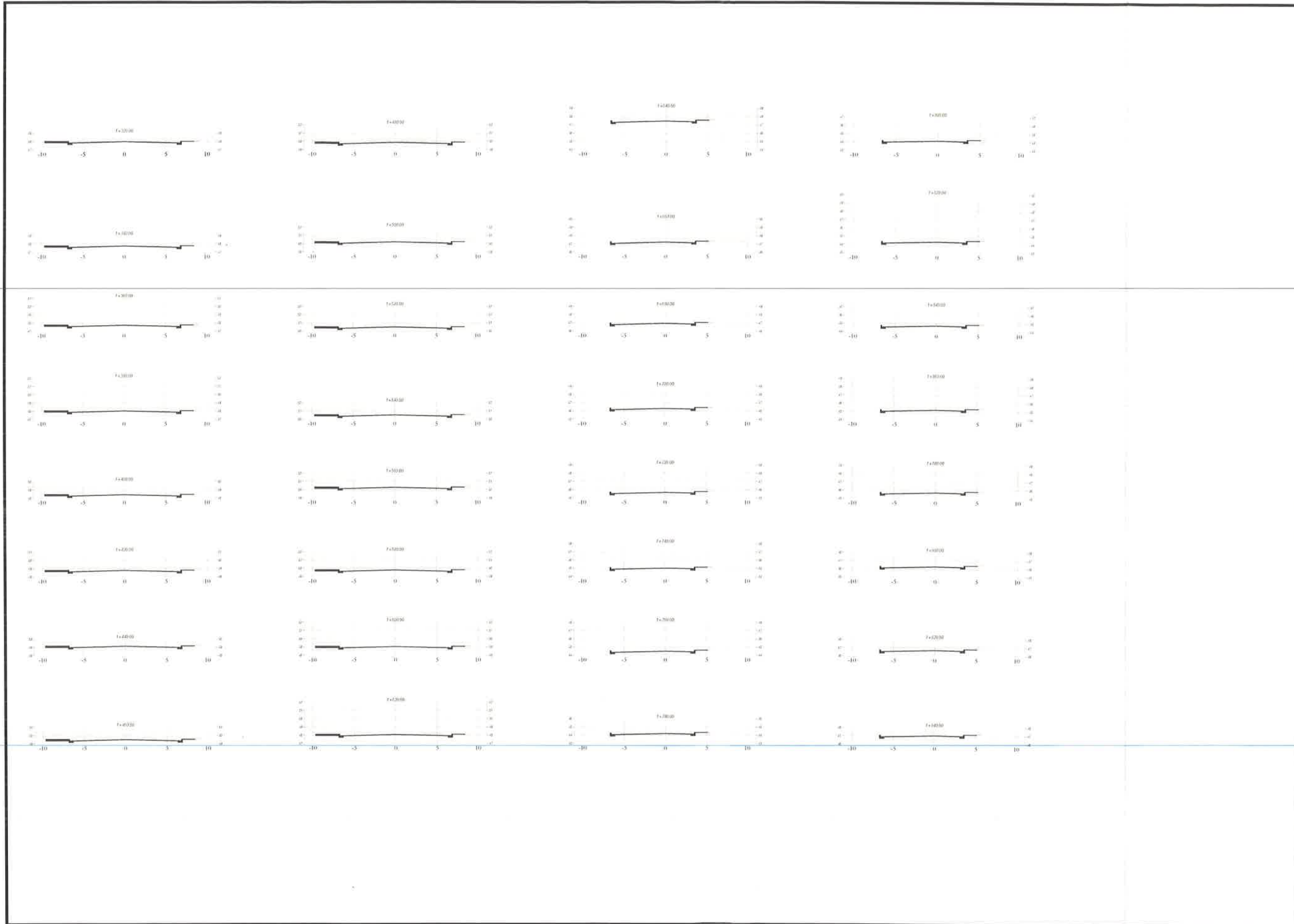
2023.07.27

CODIGO DE PLANO

HOJA

SECCIONES 4

363



PLANO LLAVE

LEYENDA

- PUNTO DE CONTROL TOPOGRÁFICO
- BORDE DE CALLE DISEÑO
- BORDE DE CALLE ORIGINAL
- CENTRO DE VIA
- CUNETAS TRAPEZOIDALES
- ALCANTARILLA DE DRENAJE TRANSVERSAL
- POSTE ELECTRICO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

CONTRATISTA:
CR INRECI, S.A.
CONSTRUTORA RODSA, S.A.

CONSORCIO RENOVACIÓN CALLES DE PANAMÁ R1-R2

CONSORCIO RENOVACIÓN CALLES DE PANAMÁ R1-R2

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACION Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ

TIPO DE PLANO:

CONTENIDO DEL PLANO:

DIBUJADO Y CALCULADO POR:
DPTO. DE DISEÑO / RODSA

REVISION: FECHA DE REV.

ESCALA: FECHA: 2023.07.27

CODIGO DE PLANO: HOJA

SECCIONES 3

PLANO LLAVE

LEYENDA

- PUNTO DE CONTROL TOPOGRÁFICO
- BORDE DE CALLE DISEÑO
- BORDE DE CALLE ORIGINAL
- CENTRO DE VIA
- CUNETAS TRAPEZOIDALES
- ALCANTARILLA DE DRENAJE TRANSVERSAL
- POSTE ELECTRICO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL



CONTRATISTA:
CR INRECI, S.A.
CONSTRUCTORA INRECI, S.A.
"INGENIEROS CIVILES"
Creada el 29 de agosto de 2013

DISEÑO: CONSORCIO REHABILITACIÓN CALLES DE PANAMÁ R1-R2
SOMETIDO POR: CONSORCIO REHABILITACIÓN CALLES DE PANAMÁ R1-R2
PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACION Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ

TIPO DE PLANO:

CONTENIDO DEL PLANO:

DIBUJADO Y CALCULADO POR:

DPTO. DE DISEÑO / RODSA

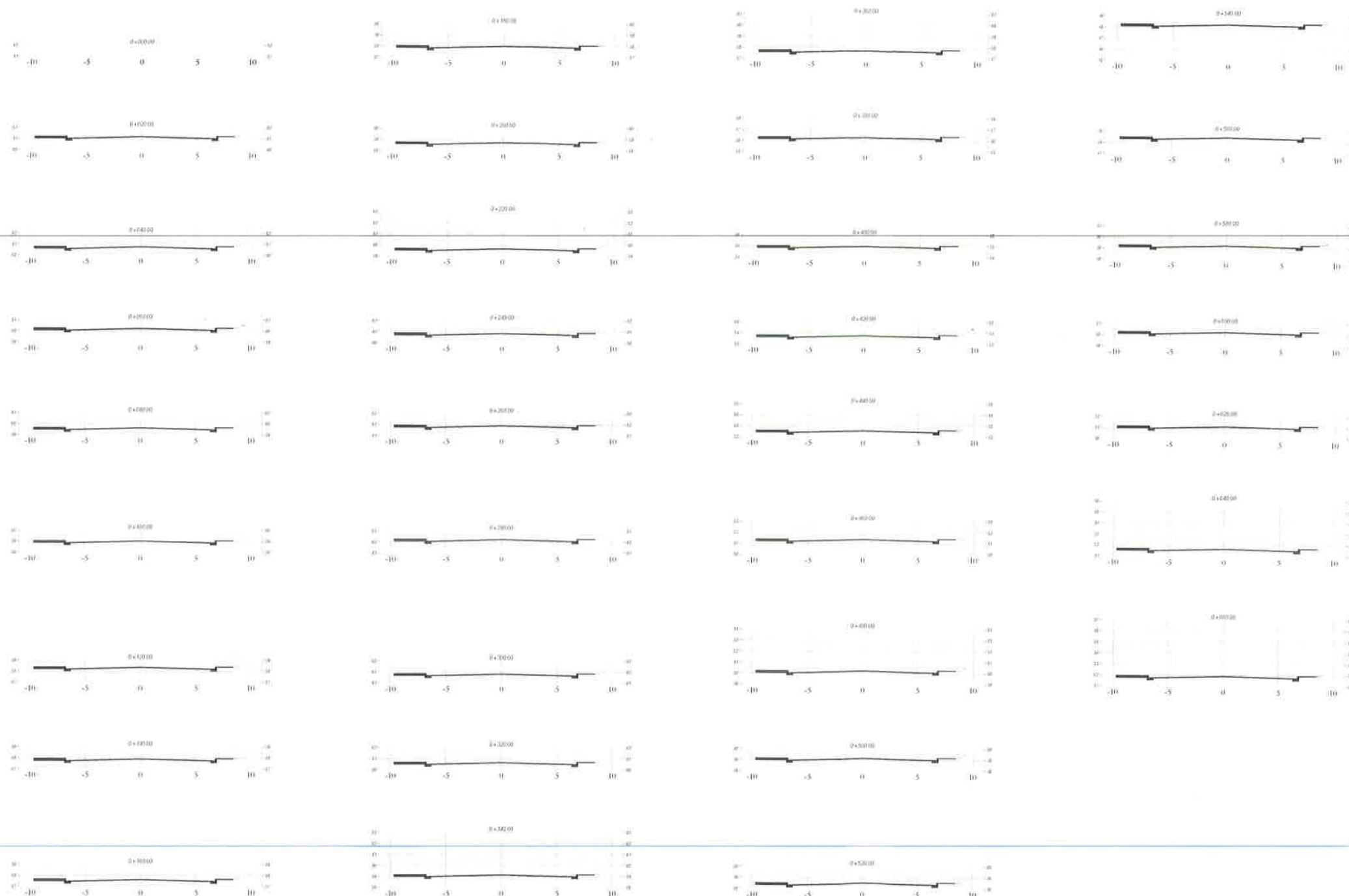
REVISION FECHA DE REV.

ESCALA FECHA:

2023.07.27

CODIGO DE PLANO HOJA

SECCIONES





Anexo N°10. Plano de Movimiento de Tierra (Corte y Relleno).



Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
278	999126.6893	661713.0883
279	999136.1989	661708.1048
280	999144.7978	661703.4077
281	999153.2323	661698.7514
282	999170.342	661688.7481
283	999187.457	661678.5523
284	999196.0697	661673.4461
285	999204.6308	661668.3374
286	999213.186	661663.2477
287	999222.1042	661657.8414
288	999230.3787	661652.6728
289	999236.9824	661648.3577
290	999242.6811	661644.4642
291	999250.6032	661639.0554
292	999258.5244	661633.3259
293	999266.541	661627.4836
294	999274.6273	661621.5485
295	999286.753	661612.7343
296	999294.9901	661606.709
297	999302.8639	661600.9249
298	999310.6593	661595.0592
299	999318.098	661589.2326
300	999325.6206	661582.9185
301	999333.098	661576.481
302	999340.5763	661569.9072
303	999348.0592	661563.3149
304	999355.5492	661556.7113
305	999362.9502	661550.2163
306	999365.8761	661547.6265



Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
247	998870.6509	661848.8925
248	998875.0272	661846.5273
249	998879.4614	661844.1335
250	998883.8823	661841.7817
251	998888.2702	661839.4146
252	998892.1292	661837.3526
253	998904.728	661830.6227
254	998913.5851	661825.9324
255	998923.1098	661820.9044
256	998931.2787	661816.6315'
257	998940.6726	661811.68
258	998950.283	661806.5881
259	998959.1023	661801.8701
260	998967.9196	661797.2169
261	998976.7915	661792.5391
262	998985.6587	661787.8289
263	998994.4315	661783.1691
264	999003.2464	661778.5028
265	999012.0907	661773.8202
266	999020.9655	661769.1147
267	999029.7979	661764.4809
268	999037.7706	661760.2216
269	999046.6366	661755.5514
270	999055.4694	661750.8433
271	999064.3201	661746.1845
272	999072.3759	661741.8804
273	999081.9492	661736.7775
274	999090.8038	661732.0937
275	999099.6022	661727.4639
276	999108.434	661722.7927
277	999117.2561	661718.073



Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
216	998574.6288	662011.6038
217	998586.7921	662003.8626
218	998595.825	661998.3177
219	998664.9837	661959.0201
220	998667.5195	661957.6658
221	998676.3057	661952.9866
222	998685.1122	661948.2606
223	998693.9482	661943.5506
224	998702.6988	661938.8391
225	998711.512	661934.0826
226	998720.3114	661929.4139
227	998729.5428	661924.4516
228	998738.3479	661919.7155
229	998747.1231	661915.0209
230	998755.9416	661910.2693
231	998764.7793	661905.5562
232	998773.5612	661900.8278
233	998782.4321	661896.0806
234	998786.9043	661893.7299
235	998793.9134	661889.9758
236	998799.9895	661886.7338
237	998808.9774	661881.8921
238	998817.746	661877.2173
239	998826.5606	661872.4867
240	998835.3869	661867.7861
241	998844.1589	661863.0802
242	998848.5617	661860.7228
243	998853.0136	661858.3199
244	998857.4983	661855.9188
245	998861.8156	661853.6066
246	998866.2675	661851.2296



Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
185	998236.9345	662168.1622
186	998245.8936	662164.0062
187	998254.4565	662160.0465
188	998264.0026	662155.6119
189	998272.9718	662151.423
190	998281.9715	662147.1399
191	998290.5582	662143.1104
192	998299.9388	662138.6828
193	998308.9343	662134.4349
194	998318.1972	662130.0514
195	998327.6139	662125.6077
196	998336.562	662121.3734
197	998345.5868	662117.1174
198	998354.6463	662112.815
199	998363.6727	662108.5705
200	998372.653	662104.34
201	998381.7387	662100.0283
202	998391.8512	662095.2541
203	998400.1636	662091.2834
204	998409.2502	662087.0086
205	998417.8204	662082.9634
206	998426.7841	662078.7627
207	998435.821	662074.499
208	998444.8008	662070.2954
209	998453.8953	662065.8855
210	998462.7696	662061.5428
211	998467.2807	662059.3513
212	998539.2803	662029.8559
213	998539.6189	662029.7117
214	998545.7506	662026.7972
215	998564.8359	662017.0819



Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
154	997959.7377	662298.6049
155	997968.952	662294.2223
156	997978	662289.9847
157	997987.034	662285.7203
158	997996.0913	662281.4603
159	998005.1659	662277.1665
160	998015.1243	662272.523
161	998024.1721	662268.2468
162	998033.1952	662263.9777
163	998042.2819	662259.6903
164	998051.3665	662255.4185
165	998060.4388	662251.1518
166	998069.4659	662246.9216
167	998078.4857	662242.6436
168	998087.5316	662238.3544
169	998096.5528	662234.0959
170	998105.6342	662229.8158
171	998114.8536	662225.4599
172	998123.9001	662221.1913
173	998132.9527	662216.9405
174	998141.5346	662212.8921
175	998146.0231	662210.785
176	998155.1508	662206.4793
177	998164.1689	662202.2305
178	998173.21	662197.983
179	998182.262	662193.6951
180	998191.3039	662189.4295
181	998200.2948	662185.2373
182	998209.3773	662180.8791
183	998218.5254	662176.6862
184	998227.7293	662172.3834



Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
123	998228.9898	662175.1057
124	998219.7856	662179.4087
125	998210.6513	662183.5953
126	998201.5776	662187.9492
127	998192.5777	662192.1456
128	998183.5442	662196.4074
129	998174.49	662200.6962
130	998165.446	662204.9451
131	998156.4307	662209.1926
132	998147.3005	662213.4995
133	998142.812	662215.6066
134	998134.2302	662219.6549
135	998125.1777	662223.9056
136	998116.1352	662228.1724
137	998106.9133	662232.5295
138	998097.8333	662236.8089
139	998088.8146	662241.0662
140	998079.7713	662245.3542
141	998070.7452	662249.6351
142	998061.7136	662253.8674
143	998052.6431	662258.1334
144	998043.5603	662262.4043
145	998034.4768	662266.6902
146	998025.454	662270.9591
147	998016.3992	662275.2387
148	998006.4414	662279.8819
149	997997.3713	662284.1735
150	997988.3128	662288.4341
151	997979.2766	662292.6996
152	997970.2325	662296.9353
153	997961.0263	662301.3141

Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
92	998566.1969	662019.7555
93	998547.1115	662029.4707
94	998540.8328	662032.4552
95	998540.4176	662032.632
96	998468.5061	662062.0913
97	998464.0844	662064.2394
98	998455.2091	662068.5825
99	998446.0913	662073.0037
100	998437.097	662077.2141
101	998428.0606	662081.4776
102	998419.0972	662085.6781
103	998410.529	662089.7224
104	998401.4487	662093.9942
105	998393.1382	662097.9641
106	998383.0222	662102.7399
107	998373.9353	662107.0521
108	998364.9494	662111.2853
109	998355.9281	662115.5274
110	998346.8701	662119.8291
111	998337.8434	662124.086
112	998328.8956	662128.3201
113	998319.479	662132.7638
114	998310.2155	662137.1476
115	998301.2193	662141.3957
116	998291.8357	662145.8248
117	998283.2533	662149.8523
118	998274.2512	662154.1366
119	998265.2693	662158.3314
120	998255.718	662162.7684
121	998247.1544	662166.7284
122	998238.1909	662170.8864



Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
61	998867.6804	661853.876
62	998863.2303	661856.2521
63	998858.9143	661858.5635
64	998854.4341	661860.9623
65	998849.9822	661863.3652
66	998845.577	661865.7239
67	998836.8011	661870.4318
68	998827.975	661875.1324
69	998819.161	661879.8626
70	998810.3945	661884.5363
71	998801.407	661889.3778
72	998795.3277	661892.6215
73	998788.3104	661896.3799
74	998783.8378	661898.7309
75	998774.9801	661903.4711
76	998766.1963	661908.2005
77	998757.359	661912.9133
78	998748.5422	661917.664
79	998739.766	661922.3592
80	998730.9633	661927.094
81	998721.7247	661932.0602
82	998712.9275	661936.7277
83	998704.1211	661941.4805
84	998695.3649	661946.1951
85	998686.5271	661950.906
86	998677.7201	661955.6322
87	998668.9313	661960.3129
88	998666.4317	661961.6479
89	998597.3071	662000.9261
90	998588.4471	662006.3648
91	998576.1948	662014.1626

Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
30	999118.6645	661720.7219
31	999109.8429	661725.4413
32	999101.002	661730.1173
33	999092.2037	661734.747
34	999083.3562	661739.4272
35	999073.7895	661744.5265
36	999065.7256	661748.8349
37	999056.8737	661753.4943
38	999048.0412	661758.2023
39	999039.1765	661762.8718
40	999031.2016	661767.1322
41	999022.3651	661771.7683
42	999013.4945	661776.4715
43	999004.65	661781.1542
44	998995.8369	661785.8196
45	998987.0661	661790.4783
46	998978.1948	661795.1906
47	998969.3197	661799.8701
48	998960.51	661804.5193
49	998951.6929	661809.2362
50	998942.0743	661814.3324
51	998932.6734	661819.2876
52	998924.5053	661823.5601
53	998914.9873	661828.5845
54	998906.1368	661833.2714
55	998893.543	661839.9985
56	998889.6893	661842.0578
57	998885.299	661844.4261
58	998880.8784	661846.7777
59	998876.4535	661849.1666
60	998872.0698	661851.5357



Anexo N°9. Coordenadas Ciclovía Condado del Rey

Coordenadas Ciclovía Condado del Rey (DATUM WGS84)		
No.	Norte	Este
1	999367.8548	661549.8815
2	999364.9338	661552.4669
3	999357.5306	661558.9639
4	999350.0423	661565.5659
5	999342.5582	661572.1593
6	999335.067	661578.7444
7	999327.5637	661585.2043
8	999319.9878	661591.563
9	999312.4863	661597.4389
10	999304.6539	661603.3324
11	999296.7638	661609.1286
12	999288.5205	661615.1583
13	999276.3968	661623.9711
14	999268.312	661629.9051
15	999260.2869	661635.7535
16	999252.3284	661641.51
17	999244.3735	661646.9412
18	999238.6493	661650.8522
19	999231.9941	661655.201
20	999223.6766	661660.3965
21	999214.7306	661665.8196
22	999206.1663	661670.9146
23	999197.6033	661676.0245
24	999188.9896	661681.1312
25	999171.8668	661691.3317
26	999154.7145	661701.3599
27	999146.2418	661706.0373
28	999137.6143	661710.75
29	999128.0864	661715.7432



ADJUNTO
Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

- Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:
1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
 2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
 3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
 4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
 5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
 6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
 7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA: TRAMO VILLA GRECIA-PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.

Cuarto Plano: ÁREA:

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEJA-IA-036 DE 24 DE Mayo DE 2023.

Recibido por: ALFONSO FERNANDEZ
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]
Firma

8304-130
Cédula

25/5/2023
Fecha

Ministerio de Ambiente
Resolución DEJA-IA-036 -2023
Fecha: 24/5/2023
Página 12 de 12





Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSISTMICA: TRAMO VILLA GRECIA-PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la esta.

Artículo 8. NOTIFICAR al MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, el contenido de la presente resolución.

Artículo 9. ADVERTIR que, contra la presente resolución, al MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veinticuatro (24) días, del mes de Mayo, del año dos mil veintitres (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Hoy: 25 de Mayo de 2023
Siendo las 2:43 de la tarde
notifiqué personalmente a A. Bosco
Donato Alonso de la presente
documentación Resolución

Notificador
Notificado



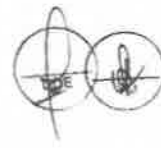


Ruido" y DGNTI-COPANIT-45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones".

- y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 "que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales" y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 "por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales
- z. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas; y con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos"; Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 "Agua. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a sistema de recolección de aguas residuales"
- aa. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- bb. Cumplir con la Resolución No. 069-06 de 05 de julio de 2006 "Por medio de la cual se reglamenta el régimen de servidumbres públicas y sanciones por infracciones".
- cc. Cumplir con la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, "Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente."
- dd. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un periodo no menor de cinco (5) años.
- ee. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 - Código Sanitario.
- ff. Cumplir con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N°55 de 13 de junio de 1973 "Por la cual se reglamentan las servidumbres en materia de aguas".
- gg. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- hh. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- ii. Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre un nuevo Plan de Ordenamiento vial con sus respectivas señalizaciones a lo largo de todo el alineamiento de la vía.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR, que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA-036-2023
Fecha: 24/5/2023
Página 10 de 12





solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, el trámite correspondiente para los permisos de uso de agua.

- n. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos hídricos dentro del área de influencia del proyecto, y realizar análisis de calidad de agua a las fuentes hídricas a intervenir (Quebrada Ancha, Río San Pablo, Río Chilibre, Quebrada Agua Buena), cada seis (6) meses durante la etapa de construcción del proyecto; y uno (1) al finalizar dicha etapa e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- o. Solicitar los permisos de obra en cauce sobre Quebrada Ancha, Río San Pablo, Río Chilibre, Quebrada Agua Buena que se ubican en el polígono del proyecto, ante la Dirección Regional de Panamá Norte, cumplir con la Resolución AG-0342-2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones" y cumplir con la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la república de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- p. Realizar monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, presentar los resultados en los informes de seguimientos que se entreguen a la Dirección Regional de Panamá Norte.
- q. Presentar ante la Dirección Regional de Panamá Norte, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EslA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera y Segunda información aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor.
- r. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la operación del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de operación, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- s. Manejar de forma integral los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 noviembre de 1947 - Código Sanitario.
- t. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional" y la Resolución No. CDZ-003/99, "Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo".
- u. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, "que dictan Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores".
- v. Realizar la gestión en caso de afectar los bienes propios del Estado y de terceros, para realizar las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones respecto a los daños que hubiera causado.
- w. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- x. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere

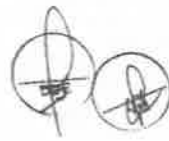
Ministerio de Ambiente
Resolución DEJA-IA-034-2023
Fecha: 24/5/2023
Página 9 de 12

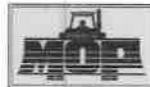




- c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, le dé a conocer el monto a cancelar.
- d. Cumplir con la Resolución No. 009-11 de 20 de enero de 2011, "Por medio de la cual se establece el procedimiento de pago de afectaciones de propiedades por la ejecución de proyectos del Ministerio de Obras Públicas a nivel nacional".
- e. Contar con la certificación de la servidumbre vial que corresponde a la vía sobre las cuales se realizará el proyecto; por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (Departamento de Vialidad-Dirección de Ordenamiento Territorial) e incluir las mismas en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Contar con la aprobación de los planos de la obra (especificando la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas) y el Estudio Hidrológico e Hidráulico por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- g. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), dando fiel cumplimiento ha dicho Manual.
- h. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas).
- i. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- j. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (G.O. 26062). El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento y su aplicación será coordinada con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte.
- k. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbores, otorgada por la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Norte; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- l. Enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de los cuerpos de agua superficiales, (Quebrada Ancha, Río San Pablo, Río Chilibre, Quebrada Agua Buena) que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). El promotor debe ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos hídricos identificado en el EsIA, y primera información aclaratoria.
- m. Cumplir con el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo N°70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA- 034-2023
Fecha 24/15/2023
Página 8 de 12





Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, emitió sus comentarios a la primera información aclaratoria, fuera de tiempo oportuno, por lo que, se aplica el contenido del artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍTMICA: TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ**, mediante Informe Técnico, calendado 9 de mayo de 2023, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.283-307):

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, Categoría II, correspondiente al proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍTMICA: TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

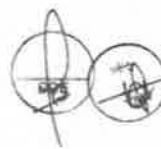
Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

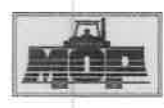
Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria tendrá que:

- Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba. El cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

Ministerio de Ambiente
Resolución DEJA-IA-034-2023
Fecha: 24/6/2023
Página 7 de 12





Puente Don Bosco – Autopista Panamá Colón – Lado derecho: 0.648063 km. Servidumbre Puente Don Bosco – Autopista Panamá Colón – Lado izquierdo: 0.666379 km. Servidumbre Villa Grecia – Puente de Don Bosco – Lado derecho: 6.170969 km. Servidumbre Villa Grecia – Puente de Don Bosco – Lado izquierdo: 6.176242 km. Servidumbre Calle San Pablo – Lado derecho: 0.170225 km. Servidumbre Calle San Pablo – Lado izquierdo: 0.168696 km. Puente vehicular y peatonal sobre quebrada Agua Buena: 0 ha + 0.253.44 m². Puente vehicular y peatonal sobre quebrada Ancha: 0 ha + 0.223.54 m². Puente vehicular sobre ramal Via San Pablo: 0 ha + 0.089.99 m². Puente vehicular y peatonal sobre río Chilibre: 0 ha + 0.312.65 m². Área de vegetación puente vehicular y peatonal sobre quebrada Agua Buena: 0 ha + 0.359.11 m². Área de vegetación puente vehicular y peatonal sobre quebrada Ancha: 0 ha + 0.542.80 m². Área de vegetación puente vehicular sobre ramal Via San Pablo: 0 ha + 182.26 m². Área de vegetación puente vehicular y peatonal sobre río Chilibre: 0 ha + 0.704.32 m². Predio Álvaro Pérez (afectaciones): 0 ha + 0.382.88 m². Predio Héctor Pérez (afectaciones): 0 ha + 0.101.69 m². Predio Santiago Pérez (afectaciones): 0 ha + 0.105.26 m². Botadero Chilibre: 3 ha + 5.074.19 m². Campamento: 0 ha + 0.934.35 m²... Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Servidumbre Puente de Don Bosco – Autopista Panamá Colón lado derecho se ubican 24.36 % dentro del SINAP – Parque Nacional Soberanía, Servidumbre Puente Don Bosco – Autopista Panamá Colón lado izquierdo se encuentra 19.93 % dentro del Parque Nacional Soberanía...” (fs. 262-265);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte y la UAS de la ACP, emitió sus comentarios a la primera información aclaratoria, fuera de tiempo oportuno; mientras que SINAPROC, no emitió sus observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

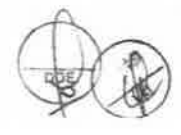
Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0072-1404-2023 del 14 de abril de 2023, debidamente notificada el 18 de abril de 2023, se solicitó al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.266-271);

Que a través de la nota SG-OPE-459-2023, recibida el 21 de abril de 2023, el promotor presentó la segunda información aclaratoria, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0072-1404-2023 (fs.272-275);

Que la segunda información aclaratoria fue remitida a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte y a DIAM, mediante MEMORANDO-DEEIA-0273-2404-2023 (fs.278-279);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-0747-2023, recibido el 04 de mayo de 2023, DIAM, remite verificación de las coordenadas proporcionadas en el EsIA, en donde informa que, de acuerdo con los datos presentados, se genera lo siguiente: “...datos proporcionados se determinó lo siguiente: área de servidumbre tramo calle Maden puente Don Bosco – autopista Panamá Colón: 4 ha + 0.159.44 m²; área de servidumbre tramo Villa Grecia – puente de Don Bosco: 37 ha + 5.140.06 m²; área de servidumbre calle San Pablo: 0 ha + 2.580.68 m²; conectante: 0 ha + 7.990.55 m²; salida conectante 1: 0 ha + 2.236.26 m²; salida conectante 2: 0 ha + 2.316.97 m². Área de servidumbre tramo puente de Don Bosco – autopista Panamá Colón se ubican 22.13 % dentro del SINAP – Parque Nacional Soberanía. Según Plan de manejo de esta área protegida, se ubica en la Zona de vecindad y la zona de conservación de Biodiversidad...” (fs. 280-282);

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA-036-2023
Fecha: 24/5/2023
Página 6 de 12





Que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0039-0303-2023 del 3 de marzo de 2023, debidamente notificada el 8 de marzo de 2023, se solicitó al promotor, la primera información aclaratoria al EsIA (fs.180-189);

Que mediante nota SG-OPE-355-2023, recibida el 23 de marzo de 2023, el promotor presenta la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0039-0303-2023 (fs.190-234);

Que la primera información aclaratoria, fue remitida a las UAS del MIVIOT, MOP, SINAPROC, ACP, Alcaldía de Panamá mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0068-2403-2023; a DSH, DIFOR, DAPB, DIAM y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte a través del MEMORANDO-DEEIA-0194-2403-2023 (fs. 235-244);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, a través de la nota SG-OPE-373-2023, recibida el 24 de marzo de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas, en los clasificados de Metro Libre, los días 14 y 17 de marzo de 2023. Así mismo, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado de los Municipio de Panamá (F.13/3/2023 – D.23-3-2023), sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.245-250);

Que a través de la nota No. 14.1204-024-2023, recibida el 29 de marzo de 2023, MIVIOT, presenta sus observaciones técnicas a la primera información aclaratoria, señalando que no tiene comentarios al respecto (fs.251-252);

Que mediante nota SAM-191-2023, recibida el 30 de marzo de 2023, MOP, remite el MEMORANDO No. OPE-2023-03-0274, a través del cual presenta sus consideraciones técnicas, respecto a la primera información aclaratoria, indicando que no tienen comentarios al respecto (fs.253-254);

Que a través del MEMORANDO DAPB-M-0566-2023, recibido el 31 de marzo de 2023, DAPB, presentó sus comentarios técnicos a la primera información aclaratoria, señalando que no mantienen comentarios con respecto a la misma (f. 255);

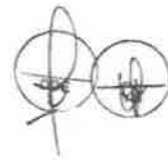
Que mediante MEMORANDO-DSH-290-2023, recibido el 31 de marzo de 2023, DSH, remite sus observaciones a la primera información aclaratoria, donde señala que en virtud de que existe una distancia de 100 metros desde el área destinada para botadero hasta el cauce del río Chilibre, se deberá evitar en la medida de lo posible el anastre y transporte de sedimentos y residuos sólidos hacia dicha fuente hídrica (f.256);

Que a través del MEMORANDO DIFOR-252-2023, recibido el 3 de abril de 2023, DIFOR, emite sus comentarios técnicos respecto a la primera información aclaratoria, señalando que no tienen comentarios en relación a dicha información (fs. 258-259);

Que mediante nota DGA-374/2023, recibida el 3 de abril de 2023, la Alcaldía de Panamá, presentó sus consideraciones a la primera información aclaratoria, indicando que no tienen comentarios ni sugerencias a la misma (f.261);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0560-2023, recibido el 5 de abril de 2023, DIAM, informa que: "... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: datos puntuales: ... Servidumbre

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA-036-2023
Fecha: 24/5/2023
Página 5 de 12





anterior, señalan que: "Revisado el Estudio de impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene objeción, a la ejecución del proyecto" (fs.118-121);

Que a través de la nota MC-DNPC-PCE-N-No. 052-2023, recibido el 26 de enero de 2023, MiCultura, emite sus comentarios al estudio arqueológico del EsIA, donde indica que el mismo es viable, a su vez, recomienda como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico en donde ocurra movimientos de tierra y charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, previa autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural y, la notificación inmediata de hallazgos fortuitos a este Despacho (f.122);

Que mediante nota No. 013-DEPROCA-2023, recibida el 27 de enero de 2023, IDAAN, remite sus consideraciones, indicando que no tienen observaciones, ni comentarios al EsIA (fs.123-124);

Que a través del MEMORANDO-DAPB-M-0205-2023, recibido el 1 de febrero de 2023, DAPB, remite sus comentarios al EsIA, señalando que el proyecto se localiza dentro del Parque Nacional Soberanía, con una longitud de 74.34 metros. Así mismo, hace mención de las recomendaciones dadas en el Informe Técnico de Inspección de Viabilidad No. SAPB-017-2022 de 14 de noviembre de 2022 (f.126);

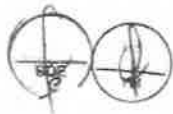
Que mediante MEMORANDO DIAM-0203-2023, recibido el 1 de febrero de 2023, DIAM, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "... Alineamiento Principal: 6.162911 km. Alineamiento de rotonda y rampa de acceso: 0.667493 km. Puente Don Bosco - Autopista: 0.585 km. Calle San Pablo: 0.218336 km. Tramo en área protegida carril izquierdo: 0.096405 km. Tramo en área protegida carril derecho: 6.100718 km. Campamento No. 1: 0ha + 0.556.27 m2. Botadero Agua Buena: 1 ha + 7.174.44 m2. Botadero Charris: 3 ha + 5.074.19 m2. Puente vehicular sobre ramal vía San Pablo: 0 ha + 0.054.14 m2. Puente vehicular y peatonal sobre Quebrada Ancha: 0 ha + 0.117.33 m2. Puente vehicular sobre río Chilibre: 0ha + 0.255.58 m2... Sistema Nacional de Áreas Protegidas: Tramo izquierdo y tramo derecho se ubican 100% dentro del SINAP - Parque Nacional Soberanía. El alineamiento de Puente Don Bosco - Autopista se encuentra 15.90% dentro del Parque Nacional Soberanía... Ley 21: Forestal / Agroforestal. Área silvestre protegida, Vivienda baja densidad. Agrícola. Pecuaria." (fs.127-129);

Que a través del MEMORANDO-DSH-087-2023, recibido el 2 de febrero de 2023, DSH, presenta sus comentarios al EsIA indicando, entre otras cosas, que en virtud de que el proyecto contempla la rehabilitación de cuatro (4) puentes y la construcción de cuatro (4) nuevos puentes, el promotor debe realizar los trámites para la autorización de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente (fs.130-134);

Que mediante Informe Técnico de Inspección No. 007-2023, del 10 de febrero de 2023, DEIA, deja constancia de la inspección de campo realizada al proyecto (fs.141-153);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte y las UAS del MIVIOT, ACP, Alcaldía de Panamá presentaron sus comentarios al EsIA de manera extemporánea; mientras que el SINAPROC, MOP y MICI, no emitieron observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA- 036 -2023
Fecha 4/6/2023
Página 4 de 12





9	1009592.4	652245.7
BOTADERO CHARRIS		
PUNTO	NORTE	ESTE
	1012156.184	651836.196
	1012112.537	651967.498
	1012098.471	651868.551
	1012099.806	651858.633
	1012156.184	651836.196
BOTADERO AGUA BUENA		
PUNTO	NORTE	ESTE
	1009417.302	652928.249
	1009430.376	653029.439
	1009434.826	653039.592
	1009517.699	652906.1
	1009508.214	652896.324
	1009413.303	652924.195
El resto de las coordenadas se localizan en la página 55 a la 69 del EsIA.		

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendarado dieciocho (18) de enero de 2023, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-005-1801-2023**, del dieciocho (18) de enero de 2023, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs. 92-95);

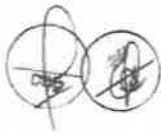
Que como parte del proceso de evaluación se remitió el EsIA a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVOT), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), Alcaldía de Panamá, Ministerio de Cultura (MiCultura), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) y Ministerio de Salud (MINS) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0014-1901-2023, y a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Información Ambiental (DIAM) y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte a través del MEMORANDO-DEEIA-0043-1901-2023 (fs.96-110);

Que mediante nota DIPA-025-2023, recibida el 24 de enero de 2023, DIPA, remite sus consideraciones respecto al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, indicando que los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que, puede ser aceptado (fs.111-113);

Que a través del MEMORANDO DIFOR-064-2023, recibido el 24 de enero de 2023, DIFOR, presenta sus comentarios al EsIA señalando, entre otras cosas, que la posibilidad de desarrollar y ejecutar la obra es viable, por lo que, indican que el promotor deberá cumplir con las normativas vigentes en el caso de tala de árboles presentes en el polígono, que según el estudio se encuentran de forma dispersa a lo largo del área donde se propone desarrollar el proyecto, específicamente entre las cunetas y áreas de servidumbre (fs.114-117);

Que mediante nota 012-23-UAS-SDGSA, recibida el 26 de enero de 2023, MINS, presentó sus comentarios al EsIA, recomendando el cumplimiento de normativas como: la Ley N°66 de 1946 Código Sanitario, el Decreto No. 2-2008, la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007. Aunado a lo

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA-036-2023
Fecha: 24/01/2023
Página 3 de 12



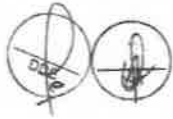


Que este proyecto contempla también, la demolición, remoción o reubicación de obstrucciones en la obra; construcción de los hombros de la vía con asfalto, reubicación de utilidades públicas y privadas, construcción y mejoras al sistema de drenaje pluvial, señalamiento vial vertical y horizontal, bahías y casetas de paradas de autobuses; mejoras a las intersecciones hacia las barriadas o entradas existentes; rehabilitación de entradas de los poblados. Además, contará con dos (2) botaderos, uno ubicado en Chilibre, calle Maden, con una superficie de 3 ha + 5,074.19 m², y el otro en Charris, con una superficie de 1 ha + 7,174.44 m², aunado a todo lo anterior, un campamento con superficie de: 934.32 m²;

Que el proyecto se desarrollará dentro de los corregimientos de Chilibre, Alcalde Diaz y Las Cumbres, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas:

ALINEAMIENTO TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
0K+000	1007933.493	657302.053
0K+100	1008008.588	657236.019
0K+500	1008292.031	656953.814
0K+980	1008630.536	656613.499
1K+000	1008644.662	656599.341
1K+500	1009074.012	656355.862
1K+980	1009204.424	655900.389
2K+000	1009207.635	655880.649
2K+500	1009117.577	655403.300
2K+980	1008883.108	654984.464
3K+500	1008744.925	654488.420
3K+980	1008689.204	654011.666
4K+000	1008686.896	653991.800
4K+500	1008683.204	653495.242
4K+980	1008836.259	653040.414
5K+000	1008842.796	653021.513
5K+500	1009108.441	652613.752
5K+980	1009549.222	652425.952
6K+000	1009565.271	652414.023
6K+100	1009632.786	652340.793
6K+163	1009667.470	652288.110
ALINEAMIENTO ENTRONQUE PUENTE DON BOSCO HASTA ENTRONQUE AUTOPISTA ALBERTO MOTTA		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
0K+000	1009566.066	652239.683
0K+400	1009235.171	652019.345
0K+585	1009096.119	651897.457
ALINEAMIENTO CALLE SAN PABLO		
ESTACIÓN	NORTE	ESTE
0+000.00	1009197.46	655885.7260
0+220.00	1008983.35	655847.123
ROTONDA A NIVEL Y RAMPAS DE ACCESO		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	1009697.2	652300.4

Ministerio de Ambiente
Resolución DEEA-1A- 036-2023
Fecha: 24/15/2023
Página 2 de 12





Anexo N°8. Resolución N°DEIA-IA-036-2023 de 24 de mayo de 2023. Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSISTMICA: TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ".

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE**

RESOLUCIÓN DEIA-IA-036-2023
De 24 de mayo de 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría II, correspondiente al proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSISTMICA: TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ**, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

El Suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO

Que el Ministerio de Obras Públicas, cuyo representante legal es el señor RAFAEL JOSÉ SABONGE VILAR, con cédula de identidad personal No. 8-721-2041, se propone llevar a cabo el proyecto denominado: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSISTMICA: TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ**;

Que en virtud de lo antedicho, el día dieciséis (16) de enero de 2023, el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, a través del señor IBRAÍN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS, con cédula de identidad personal No. 8-725-1100, actuando en calidad de Secretario General y con fundamento en la Resolución N° 079 de 16 de julio de 2019, presentó solicitud de evaluación del EIA, categoría II, denominado: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSISTMICA: TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ**, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora: DICEA, S.A., persona jurídica, JOSÉ RINCÓN, YARIELA ZEBALLOS y JUAN CARLOS SÁNCHEZ, personas naturales, inscritas en el registro de consultores que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones No. IRC-040-2005, DEIA-IRC-042-2020, IRC-063-2007 e IRC-015-2019, respectivamente;

Que de acuerdo al EIA, el proyecto consiste en la ampliación de la carretera Transistmica a cuatro (4) carriles con una longitud de 6.163 kilómetros y superficie de 43 ha la rehabilitación de 0.220 kilómetros del acceso a San Pablo, y la ampliación del entronque autopista Alberto Motta con puente Don Bosco con una longitud de 570 metros. Las actividades constructivas de este proyecto se indican a continuación:

- Ampliación de la carretera Transistmica iniciando a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia, donde finalizan los cuatro carriles existentes, hasta la altura del puente Don Bosco, corregimiento de Chilibre;
- Ampliación a cuatro carriles desde el entronque Puente Don Bosco hasta en el entronque autopista Panamá - Colón, corregimiento de Chilibre;
- Construcción de rotonda y rampas de acceso de salida y entrada a la vía Transistmica, corregimiento de Chilibre, y;
- Mejoramiento de acceso a la vía San Pablo, corregimiento de Las Cumbres;



ANEXO I

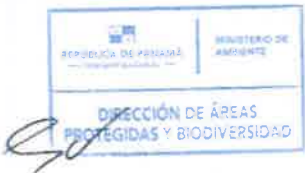
Proyecto ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, RENGÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN

Cuadro No. 1. Coordenadas de alineamiento de la Calle-
Calle La Forestal (Av. Madden) – Dentro Área Protegida
Parque Nacional Soberanía (Datum WGS 84).

Punto	Este	Norte
Inicio	649633.5	1001538.4
2	649855.3	1001814.6
3	649917.1	1002161
4	649965.8	1002512
5	650041.1	1002858.4
6	650244.7	1003143.2
7	650544	1003332.8
8	650832.3	1003536.6
9	651062.9	1003805.9
10	651372.6	1003847.8
11	651629.1	1004021.9
12	651662	1004367.4
13	651713.6	1004715.9
14	651780.7	1005063.9
15	651832	1005414.6
16	651969.2	1005740.4
17	652019.6	1006077
18	652114.2	1006415
19	652251.7	1006741.9
20	652378.3	1007072
21	652333	1007422.2
22	652228.8	1007753.9
23	651986.1	1008010.6
24	651755.8	1008274
Final	651840	1008568.4
Coordenadas de Rehabilitación de Puente (2K+800)		
Inicio	651189	1003895
Final	651200	1003894

Fuente: Contratista, Consorcio Calles de Panamá.

Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-194-2023
Fecha: 6 de julio de 2023
Página 10 de 10





390

SEGUNDO: ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que deberá acoger las recomendaciones y conclusiones del Informe de Inspección No. SAPB-009-2023 de 17 de mayo de 2023 y el Informe Técnico No. DAPB-0248-2023 de 28 de junio de 2023, antes citadas en la presente Resolución.

TERCERO: ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que la aprobación de esta viabilidad ambiental no exime del cumplimiento de otras normativas.

CUARTO: ADVERTIR que la presente resolución tiene una vigencia de dos (2) años a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.

QUINTO: NOTIFICAR el contenido de la presente resolución al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

SEXTO: ADVERTIR que contra la presente resolución, el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** podrá interponer recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, Ley 30 de 30 de diciembre de 1992, Ley 29 de 23 de junio de 1995, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto No. 13 de 27 de mayo de 1980, Resolución DM-0625-2016 de 23 de noviembre de 2016, Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, Resolución DM-0392-2016 de 5 de julio de 2016 Resolución DM-0019-2017 de 20 de enero de 2017, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los seis (6) días del mes de julio del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE


JOSÉ FELIX VICTORIA

Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

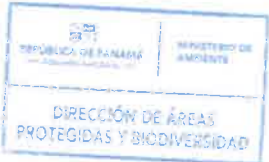
Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-194-2023
Fecha: 16 de julio de 2023
Página 9 de 10

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE

NOTIFICACIÓN

El día 24 del mes de Julio de año 2023
Se notificó a Alfonso Hernández
de la Resolución DAPB-194-2023 en día
del mes Julio del año 2023

NOTIFICADO
Nombre y Apellido Alfonso Hernández
Cédula de Identidad Personal 8-304-130
Cédula de Identidad Postal 8-747-7285
Firma [Firma]





Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que a través del Decreto No. 13 de 27 de mayo de 1980, se crea el Parque Nacional Soberanía en el Área del Canal de Panamá;

Que la Resolución DM-0625-2016 de 23 de noviembre de 2016, modificada por la Resolución DM-0019-2017 de 20 de enero de 2017, redefine parcialmente los linderos del Parque Nacional Soberanía;

Que por medio de la Ley 30 de 30 de diciembre de 1992, modificada por la Ley 29 de 23 de junio de 1995 y la Ley 20 de 29 de enero de 2003, se creó el Parque Nacional Camino de Cruces;

Que la Resolución DM-0392-2016 de 5 de julio de 2016, redefine los linderos del Parque Nacional Camino de Cruces, dentro de los términos establecidos en el artículo 12 de la Ley 29 de enero de 2003, relativa al ordenamiento de los bienes revertidos, producto de la ejecución del Tratado del Canal de Panamá, de 1977;

Que mediante Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director (a) de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (hoy Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad) para la expedición de resoluciones referentes a la aprobación o rechazo de viabilidad para proyectos a desarrollarse en áreas protegidas;

Que la solicitud de viabilidad presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** para el proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN**, cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás normativas vigentes;

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la viabilidad para el proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN**, a desarrollarse en la Calle la Forestal (Avenida Madden), en el Parque Nacional Soberanía y paralelo a los límites del Parque Nacional Camino de Cruces, cuyo solicitante es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, de acuerdo a las coordenadas geográficas señaladas en el Anexo I de la presente Resolución.

Ministerio de Ambiente
 Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
 Resolución No. DAPB-194-2023
 Fecha: 6 de julio de 2023
 Página 6 de 10





tanto, el área de afectación sobre la Avenida Demetrio Basilio Lakas, se ubica fuera de los límites del PNCC",

Que a través del Informe Técnico No. DAPB-0248-2023 de 28 de junio de 2023, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad señala las siguientes conclusiones en cuanto a la viabilidad para el proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN**, presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**:

1. "Basados en el **INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN SAPB-009-2023**, elaborado por la Dirección Regional de Panamá, por encontrarse el área del Proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LAS CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, RENGLÓN No.1, CORREGIMIENTO DE ANCÓN**, sobre vía ya existente a rehabilitar; la vía La Forestal pasa dentro del Parque Nacional Soberanía (PNS), recomendamos aprobar, por considerar que su rehabilitación contribuirá a impulsar el ecoturismo y la economía en esta zona de la ciudad de Panamá.
2. Basado en el Memorando DIAM-0677-2023, la Dirección de Información Ambiental en base a las coordenadas proporcionadas por el Promotor, se obtuvieron dos alineamientos, un polígono de afectación y otro de datos puntuales de rehabilitación de puente; el Alineamiento 1: Avenida La Forestal tiene una longitud de 8 km + 320.87 m.
3. Basados en el **INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN SAPB-009-2023**, elaborado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana sobre la solicitud de viabilidad del proyecto "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN**", en el Estudio de Impacto Ambiental se debe mejorar el comportante de **HIDROLOGÍA**.
 - o Identificar todos los cuerpos de agua natural (intermitente y permanente).
 - o Caracterización de los cuerpos de agua natural (intermitente y permanente).
 - o Todos los trabajos que se llevarán a cabo para la realización de la rehabilitación de las vías, deberán tomar en cuenta la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para las autorizaciones de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"
4. Solicitamos que el promotor, Ministerio de Obras Públicas, notifique e informe a la Administración del Parque Natural Metropolitano, la realización de los trabajo"

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, General de Ambiente crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales, o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá, y que las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado, y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas;

Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-194-2023
Fecha 6 de julio de 2023
Página 7 de 10

Handwritten signature



- Las entradas de los colegios King College y Javier.
- Unidad de Administración de Bienes Revertidos (UABR), sobre la presencia o no de Áreas Verdes No Desarrollables.
- Terrenos de la Caja del Seguro Social (vía hacia Edif. 519 y 520) paralelos a la vía Demetrio Lakas hasta intersección hacia los edificios de la CSS.
- Se deberá elaborar y presentar a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MIAMBIENTE un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre, ya que las áreas del alineamiento del proyecto están dentro de las áreas protegidas (Parque Nacional Soberanía) y/o paralela a los límites (PN Camino de Cruces) ambos con cobertura boscosa que no se descarta la presencia de mamíferos pequeños y aves que cruzan estas vías”;

Que la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, elaboró el Informe Técnico No. DAPB-0248-2023 de 28 de junio de 2023, en el que indica las siguientes conclusiones referentes a la solicitud de viabilidad para el proyecto ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN, presentada por el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS:

1. “Apegado a la normativa del área protegida, la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en el área, y en base a los resultados del INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN SAPB-009-2023, elaborado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, sobre la solicitud de viabilidad del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, RENGLÓN No. 1 CORREGIMIENTO DE ANCÓN”, se ubica en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, consideramos que el proyecto es Viable.
2. El proyecto debe acogerse al cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones efectuadas en el INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN SAPB-009-2023, no contraviene en la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en el área protegida del Parque Nacional Soberanía.
3. Por considerarlo de interés turístico y económico, este proyecto ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LAS CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, RENGLÓN No. 1, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, para las vías La Forestal y Demetrio Basilio Lakas, esta viabilidad estará sujeta al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas al proyecto, toda vez sean presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), apegado a la normativa del área protegida, a la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes.
4. El proyecto debe acogerse al cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones efectuadas en el Informe Técnico SAPB-009-2023 de 17 de mayo de 2023, apegado a la normativa, sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes del parque Nacional Soberanía.
5. La ampliación de la Vía Condado del Rey no colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces. Es decir, se localiza fuera del SINAP.
6. La Avenida Demetrio Basilio Lakas, se localiza fuera del SINAP, por tanto, no requiere viabilidad.
7. Actualmente el Parque Nacional Camino de Cruces no tiene plan de manejo, sus límites no contemplan zona de amortiguamiento; por

Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-194-2023
Fecha: 6 de julio de 2023
Página 6 de 10

[Handwritten signature]





- presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), apegado a la normativa de las áreas protegidas, a la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en los parques.
- El proyecto debe acogerse al cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones efectuadas en el Informe Técnico SAPB-009-2023 de 17 de mayo de 2023, apegado a la normativa, sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes de las áreas protegidas de Parque Nacional Soberanía y Parque Nacional Camino de Cruces.
 - La ampliación de la vía Condado del Rey no colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces.
 - Por encontrarse el área del proyecto Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de las calles del distrito de Panamá, Renglón No. 1, corregimiento de Ancón, sobre vías ya existentes a rehabilitar la vía La Forestal que pasa dentro del Parque Nacional Soberanía (PNS) y vía Demetrio Basilio Lakas paralela al PN Camino de Cruces en parte de la comunidad de Clayton tienen potencial turístico por su cercanía con la vía interoceánica y la ciudad de Panamá, recomendamos aprobar, pro considerar que su rehabilitación contribuirá a estimular el ecoturismo y la economía en esta zona de la ciudad de Panamá, apegado a la normativa de las áreas protegidas, a la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes.
 - Durante la inspección en campo se observó pocas especies de fauna terrestre dentro de la alineación del proyecto, pero no se descarta la presencia de mamíferos terrestres y aves de áreas abiertas, en especial cruzando estas vías ya que la zona es colindante con áreas boscosas en el Parque Nacional Soberanía y el PN Camino de Cruces".

Que el Informe de Inspección No. SAPB-009-2023 de 17 de mayo de 2023, presenta las siguientes conclusiones en cuanto a la viabilidad del proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN:**

- "Hacer entrega del presente Informe Técnico SAPB-009-2023 de la Región Panamá Metropolitana para que se proceda con el trámite correspondiente ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.
- La alineación del proyecto Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de las calles del distrito de Panamá, Renglón No. 1, corresponde con el Parque Nacional Soberanía y PN Camino de Cruces.
- Mejorar el componente HIDROLOGÍA.
 - Identificar todos los cuerpos de agua natural (intermitente y permanente)
 - Caracterización de los cuerpos de agua natural (intermitente y permanente)
 - Todos los trabajos que se llevarán a cabo para la realización de la rehabilitación de las vías, deberán tomar en cuenta la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para las autorizaciones de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan disposiciones"
- Para el trazado de la ciclovía se deberá tomar en cuenta y consultar:
 - Embajada de la República de China. La misma estará ubicada en la entrada a Clayton después de la antigua bomba de combustible (lado derecho) sobre información de los inicios de sus obras de construcción.

Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-194-2023
Fecha 6 de julio de 2023
Página 5 de 10





- Las calles que se contemplan a desarrollar para esta viabilidad dentro del Estudio de Impacto Ambiental son:
 - Avenida Demetrio Lakas
 - Calle La Forestal (antigua Avenida Madden)
 - Ampliación de la vía condado del Rey
- La ampliación de la vía Condado del Rey no colinda con el Parque Nacional Camino de Cruces.
- Para el trazado de la ciclovía se deberá tomar en cuenta y consultar:
 - Embajada de la República de China. La misma estará ubicada en la entrada a Clayton después de la antigua bomba de combustible (lado derecho) sobre información de los inicios de sus obras de construcción.
 - Las entradas de los Colegios King College y Javier.
 - Unidad de Administración de Bienes Revertidos (UABR), sobre la presencia o no de Áreas Verdes No Desarrollables.
 - Terrenos de la Caja del Seguro Social (vía hacia Edif. 519 y 520) paralelos a la vía Demetrio Lakas hasta intersección hacia los edificios de la CSS.
- **HIDROLOGÍA.** Mejorar la información sobre hidrología suministrada en especial para la vía Demetrio Lakas (PNCC) y la vía Forestal (PNS):
 - Identificar todos los cuerpos de agua natural (intermitente y permanente)
 - Caracterización de los cuerpos de agua natural (intermitente y permanente)
- Las vías Demetrio Basilio Lakas y La Forestal colindan con las áreas protegidas que son utilizadas por la fauna silvestre como área de paso para trasladarse entre las áreas boscosas*;

Que el referido Informe de Inspección No. SAPB-009-2023 de 17 de mayo de 2023, presenta las siguientes recomendaciones con relación a la viabilidad del proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN:**

- El Parque Nacional Soberanía y el Parque Nacional Camino de Cruces disponen de un sistema lótico, que conforma una red de drenaje dendrítico. Por el parque cruzan ríos de importancia para el Canal y desde el punto de vista ecológico son significativos para mantener los ecosistemas y la biodiversidad, además de proveer el recurso agua para actividades de las comunidades de la zona de vecindad con quebradas permanentes y otras intermitentes por la época seca.
- El Proyecto Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de las calles del distrito de Panamá, Renglón No. 1, corregimiento de Ancón, consiste en rehabilitar las calles de los corregimientos de Ancón, consta de una longitud total de aproximadamente 23.792 kilómetros, para esta viabilidad las vías son: (1) la vía La Forestal que pasa dentro de las áreas protegidas del Parque Nacional Soberanía (PNS) y (2) vía Demetrio Basilio Lakas paralela a los límites del PN Camino de Cruces en parte de la comunidad de Clayton e incluye una ciclovía.
- Por considerarlo de interés turístico y económico, este proyecto Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de las calles del distrito de Panamá, Renglón, No. 1, corregimiento de Ancón, para las vías La Forestal y Demetrio Basilio Lakas, esta viabilidad estará sujeta al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas al proyecto, toda vez sean

Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-194-2023
Fecha 6 de julio de 2023
Página 4 de 10



A. Datos Generales:

- ...
- Alineamiento 1: Avenida La Forestal-longitud de 8 km+320.87 m.
- Alineamiento 2: Avenida Demetrio Basilio Lakas-longitud de 1 km+174 m.
- Área de afectación sobre la Avenida Demetrio Basilio Lakas: 1 ha+7,247.47 m².

B. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP):

- El alineamiento Avenida La Forestal se ubica 100% dentro de los límites del Parque Nacional Soberanía.
 - De acuerdo a la propuesta de Plan de Manejo (año 2022-23) se ubica en la Zona de Uso Intensivo (851.66 m, 10.2%), Zona Histórico Cultural (206.20 m, 2.5%), Zona de Recuperación (1 km + 024.78m, 12.3%) y Zona de Conservación (6km + 238.23 m, 75.0%)
- El alineamiento Avenida Demetrio Basilio Lakas se ubica fuera de los límites del SINAP, dentro de los 500 m de amortiguamiento del Parque Nacional Camino de Cruces.

Ministerio de Ambiente
Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Resolución No. DAPB-194-2023
Fecha: 6 de julio de 2023
Página 2 de 10





Anexo N°7. Resolución No. DAPB-194-2023 del 6 de julio de 2023, mediante la cual se otorga Viabilidad Ambiental del proyecto

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DAPB-194-2023
De 6 de julio de 2023**

Que aprueba la viabilidad para el proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN**, a desarrollarse en Calle la Forestal (Avenida Madden), en el Parque Nacional Soberanía y paralelo a los límites del Parque Nacional Camino de Cruces, cuyo solicitante es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

El suscrito Director Encargado de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Nota SG-SAM-348-2023 de 20 de marzo de 2023, recibida en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el 21 de marzo de 2023, Ibrain E. Valderrama, en calidad de Secretario General del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, presentó formal solicitud de viabilidad para el proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN**, a desarrollarse en Av. Demetrio Basilio Lakas y Calle la Forestal (Av. Madden), en las áreas protegidas Parque Nacional Soberanía y Parque Nacional Camino de Cruces;

Que por medio de la Resolución No. 137 de 14 de julio de 2021, suscrita por Rafael Sabonge, Ministro del Ministerio de Obras Públicas, delega al Licenciado Ibrain Enrique Valderrama Alveidas, con cédula de identidad personal No. 8-725-11022, Secretario General, para que en nombre y representación del Ministerio de Obras Públicas, suscriba la solicitud de viabilidad de proyectos, obras o actividades a desarrollarse dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que requieran Estudio de Impacto Ambiental y suscriba cualquier otra documentación que se requiera para la entrega de instrumentos ambientales relacionados con el SINAP, incluyendo la facultad para notificarse de la resolución final;

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, respecto a las actividades y obras a desarrollar para la ejecución del proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN No 1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN**, señala lo siguiente:

"El proyecto base consiste en la rehabilitación de las calles de los corregimientos de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz, distrito y provincia de Panamá y tendrá una longitud total de aproximadamente 23.790 km. Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las siguientes actividades mínimas: caseta tipo D, perfilado de pavimento de hormigón asfáltico, remoción de pavimento de hormigón portland, remoción y reconstrucción de aceras peatonales, remoción y colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales y longitudinales de la





Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
248	995560.8881	658083.5728
249	995563.0295	658075.2974
250	995565.1831	658063.6573
251	995565.3149	658062.8629
252	995565.9233	658059.2452
253	995568.4381	658042.7436
254	995570.9971	658020.7866
255	995577.5909	658000.8762
256	995578.576	657988.1285



Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
217	995271.5813	658341.9168
218	995290.5964	658339.5048
219	995291.4315	658339.3903
220	995304.0029	658337.4806
221	995312.3899	658335.1288
222	995315.6822	658334.1913
223	995320.7554	658332.5337
224	995331.3949	658328.8637
225	995334.6973	658327.7298
226	995345.0205	658324.3097
227	995351.1572	658321.9393
228	995367.3924	658315.8839
229	995369.0684	658315.2768
230	995370.3029	658314.7991
231	995376.4704	658312.0752
232	995385.1666	658307.4733
233	995402.9857	658297.5915
234	995406.8442	658295.2946
235	995424.1705	658283.9496
236	995440.7359	658271.5315
237	995456.3848	658257.9912
238	995457.0801	658257.3468
239	995471.2543	658243.6129
240	995485.3113	658228.4337
241	995512.9219	658197.135
242	995531.0486	658159.9662
243	995538.6735	658144.5212
244	995540.0105	658141.475
245	995547.2708	658124.1151
246	995547.8765	658122.4982
247	995554.8535	658103.1886

Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
186	994518.1668	658637.1337
187	994523.8329	658623.2437
188	994531.2126	658604.6502
189	994546.0877	658567.5118
190	994579.5466	658520.9002
191	994581.6628	658518.1502
192	994647.335	658457.0657
193	994677.5808	658443.5146
194	994682.0914	658442.3269
195	994700.6125	658437.506
196	994716.1946	658433.9336
197	994718.8337	658433.3276
198	994720.1097	658433.0383
199	994739.3053	658429.1122
200	994758.4587	658426.2351
201	994778.2715	658423.4745
202	994797.9774	658420.0466
203	994817.7141	658416.8115
204	994837.2658	658412.4212
205	994856.9706	658408.9869
206	994896.767	658404.5317
207	994955.9903	658394.9083
208	994996.1993	658393.0282
209	995016.1276	658390.9885
210	995036.0661	658389.0124
211	995056.0423	658387.2716
212	995076.1194	658386.1612
213	995095.114	658378.2943
214	995192.9531	658356.8473
215	995226.9562	658350.1885
216	995251.8332	658345.081



Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
155	994360.2839	658875.5486
156	994358.0169	658878.2334
157	994354.5359	658881.5999
158	994347.8579	658888.0456
159	994337.138	658898.3925
160	994304.1229	658930.2588
161	994307.119	658933.7799
162	994255.7364	658985.1336
163	994273.5789	659003.205
164	994298.6335	658975.7489
165	994307.4235	658961.9737
166	994334.4919	658935.5329
167	994336.0058	658935.2709
168	994368.9854	658906.3154
169	994370.7988	658899.7247
170	994380.8022	658889.1709
171	994385.8312	658884.0828
172	994394.6649	658873.7937
173	994408.5787	658858.393
174	994422.8399	658843.9548
175	994431.9297	658830.6158
176	994441.5639	658807.2971
177	994450.5961	658788.0708
178	994454.6331	658779.8348
179	994459.2072	658770.0176
180	994473.2315	658741.0516
181	994476.9759	658733.7177
182	994485.6449	658715.6678
183	994502.8031	658684.9189
184	994504.9476	658680.3968
185	994507.914	658671.6217



Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
124	994616.1024	658453.1349
125	994594.4178	658467.8973
126	994593.3802	658468.7794
127	994583.1055	658477.5146
128	994582.1942	658478.2894
129	994575.8383	658484.0591
130	994549.6257	658499.8159
131	994551.4378	658514.7187
132	994533.5795	658545.7164
133	994525.6437	658563.2236
134	994522.751	658575.4317
135	994510.6676	658597.1863
136	994506.7122	658607.4669
137	994501.3025	658619.8643
138	994501.4989	658626.1707
139	994486.0164	658663.0458
140	994481.3235	658674.3163
141	994478.8381	658680.2852
142	994470.9995	658698.9498
143	994449.0015	658751.9738
144	994440.6762	658762.8508
145	994431.3631	658781.5985
146	994428.0086	658785.6912
147	994423.5339	658792.0793
148	994418.7275	658799.0891
149	994412.9652	658807.4933
150	994395.5938	658832.4257
151	994390.3812	658839.9038
152	994372.5004	658861.0803
153	994364.8552	658870.1347
154	994362.0334	658873.4766



Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
93	995057.924	658355.144
94	995043.4902	658357.4721
95	995036.1699	658357.4721
96	995021.8582	658354.503
97	995015.7345	658354.8219
98	995002.8259	658357.5445
99	994999.9463	658358.0359
100	994995.3412	658360.8883
101	994990.0557	658363.219
102	994977.4337	658369.8907
103	994961.1144	658372.509
104	994948.5248	658374.5289
105	994941.1178	658376.348
106	994938.5038	658377.0079
107	994903.0106	658382.1767
108	994879.9978	658384.8507
109	994847.8463	658389.6809
110	994834.9775	658394.0037
111	994824.0647	658396.1457
112	994813.8786	658397.1962
113	994802.2031	658399.1039
114	994785.8708	658401.6469
115	994769.7552	658403.9388
116	994741.3571	658407.9323
117	994728.3399	658406.525
118	994669.7866	658423.714
119	994660.2466	658429.6129
120	994649.7363	658434.5214
121	994637.8583	658438.1501
122	994625.3815	658446.7437
123	994617.5102	658452.1652



Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
62	995559.4232	657944.0096
63	995557.7153	657964.8883
64	995553.0684	657999.7116
65	995550.9966	658025.7368
66	995548.7633	658049.9733
67	995544.8931	658070.944
68	995540.9408	658082.0453
69	995533.2438	658107.2092
70	995527.5532	658118.7401
71	995518.2975	658135.3445
72	995501.943	658174.9749
73	995493.8439	658188.2359
74	995487.5738	658195.9808
75	995462.5026	658227.3469
76	995427.9771	658257.3042
77	995382.2911	658284.3819
78	995375.2307	658288.5706
79	995364.3983	658293.9858
80	995337.7063	658305.0871
81	995307.9031	658314.9656
82	995283.9549	658320.2579
83	995246.348	658327.9957
84	995211.0072	658334.9907
85	995176.0949	658340.8492
86	995159.8493	658343.2025
87	995127.92	658348.3198
88	995114.4761	658350.1664
89	995099.3014	658352.2914
90	995093.0905	658352.7778
91	995087.9	658352.7426
92	995071.9133	658353.5043



Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
31	995750.4788	657483.257
32	995749.686	657485.2159
33	995746.2836	657493.6469
34	995735.8416	657518.822
35	995731.932	657521.6918
36	995729.5655	657527.9165
37	995729.5655	657530.3293
38	995726.5853	657538.7984
39	995725.7602	657540.9526
40	995722.4992	657549.4906
41	995713.4533	657575.5515
42	995713.4727	657575.5502
43	995710.5485	657583.4121
44	995709.3227	657586.7439
45	995689.8475	657620.7809
46	995684.9714	657627.8152
47	995683.2737	657630.2071
48	995673.6781	657643.7261
49	995670.7681	657647.8259
50	995654.5994	657669.6883
51	995619.1624	657717.5456
52	995592.6782	657760.9741
53	995580.1951	657790.7185
54	995571.8845	657818.945
55	995569.8466	657828.5697
56	995568.8444	657833.8256
57	995569.1364	657837.7004
58	995566.0528	657852.5561
59	995562.9177	657890.3973
60	995559.9426	657932.5098
61	995559.5057	657942.2358



Coordenadas Huella del Proyecto Calle Demetrio Basilio Lakas (DATUM WGS 84)		
Nº	Norte	Este
1	995574.7084	657966.4844
2	995574.936	657962.3532
3	995576.9552	657942.4461
4	995581.4848	657920.9344
5	995583.011	657902.7747
6	995583.6746	657862.9752
7	995586.5008	657844.0584
8	995616.9267	657761.2118
9	995620.0244	657756.0442
10	995638.4611	657726.7799
11	995640.6304	657723.1678
12	995654.662	657700.6508
13	995673.7603	657673.0667
14	995696.6219	657640.2317
15	995700.7817	657634.5319
16	995709.0716	657622.9701
17	995718.7054	657605.4419
18	995721.3149	657601.189
19	995721.7483	657600.3515
20	995739.5672	657575.8314
21	995744.4246	657563.745
22	995745.6982	657540.2527
23	995747.2823	657535.3633
24	995759.361	657503.7322
25	995788.2328	657454.9044
26	995828.0455	657410.0779
27	995814.4205	657394.6704
28	995792.769	657423.708
29	995779.1732	657439.5028
30	995764.1078	657460.0627



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
310	998301.8118	662162.6607
311	998293.244	662166.6813
312	998284.2335	662170.9696
313	998275.2092	662175.1842
314	998265.6407	662179.6292
315	998257.0746	662183.5904
316	998248.0966	662187.7551
317	998238.9091	662191.9682
318	998229.704	662196.2716
319	998220.6157	662200.4371
320	998211.5717	662204.7768
321	998202.5418	662208.9872
322	998193.5358	662213.2359
323	998184.4743	662217.5282
324	998175.4209	662221.7815
325	998166.4149	662226.0246
326	998157.2762	662230.3355
327	998152.7878	662232.4426
328	998144.2064	662236.4907
329	998135.1544	662240.7412
330	998116.8942	662249.3631
331	998089.7745	662262.1773
332	998080.7273	662266.4682
333	998071.681	662270.7074
334	998062.6161	662274.9707
335	998053.5393	662279.2388
336	998044.4666	662283.5196
337	998035.4449	662287.788



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
279	998688.1548	661972.2378
280	998679.3571	661976.9232
281	998677.0505	661978.1527
282	998607.9687	662017.4066
283	998599.6878	662022.4898
284	998587.1375	662030.4773
285	998576.4525	662036.4545
286	998557.3672	662046.1697
287	998551.1919	662049.1229
288	998549.506	662049.8457
289	998479.4097	662078.5614
290	998477.2359	662079.5335
291	998474.1854	662081.0154
292	998465.3068	662085.3602
293	998456.1108	662089.8193
294	998447.0681	662094.0523
295	998438.0337	662098.3149
296	998429.071	662102.5151
297	998420.5095	662106.5562
298	998411.4503	662110.8181
299	998403.1459	662114.785
300	998393.0183	662119.5663
301	998383.9277	662123.8803
302	998374.9224	662128.1226
303	998365.9186	662132.3565
304	998356.8656	662136.6558
305	998347.8326	662140.9157
306	998338.886	662145.1492
307	998329.4695	662149.5929
308	998320.2032	662153.978
309	998311.2056	662158.2268



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
248	998903.976	661856.605
249	998900.1398	661858.6549
250	998895.7412	661861.0277
251	998891.3221	661863.3785
252	998886.9284	661865.7505
253	998882.5197	661868.1332
254	998878.1106	661870.484
255	998873.6659	661872.8572
256	998869.3546	661875.1661
257	998864.8893	661877.5569
258	998860.4374	661879.9598
259	998856.0246	661882.3225
260	998847.2352	661887.0377
261	998838.4098	661891.7379
262	998829.5977	661896.4671
263	998820.8382	661901.1371
264	998811.8522	661905.9778
265	998805.7622	661909.2272
266	998798.7175	661913.0003
267	998794.2433	661915.3521
268	998785.4298	661920.0686
269	998776.6396	661924.8015
270	998767.8036	661929.5136
271	998758.9927	661934.2611
272	998750.2133	661938.958
273	998741.4182	661943.6887
274	998732.1556	661948.6678
275	998723.3658	661953.3314
276	998714.5819	661958.0721
277	998705.8073	661962.7965
278	998696.9634	661967.5107



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
217	999199.8205	661697.5133
218	999182.6714	661707.7295
219	999165.3766	661717.841
220	999156.7758	661722.5891
221	999148.0526	661727.3541
222	999138.4631	661732.3795
223	999129.0791	661737.3382
224	999120.2592	661742.0567
225	999111.3879	661746.7488
226	999102.5898	661751.3784
227	999093.766	661756.046
228	999084.2221	661761.1332
229	999076.1307	661765.4563
230	999067.2744	661770.118
231	999058.4433	661774.8252
232	999049.5827	661779.4926
233	999041.6005	661783.7569
234	999032.75	661788.4003
235	999023.8935	661793.096
236	999015.0484	661797.7791
237	999006.2416	661802.4411
238	998997.4772	661807.0964
239	998988.5923	661811.816
240	998979.7069	661816.5009
241	998970.9222	661821.1369
242	998962.1123	661825.8499
243	998952.4665	661830.9605
244	998943.0421	661835.9282
245	998934.8767	661840.1992
246	998925.3813	661845.2117
247	998916.5525	661849.8871



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
186	999666.4421	661783.5905
187	999665.5426	661782.6383
188	999422.8732	661531.9515
189	999414.0926	661531.2715
190	999405.9798	661538.3504
191	999404.1744	661540.2479
192	999384.823	661560.9348
193	999384.7353	661561.0123
194	999380.0691	661565.2764
195	999377.2753	661567.7492
196	999369.8648	661574.2526
197	999362.3823	661580.8495
198	999354.8941	661587.4465
199	999347.3599	661594.0694
200	999339.7696	661600.6042
201	999332.0153	661607.1127
202	999324.3033	661613.1534
203	999316.3469	661619.1403
204	999308.4019	661624.9767
205	999300.1383	661631.0213
206	999288.0212	661639.8293
207	999279.9413	661645.7597
208	999271.888	661651.6287
209	999263.8044	661657.4757
210	999255.7396	661662.9819
211	999249.9299	661666.9513
212	999243.102	661671.4129
213	999234.6404	661676.6984
214	999225.6013	661682.178
215	999217.007	661687.2909
216	999208.4374	661692.4047



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
155	999489.067	661579.4138
156	999496.0296	661586.6379
157	999502.9322	661593.7907
158	999509.8788	661600.9854
159	999516.8626	661608.2277
160	999523.7605	661615.4242
161	999527.2767	661619.0589
162	999530.7775	661622.6698
163	999537.726	661629.8349
164	999541.185	661633.3908
165	999544.694	661637.0287
166	999551.5776	661644.1749
167	999555.0503	661647.7332
168	999562.0559	661654.9322
169	999568.9924	661662.1108
170	999575.9299	661669.275
171	999582.9333	661676.5101
172	999589.899	661683.7326
173	999596.8221	661690.8821
174	999603.7726	661698.0949
175	999610.7808	661705.3317
176	999617.7446	661712.5485
177	999622.3908	661717.3926
178	999629.3089	661724.5469
179	999636.2389	661731.7019
180	999643.3643	661739.0447
181	999650.2326	661746.1789
182	999657.2259	661753.4361
183	999663.6707	661760.0935
184	999670.9952	661767.7004
185	999678.3476	661772.3442



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
124	999236.9824	661648.3577
125	999242.6811	661644.4642
126	999250.6032	661639.0554
127	999258.5244	661633.3259
128	999266.541	661627.4836
129	999274.6273	661621.5485
130	999286.753	661612.7343
131	999294.9901	661606.709
132	999302.8639	661600.9249
133	999310.6593	661595.0592
134	999318.098	661589.2326
135	999325.6206	661582.9185
136	999333.098	661576.481
137	999340.5763	661569.9072
138	999348.0592	661563.3149
139	999355.5492	661556.7113
140	999362.9502	661550.2163
141	999365.7638	661547.726
142	999386.2777	661537.5306
143	999389.3412	661534.79
144	999396.6832	661528.0678
145	999403.8797	661521.2589
146	999407.6781	661517.646
147	999430.1245	661518.2178
148	999440.4445	661529.0872
149	999447.3978	661536.2768
150	999454.3339	661543.4508
151	999461.2854	661550.6406
152	999468.2129	661557.8473
153	999475.1387	661565.0322
154	999482.0591	661572.2298



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
93	998950.283	661806.5881
94	998959.1023	661801.8701
95	998967.9196	661797.2169
96	998976.7915	661792.5391
97	998985.6587	661787.8289
98	998994.4315	661783.1691
99	999003.2464	661778.5028
100	999012.0907	661773.8202
101	999020.9655	661769.1147
102	999029.7979	661764.4809
103	999037.7706	661760.2216
104	999046.6366	661755.5514
105	999055.4694	661750.8433
106	999064.3201	661746.1845
107	999072.3759	661741.8804
108	999081.9492	661736.7775
109	999090.8038	661732.0937
110	999099.6022	661727.4639
111	999108.434	661722.7927
112	999117.2561	661718.073
113	999126.6893	661713.0883
114	999136.1989	661708.1048
115	999144.7978	661703.4077
116	999153.2323	661698.7514
117	999170.342	661688.7481
118	999187.457	661678.5523
119	999196.0697	661673.4461
120	999204.6308	661668.3374
121	999213.186	661663.2477
122	999222.1042	661657.8414
123	999230.3787	661652.6728



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
62	998729.5428	661924.4516
63	998738.3479	661919.7155
64	998747.1231	661915.0209
65	998755.9416	661910.2693
66	998764.7793	661905.5562
67	998773.5612	661900.8278
68	998782.4321	661896.0806
69	998786.9043	661893.7299
70	998793.9134	661889.9758
71	998799.9895	661886.7338
72	998808.9774	661881.8921
73	998817.746	661877.2173
74	998826.5606	661872.4867
75	998835.3869	661867.7861
76	998844.1589	661863.0802
77	998848.5617	661860.7228
78	998853.0136	661858.3199
79	998857.4983	661855.9188
80	998861.8156	661853.6066
81	998866.2675	661851.2296
82	998870.6509	661848.8925
83	998875.0272	661846.5273
84	998879.4614	661844.1335
85	998883.8823	661841.7817
86	998888.2702	661839.4146
87	998892.1292	661837.3526
88	998904.728	661830.6227
89	998913.5851	661825.9324
90	998923.1098	661820.9044
91	998931.2787	661816.6315
92	998940.6726	661811.68



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
31	998336.562	662121.3734
32	998345.5868	662117.1174
33	998354.6463	662112.815
34	998363.6727	662108.5705
35	998372.653	662104.34
36	998381.7387	662100.0283
37	998391.8512	662095.2541
38	998400.1636	662091.2834
39	998409.2502	662087.0086
40	998417.8204	662082.9634
41	998426.7841	662078.7627
42	998435.821	662074.499
43	998444.8008	662070.2954
44	998453.8953	662065.8855
45	998462.7696	662061.5428
46	998467.2807	662059.3513
47	998539.2803	662029.8559
48	998539.6189	662029.7117
49	998545.7506	662026.7972
50	998564.8359	662017.0819
51	998574.6288	662011.6038
52	998586.7921	662003.8626
53	998595.825	661998.3177
54	998664.9837	661959.0201
55	998667.5195	661957.6658
56	998676.3057	661952.9866
57	998685.1122	661948.2606
58	998693.9482	661943.5506
59	998702.6988	661938.8391
60	998711.512	661934.0826
61	998720.3114	661929.4139



Coordenadas Huella del Proyecto Vía Condado del Rey (DATUM WGS 84)		
Nº	Norte	Este
1	997971.1749	662318.068
2	997959.8732	662298.5405
3	997978	662289.9847
4	998005.1659	662277.1665
5	998024.1721	662268.2468
6	998042.2819	662259.6903
7	998060.4388	662251.1518
8	998078.4857	662242.6436
9	998105.6342	662229.8158
10	998132.9527	662216.9405
11	998141.5346	662212.8921
12	998164.1689	662202.2305
13	998173.21	662197.983
14	998182.262	662193.6951
15	998191.3039	662189.4295
16	998200.2948	662185.2373
17	998209.3773	662180.8791
18	998218.5254	662176.6862
19	998227.7293	662172.3834
20	998236.9345	662168.1622
21	998245.8936	662164.0062
22	998254.4565	662160.0465
23	998264.0026	662155.6119
24	998272.9718	662151.423
25	998281.9715	662147.1399
26	998290.5582	662143.1104
27	998299.9388	662138.6828
28	998308.9343	662134.4349
29	998318.1972	662130.0514
30	998327.6139	662125.6077



Coordenadas Huella del Proyecto Calle La Forestal (Av. Madden) (DATUM WGS 84)		
92	1006216.75	652065.8547
93	1006263.956	652068.8378
94	1006345.731	652088.0029
95	1006989.34	652358.073
96	1007194.22	652380.5035
97	1007594.537	652307.9853
98	1007756.016	652233.8604
99	1007900.57	652116.6113
100	1007977.801	652038.7029
101	1008085.557	651903.4524
102	1008182.009	651821.5997
103	1008320.676	651744.1527
104	1008533.293	651788.7032



Coordenadas Huella del Proyecto Calle La Forestal (Av. Madden) (DATUM WGS 84)		
61	1002859.101	650050.5454
62	1002987.972	650115.4467
63	1003111.655	650223.0003
64	1003167.934	650288.9764
65	1003443.313	650730.6964
66	1003532.817	650835.1686
67	1003764.951	651035.2956
68	1003776.97	651044.9042
69	1003847.928	651097.4397
70	1003891.461	651184.0235
71	1003891.412	651212.4626
72	1003882.018	651266.63
73	1003852.332	651350.1047
74	1004089.639	651630.5452
75	1004144.736	651620.7785
76	1004260.01	651630.2029
77	1004354.346	651663.4236
78	1004476.149	651686.3345
79	1004604.595	651690.6087
80	1004653.668	651699.4526
81	1004688.348	651711.074
82	1004758.935	651729.4065
83	1005204.106	651812.65
84	1005249.625	651819.0439
85	1005417.489	651834.9128
86	1005480.142	651851.8234
87	1005788.064	651994.1594
88	1005916.937	652001.9996
89	1005942.113	651993.8944
90	1006019.476	651998.3284
91	1006109.084	652038.9881



Coordenadas Huella del Proyecto Calle La Forestal (Av. Madden) (DATUM WGS 84)		
30	1004359.329	651649.2752
31	1004264.993	651616.0545
32	1004142.117	651606.0087
33	1004087.02	651615.7755
34	1003866.465	651355.1307
35	1003896.151	651271.656
36	1003906.411	651212.4886
37	1003906.461	651184.0495
38	1003856.853	651085.3843
39	1003785.895	651032.8488
40	1003774.745	651023.9348
41	1003542.611	650823.8077
42	1003456.042	650722.7609
43	1003180.663	650281.0409
44	1003121.498	650211.6814
45	1002997.815	650104.1277
46	1002862.335	650035.8982
47	1002442.12	649943.1149
48	1002379.415	649932.6757
49	1002111.668	649902.392
50	1002111.581	649902.3821
51	1001951.071	649884.154
52	1001777.238	649812.4649
53	1001543.358	649627.4666
54	1001534.052	649639.2311
55	1001767.933	649824.2294
56	1001949.379	649899.0582
57	1002109.889	649917.2863
58	1002109.982	649917.2969
59	1002377.729	649947.5806
60	1002438.886	649957.7621



Anexo N°6. Coordenadas del proyecto

Coordenadas Huella del Proyecto Calle La Forestal (Av. Madden) (DATUM WGS 84)		
N°	Norte	Este
1	1008569.599	651836.6262
2	1008581.556	651827.5681
3	1008545.249	651779.6451
4	1008313.362	651731.0568
5	1008174.694	651808.5037
6	1008073.826	651894.1055
7	1007966.069	652029.356
8	1007891.121	652104.9616
9	1007746.567	652222.2108
10	1007591.863	652293.2255
11	1007191.546	652365.7438
12	1006995.144	652344.2414
13	1006351.535	652074.1713
14	1006264.902	652053.8676
15	1006217.696	652050.8845
16	1006115.282	652025.3285
17	1006025.674	651984.6689
18	1005937.516	651979.6161
19	1005912.34	651987.7213
20	1005794.358	651980.5437
21	1005486.436	651838.2077
22	1005418.9	651819.9794
23	1005251.036	651804.1105
24	1005206.863	651797.9056
25	1004761.692	651714.6621
26	1004693.114	651696.8514
27	1004658.434	651685.2299
28	1004605.094	651675.617
29	1004476.648	651671.3428



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Hoja N°2
ROD. - P0826-146-23.
Instituto Superior Policial (ISPOL)

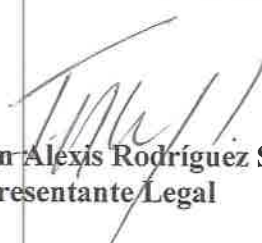
Por lo antes expuesto, se solicita el apoyo y colaboración a esta instancia, en la gestión y respuesta a la solicitud que permita realizar una encuesta o entrevista y de esta manera conocer su opinión sobre el desarrollo del proyecto y posibles inconvenientes que se puedan generar durante la ejecución del mismo.

Agradezco que cualquier comunicación referente a esta solicitud sea remitida a la **Ing. Rosa Luque**, correo electrónico rosaluque17@gmail.com , celular 6264-2302.

Agradeciendo su colaboración.

Atentamente,

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2


Ing. Juan Alexis Rodríguez Sáez
Representante Legal

POLICÍA NACIONAL
INSTITUTO SUPERIOR POLICIAL
"PRESIDENTE BELISARIO PORRAS"

N° DE ENTRADA: _____
FECHA: 3/8/23 HORA: 14:00
RECIBIDO POR: Dr. R. Amador



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



424

Panamá, 1 de agosto de 2023

ROD. - P0826-146-23.

Señores

Instituto Superior Policial (ISPOL)

E. S. D.

Referencia: Contrato No.UAL-1-39-2022: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1 (Corregimiento de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz).

Respetados señores:

Es grato dirigimos a su distinguida autoridad con un cordial saludos y deseos de éxitos en sus delicadas funciones.

Actualmente, El Ministerio de Obras Públicas (MOP), a través de el **CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2**, desarrolla el Estudios de Impacto Ambiental Categoría II para el **Proyecto: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey)** y dentro de las actividades se debe realizar la participación ciudadana.

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998), que mediante el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 se establecen las disposiciones para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se derogó el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006. Posteriormente, dicho Decreto Ejecutivo No.123 de 2009 fue modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019, el Decreto Ejecutivo No.248 de 31 de octubre de 2019; y el Decreto Ejecutivo No. 1 Del 1 de marzo de 2023.

Con esta normativa, se busca informar a la población en el conocimiento de los proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la ejecución del proyecto después de ser aprobado.



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



425

Hoja N°2
ROD. - P0826-148-23.
Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)

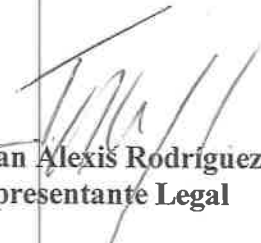
conocer su opinión sobre el desarrollo del proyecto y posibles inconvenientes que se puedan generar durante la ejecución del mismo.

Agradezco que cualquier comunicación referente a esta solicitud sea remitida a la **Ing. Rosa Luque**, correo electrónico rosaluque17@gmail.com , celular 6264-2302.

Agradeciendo su colaboración.

Atentamente,

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2


Ing. Juan Alexis Rodríguez Sáez
Representante Legal



Panamá, 1 de agosto de 2023

14:38 p.m.
08/04/23

INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



426

Smithsonian Tropical Research Institute

Received by Carolina Rivas

Date 8/1/2023 Hour 2:19 p.m.

Comments RIVASC@SI.EDU

ROD. - P0826-148-23.

Señores

Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)

E. S. D.

Referencia: Contrato No.UAL-1-39-2022: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1 (Corregimiento de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz).

Respetados señores:

Es grato dirigirnos a su distinguida autoridad con un cordial saludos y deseos de éxitos en sus delicadas funciones.

Actualmente, El Ministerio de Obras Públicas (MOP), a través de el **CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2**, desarrolla el Estudios de Impacto Ambiental Categoría II para el **Proyecto: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey)** y dentro de las actividades se debe realizar la participación ciudadana.

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998), que mediante el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 se establecen las disposiciones para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se derogó el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006. Posteriormente, dicho Decreto Ejecutivo No.123 de 2009 fue modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019, el Decreto Ejecutivo No.248 de 31 de octubre de 2019; y el Decreto Ejecutivo No. 1 Del 1 de marzo de 2023.

Con esta normativa, se busca informar a la población en el conocimiento de los proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la ejecución del proyecto después de ser aprobado.

Por lo antes expuesto, se solicita el apoyo y colaboración a esta instancia, en la gestión y respuesta a la solicitud que permita realizar una encuesta o entrevista y de esta manera



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Hoja N°2
ROD. - P0826-147-23.
Depósito de Municiones de la Policía Nacional (Cerro Tigre).

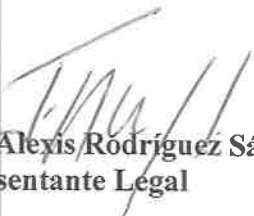
conocer su opinión sobre el desarrollo del proyecto y posibles inconvenientes que se puedan generar durante la ejecución del mismo.

Agradezco que cualquier comunicación referente a esta solicitud sea remitida a la Ing. Rosa Luque, correo electrónico rosaluque17@gmail.com , celular 6264-2302.

Agradeciendo su colaboración.

Atentamente,

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2


Ing. Juan Alexis Rodríguez Sáez
Representante Legal


HUS490
03/08/2015
14:15 HRS



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Panamá, 1 de agosto de 2023

ROD. - P0826-147-23.

Señores

Depósito de Municiones de la Policía Nacional (Cerro Tigre).

E. S. D.

Referencia: Contrato No.UAL-1-39-2022: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1 (Corregimiento de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz).

Respetados señores:

Es grato dirigirnos a su distinguida autoridad con un cordial saludos y deseos de éxitos en sus delicadas funciones.

Actualmente, El Ministerio de Obras Públicas (MOP), a través de el **CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2**, desarrolla el Estudios de Impacto Ambiental Categoría II para el **Proyecto: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey)** y dentro de las actividades se debe realizar la participación ciudadana.

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998), que mediante el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 se establecen las disposiciones para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se derogó el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006. Posteriormente, dicho Decreto Ejecutivo No.123 de 2009 fue modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019, el Decreto Ejecutivo No.248 de 31 de octubre de 2019; y el Decreto Ejecutivo No. 1 Del 1 de marzo de 2023.

Con esta normativa, se busca informar a la población en el conocimiento de los proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la ejecución del proyecto después de ser aprobado.

Por lo antes expuesto, se solicita el apoyo y colaboración a esta instancia, en la gestión y respuesta a la solicitud que permita realizar una encuesta o entrevista y de esta manera



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Hoja N°2
ROD. - P0826-145-23.
Mari Carmen Aponte
Embajadora de EE. UU. en Panamá

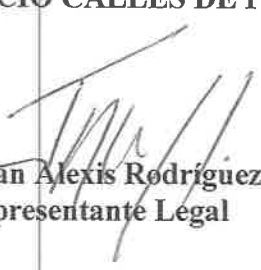
conocer su opinión sobre el desarrollo del proyecto y posibles inconvenientes que se puedan generar durante la ejecución del mismo.

Agradezco que cualquier comunicación referente a esta solicitud sea remitida a la **Ing. Rosa Luque**, correo electrónico rosaluque17@gmail.com , celular 6264-2302.

Agradeciendo su colaboración.

Atentamente,

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2


Ing. Juan Alexis Rodríguez Sáez
Representante Legal



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Panamá, 1 de agosto de 2023

RECEIVED

ROD. - P0826-145-23.

Su Excelencia

Mari Carmen Aponte

Embajadora de los Estados Unidos de América en Panamá

E. S. D.

03 AGO 2023

[Handwritten signature]
AMERICAN EMBASSY PANAMA

Referencia: Contrato No.UAL-1-39-2022: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1 (Corregimiento de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz).

Respetada Embajadora:

Es grato dirigimos a su distinguida autoridad con un cordial saludos y deseos de éxitos en sus delicadas funciones.

Actualmente, El Ministerio de Obras Públicas (MOP), a través de el **CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2**, desarrolla el Estudios de Impacto Ambiental Categoría II para el **Proyecto: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey)** y dentro de las actividades se debe realizar la participación ciudadana.

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998), que mediante el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 se establecen las disposiciones para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se derogó el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006. Posteriormente, dicho Decreto Ejecutivo No.123 de 2009 fue modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019, el Decreto Ejecutivo No.248 de 31 de octubre de 2019; y el Decreto Ejecutivo No. 1 Del 1 de marzo de 2023.

Con esta normativa, se busca informar a la población en el conocimiento de los proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la ejecución del proyecto después de ser aprobado.

Por lo antes expuesto, se solicita el apoyo y colaboración a esta instancia, en la gestión y respuesta a la solicitud que permita realizar una encuesta o entrevista y de esta manera

Página No.2 de 2

Esperamos la comprensión, Ingeniero Rodríguez Sáez, toda vez que apreciaríamos para la coordinación de este tema, que su Equipo Técnico de la Constructora INRECI, S. A. pueda contactar al Ing. Alexis Ho, Coordinador de las Áreas de Ingeniería de la UABR-MEF, a la línea telefónica 511-9788 o bien vía correo electrónico: aho@mef.gob.pa. Nuestro horario de atención es de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

Atentamente,



Fernando A. Paniagua Hurtado
Secretario Ejecutivo
Unidad Administrativa de Bienes Revertidos

FAPH/A.Ho/E.Broce/C.Abad



10 de agosto de 2023
MEF-2023-44899

Ingeniero
Juan Alexis Rodríguez Sáez
Representante Legal
Constructora INRECI, S. A.
E. S. D.

Respetado ingeniero Rodríguez Sáez:

En esta ocasión nos dirigimos a Usted, para brindarle respuesta a la Nota ROD.-P0826-143-23 de 1 de agosto de 2023, mediante la cual solicita realizar una encuesta o entrevista para conocer nuestra opinión sobre el desarrollo del proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°.1, corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey", en la provincia de Panamá.

Sobre el particular, nos permitimos comunicarle, a Usted, ingeniero Rodríguez, lo siguiente:

- ☐ Que su misiva fue recibida, en esta Unidad Administrativa de Bienes Revertidos, del Ministerio de Economía y Finanzas (UABR-MEF), a través de nuestro Sistema de Correspondencia dentro del MEF, mediante el Código Interno EXT-MEF-2023-22818 de fecha 1 de agosto de 2023, y pudo observarse, que lamentablemente su distinguida empresa Constructora no incluyó la precitada Encuesta.
- ☐ En virtud de lo anterior expuesto, y para atender lo peticionado por su empresa, agradecemos que pueda indicarnos: Cuántas páginas contiene la Encuesta y que además, pueda suministrarnos el nombre de la persona y número de contacto, quien por parte de su empresa, estaría encargada de aplicar la citada Encuesta.
- ☐ El motivo de nuestra solicitud, es con el fin de que nuestro Equipo de Técnicos en el Área Ingeniería de la UABR-MEF, pueda brindarle una efectiva atención y responder los puntos relacionados con el Proyecto indicado.



Documento oficial firmado en el Sistema de Transparencia Documental - TRANSDOC del Ministerio de Economía y Finanzas.
Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento.



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Hoja N°2
ROD. - P0826-143-23.
Unidad Administrativa de Bienes Revertidas (UABR).

conocer su opinión sobre el desarrollo del proyecto y posibles inconvenientes que se puedan generar durante la ejecución del mismo.

Agradecemos que cualquier comunicación referente a esta solicitud sea remitida a la Ing. Rosa Luque, correo electrónico rosaluque17@gmail.com , celular 6264-2302.

Agradeciendo su colaboración.

Atentamente,

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2


Ing. Juan Alexis Rodríguez Sáez
Representante Legal



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Panamá, 1 de agosto de 2023

ROD. - P0826-143-23.

Señores

Unidad Administrativa de Bienes Revertidas (UAB)

Ministerio de Economía y Finanzas

E. S. D.



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

Código: **EXT-MEF-2023-22818**

Registrada el: 03-ago-2023 13:30:31

Registrado por: Mc Farlin, Daryeli

Dirigida a: Paniagua Hurtado, Fernando A.

Contraseña consulta web: **CA53BD95**

sigob.mef.gob.pa/consultacorrespondencia

Referencia: Contrato No.UAL-1-39-2022: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1 (Corregimiento de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz).

Respetados señores:

Es grato dirigimos a su distinguida autoridad con un cordial saludos y deseos de éxitos en sus delicadas funciones.

Actualmente, El Ministerio de Obras Públicas (MOP), a través de el **CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2**, desarrolla el Estudios de Impacto Ambiental Categoría II para el **Proyecto: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey)** y dentro de las actividades se debe realizar la participación ciudadana.

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998), que mediante el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 se establecen las disposiciones para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se derogó el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006. Posteriormente, dicho Decreto Ejecutivo No.123 de 2009 fue modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, el Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019, el Decreto Ejecutivo No.248 de 31 de octubre de 2019; y el Decreto Ejecutivo No. 1 Del 1 de marzo de 2023.

Con esta normativa, se busca informar a la población en el conocimiento de los proyectos y su aporte para ser considerados en el desarrollo de las diferentes etapas de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y en la ejecución del proyecto después de ser aprobado.

Por lo antes expuesto, se solicita el apoyo y colaboración a esta instancia, en la gestión y respuesta a la solicitud que permita realizar una encuesta o entrevista y de esta manera

----- Forwarded message -----
De: Nicosia, Francisco A (Panama) <NicosiaFA@state.gov>
Date: mié., 13 de septiembre de 2023 10:30 a. m.
Subject: Solicitud de Planos y Cronograma
To: Clements, Orlin V (Panama) <ClementsOV@state.gov>, Kuebler, James M (Panama) <KueblerJM@state.gov>, Del Bosque, Gabriel (Panama) <DelBosqueG@state.gov>, Starks, Jaran M (Panama) <StarksJM@state.gov>
Cc: sirgni30@gmail.com <sirgni30@gmail.com>

Buenos dias Ingeniera Ingris Chavarria

Segun conversacion estamos haciendo solicitud formal de Planos de Construcción de Linea 2, Demetrio Lakas para evaluación de Encuesta Ciudadana, por parte de la Embajada de Estados Unidos.

Por favor solicitamos también los cronogramas de obra para exactamente el tramo de Linea 2.

Saludos

Ing. Francisco Nicosia
US Embassy Panama
Building Engineer
Facility Management Office



Rosa Luque
para NicosiaFA, ingris, StarksJM, DelBosqueG, KueblerJM, mi, Odenis ▾

mié, 27 sept, 5:45 (hace 4 días) ☆ ↶ ⋮

Buen día Ing. Nicosia, espero se encuentre bien.

Permítame presentarme, mi nombre es Rosa Luque, Consultor Ambiental líder del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón No. 1. Corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey", cuyo Promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Adjunto le envío información solicitada a la Licda. Ingris Chavarria:

- 1. Planos.
- 2. Cronograma.

Quedamos a la orden en caso de requerir información adicional.

Saludos,
Rosa Luque



Anexo N°5.2. Acuse de recibido de entidades

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Forestal Fecha: 7 agosto 2023

Nombre: Mayor Arturo Navorro Cédula: 7-703-385

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐

De 20 a 24 años ☐

De 25 a 29 años ☐

De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☐

De 40 a 44 años ☒

De 45 a 49 años ☐

De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☐

De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☒ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Impactará significativamente, en dos sentidos durante la construcción por incomodidad, pero al terminar será positivo porque reducirá el tiempo de recorrido y evitara daño a vehículos.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Si, mayor beneficio a la comunidad, al ambiente no por ser una rehabilitación de la carretera existente.

INSTITUTO NACIONAL
INSTITUTO SUPERIOR POLICIAL
"PRESIDENTE BELISARIO PORRAS"

RECIBIDO POR: FECHA: 7/8/23 HORA: 14:15

RECIBIDO POR: J. R. Corrales

Muchas Gracias!

108

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: CLAYTON Fecha: 22 AGOSTO 2023

Nombre: ESTEBAN RIPOLL CIGARRUISTA Cédula: 8-748-1176

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☒ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

SÍ, POR SER UNA VÍA PRINCIPAL DE UN SOLO CARRIL PARA AMBAS DIRECCIONES, EN HORAS PICOS Y CUANDO HAY UN ACCIDENTE EL TRÁFICO ES MUY DENSO.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

POSITIVAMENTE, DADO QUE EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS IMPACTARÁ DIRECTAMENTE EN LA CIRCULACIÓN Y ORDENAMIENTO VIAL.

Muchas Gracias!

Esteban Ripoll



107

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLOÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Endeb al day Fecha: 28/8/23 av. F. González
Nombre: Dasto Moreno Cédula: 8-268-468

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más. ☒

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Sí, mejora la cercanía de muchos

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? no

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Sí

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Condado del Rey

Fecha: 24/06/23

av. F & order

Nombre: Mayela Pérez

Cédula: 8-224-1997

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐

De 20 a 24 años ☐

De 25 a 29 años ☐

De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☐

De 40 a 44 años ☐

De 45 a 49 años ☐

De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☒

De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐

Entre 3 – 5 Años ☐

Entre 5 – 10 Años ☐

Más De 10

Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si mejora la calidad de vida

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒

Negativo ☐

Ambos ☐

No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Si, por supuesto

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLOÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Condado del Rey Fecha: 24-8-23
 Nombre: Maria Moreno Cédula: 8-881-1326

Av. F. G. G. G.

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒
 De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
 De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
 De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si, disminuir el tiempo de traslado

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? no

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

si

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Condado del Rey Fecha: 21/8/23 as. F. Gordon
Nombre: Erlin Sandoz Cédula: 6-700-1666

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:
De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☒ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si porque genera un mayor flujo en el área por el crecimiento que se tiene el área, que los negocios sean en su mayoría en el crecimiento de la población

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si pero de manera positiva, ya que es una necesidad por lo moradores que tienen que esperar que la afluencia disminuya por la calidad de vivienda que Muchas Gracias! hacen la vida por ser en alto nivel.

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Condado del Rey Fecha: 21/01/23 Av. F. G. G. G.
Nombre: Albino Baker C Cédula: 4-720-2126

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad:
De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más. ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☒ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si, para bien

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Para mejorar

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Linda Vista (Pedimbo) Fecha: 21/8/23
 Nombre: Jules Cesar Magallon Cédula: 8-772-1724

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
 De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☒ De 40 a 44 años ☐
 De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
 De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Se requieren la rehabilitación de las calles.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Tránsito vehicular
Falta de señalización
Exceso de Velocidad.

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

no.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Altos y Parrales Fecha: 21/8/23
Nombre: Yustara Uribe Cédula: 8-702-396

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad:
- | | | |
|---|--|--|
| De 15 a 19 años ☐ | De 20 a 24 años ☐ | De 25 a 29 años ☐ |
| De 30 a 34 años ☐ | De 35 a 39 años ☐ | De 40 a 44 años ☐ |
| De 45 a 49 años ☒ | De 50 a 55 años ☐ | De 56 a 59 años ☐ |
| De 60 años y más. ☐ | | |
3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 ☒
- Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si afecta el tráfico se afecta el comercio

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Debe ser para mejorar

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Altos de Panameño Fecha: 21/8/23
Nombre: Kathy Ny Cédula: 8-794-1985

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:
De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☒ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☒ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
será positivo a futuro

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Si

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Calle Principal Alta de la Cruz Fecha: 21-8-23
Nombre: Mabilde Domínguez Cédula: 8-178-780

- 1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
- 2. Edad:
De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más. ☒
- 3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐
- 4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒
- 5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si impactará, mejor la circulación, falta de Señalización y Bomberos
- 6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
Bomberos, no pasa en frecuencia
- 7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
- 8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
no

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Sushe Express Fecha: 21/9/23
Nombre: Monolo Perez Cédula: —

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad:
- | | | |
|---|--|--|
| De 15 a 19 años ☐ | De 20 a 24 años ☐ | De 25 a 29 años ☐ |
| De 30 a 34 años ☒ | De 35 a 39 años ☐ | De 40 a 44 años ☐ |
| De 45 a 49 años ☐ | De 50 a 55 años ☐ | De 56 a 59 años ☐ |
| De 60 años y más ☐ | | |
3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años ☒ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☐
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
- si impactara donde se quevan, pero a parte
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
- no
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
- no

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Av. Fedruca Gordo

Fecha: 21-8-23

Nombre: Lidia Ruiz

Cédula: 8-935-2182

*Maribel St
Petes*

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☒
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☒ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si impactará positiva

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? no

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

no

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Al. Pedroso Gordo Fecha: 21/8/23
Nombre: Pauline Zarate Cédula: 8-863-275

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☒ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más. ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☒ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

No. Cre que impacto, será positivo.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

NO

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Calle Federico Guevara Fecha: 21-8-23
Nombre: Erika Liao Cédula: 8-8071469

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:
De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☒ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☒ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
Si conviene, hay demanda tráfico, hay mucho vehiculo

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? no

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
Que no causen desorden, por el movimiento de equipo.
afecta al comercio.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Alb de Panami

Fecha: 21/8/23

Nombre: Angi Inniss

Cédula: 8-951-1749

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐

De 20 a 24 años ☒

De 25 a 29 años ☐

De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☐

De 40 a 44 años ☐

De 45 a 49 años ☐

De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☐

De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☒ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si impactara, lo mismo solo a comer, caminar, en los mercados.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

No

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☐

Negativo ☐

Ambos ☐

No sabe ☒

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

espero que no, que tomen las medidas correspondiente

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Via Federico Guardia Fecha: 21-8-23
Nombre: Abdel Mattiner Cédula: 8930-1020

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad:
- | | | |
|---|--|---|
| De 15 a 19 años ☐ | De 20 a 24 años ☐ | De 25 a 29 años ☒ |
| De 30 a 34 años ☐ | De 35 a 39 años ☐ | De 40 a 44 años ☐ |
| De 45 a 49 años ☐ | De 50 a 55 años ☐ | De 56 a 59 años ☐ |
| De 60 años y más ☐ | | |
3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años ☒ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☐
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
- Si impactará positivamente.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
- no
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
- no

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Dr. Federico Guardia Fecha: 21-8-23

Nombre: Yoniel Acosta Cédula: 10-203-2353

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☒
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☒ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si impactará, pos fuerte.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA: *Awe F González*

Lugar Poblado: *Via Condado del Rey* Fecha: *21-8-23*
Nombre: *Sara Ramo* Cédula: *2-732-680*

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si impactará, es un proyecto que se necesita

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Mal estado de la vía

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

no

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Altos de Paname

Fecha: 21-8-23

Nombre: Juana Sánchez

Cédula: 9-123-2453

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐

De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐

De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐

De 60 años y más. ☒

3. Escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si impactará positiva.

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Demora en la recolección de basura.

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

no.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Av. Tedesco - Guardu

Fecha: 21-8-23

Nombre: Vianka Peña

Cédula: 8-7872316

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐

De 20 a 24 años ☐

De 25 a 29 años ☐

De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☒

De 40 a 44 años ☐

De 45 a 49 años ☐

De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☐

De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☒ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si impactará bastante

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? NO

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒

Negativo ☐

Ambos ☐

No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

m

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Altos de Panamá Fecha: 21/8/23
Nombre: Vielka Urrunaga Cédula: B-1062-1144

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad:
- | | | |
|---|--|---|
| De 15 a 19 años ☐ | De 20 a 24 años ☐ | De 25 a 29 años ☒ |
| De 30 a 34 años ☐ | De 35 a 39 años ☐ | De 40 a 44 años ☐ |
| De 45 a 49 años ☐ | De 50 a 55 años ☐ | De 56 a 59 años ☐ |
| De 60 años y más ☐ | | |
3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
- Afectaría el tráfico del área que ya de por sí es bastante pesado.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
- Al tener áreas verdes cercanas, se ve mucha fauna en bandadas o involucradas en atropellos.
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo ☐ Negativo ☐ Ambos ☒ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
- No, es un beneficio mayor para el tráfico humano, no afectará el tráfico ambiental de fauna.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Altos de Panamá Fecha: 21-8-23
Nombre: Juan Carlos Smith Cédula: 3-700-1360

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☒ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Tiene un impacto positivo, se necesita la rehabilitación pero no deja de causar algunos molestias temporales

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Basura, hay dentro de la mancha (Viejo di)

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

Depende como se haga, se debe respetar la especie nativa y diseños, puesto que el área fue destruida.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Condado Federal Condado Fecha: 21/8/23
Nombre: Juan Pablo Bello Cédula: 8-741-1905

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Edad:
- | | | |
|---|--|---|
| De 15 a 19 años ☐ | De 20 a 24 años ☐ | De 25 a 29 años ☐ |
| De 30 a 34 años ☐ | De 35 a 39 años ☐ | De 40 a 44 años ☒ |
| De 45 a 49 años ☐ | De 50 a 55 años ☐ | De 56 a 59 años ☐ |
| De 60 años y más ☐ | | |
3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
- Si impactará, mejora las calles.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
- Tráfico vehicular en las vías
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
- Depende como se haga

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Atto de Panamá Fecha: 21-8-23
Nombre: Mirian Hernández Cédula: 3-117-403

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☐ De 40 a 44 años ☐
De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☒ De 56 a 59 años ☐
De 60 años y más. ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☐ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☐ Más De 10 Años ☒

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Será positivo para toda la población que reside en el área

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía? Bueno

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

No

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Avenida Federico Guzmán Fecha: 21-8-23
Nombre: Lania Chung Cédula: 8-511-4

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Edad:
- | | | |
|---|--|--|
| De 15 a 19 años ☐ | De 20 a 24 años ☐ | De 25 a 29 años ☐ |
| De 30 a 34 años ☐ | De 35 a 39 años ☐ | De 40 a 44 años ☐ |
| De 45 a 49 años ☒ | De 50 a 55 años ☐ | De 56 a 59 años ☐ |
| De 60 años y más ☐ | | |
3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐
4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?
- Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☒ Más De 10 Años ☐
5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
- Si va impactar porque en toda construcción y reparación se da el cierre de las vías; sugiere que sean en horas poco transitadas para evitar congestión de vehículos.
6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
- Se presentan inundaciones en áreas cercanas, se debe tomar en cuenta los desagües.
7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?
- Positivo ☒ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
- Todo proyecto tiene un impacto en el ambiente.

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA NO.

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el Proyecto: **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY).**

Promotor: **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

Lugar Poblado: Av. Federico Guzmán

Fecha: 21-8-23

Nombre: Yathzury Bando

Cédula: 8-908-2486

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Edad:

De 15 a 19 años ☐

De 20 a 24 años ☐

De 25 a 29 años ☒

De 30 a 34 años ☐

De 35 a 39 años ☐

De 40 a 44 años ☐

De 45 a 49 años ☐

De 50 a 55 años ☐

De 56 a 59 años ☐

De 60 años y más ☐

3. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ No escuela ☐

4. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

Menos de 3 Años ☒

Entre 3 – 5 Años ☐

Entre 5 – 10 Años ☐

Más De 10

Años ☐

5. Cree usted que la realización del proyecto mencionado impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?

Si impacta por los obras que se hacen dentro la rehabilitación

6. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?

Olores a agua negra

7. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto mencionado sobre su comunidad, propiedad o país?

Positivo ☒

Negativo ☐

Ambos ☐

No sabe ☐

8. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?

no

Muchas Gracias!



Anexo N°5.1 Encuestas Aplicadas



Imagen 8.7 Aplicación de encuestas con personas en el área Altos de Panama, avenida Federico Guardia.

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de agosto de 2023.



Imagen 8.6 Aplicación de encuestas con personas en el área Altos de Panama, avenida Federico Guardia.



Imagen 8.5 Aplicación de encuestas con personas en el área Altos de Panama, avenida Federico Guardia.

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de agosto de 2023.



Imagen 8.4 Aplicación de encuestas con personas en el área Altos de Panama, avenida Federico Guardia.

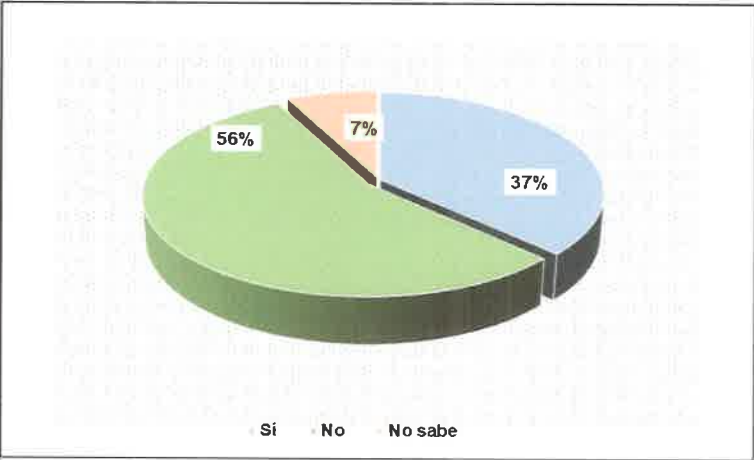
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 de agosto de 2023.



Imagen 8.3. Aplicación de encuestas con el Mayor Arturo Navarro, Instituto Superior Policial (ISPOL).

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 22 de agosto de 2023.

Grafica 8.8. Percepción sobre la afectación en el ambiente, según los encuestados.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.

A continuación, se presentan algunas imágenes sobre el proceso de consulta realizado en el área de influencia directa del proyecto en estudio.



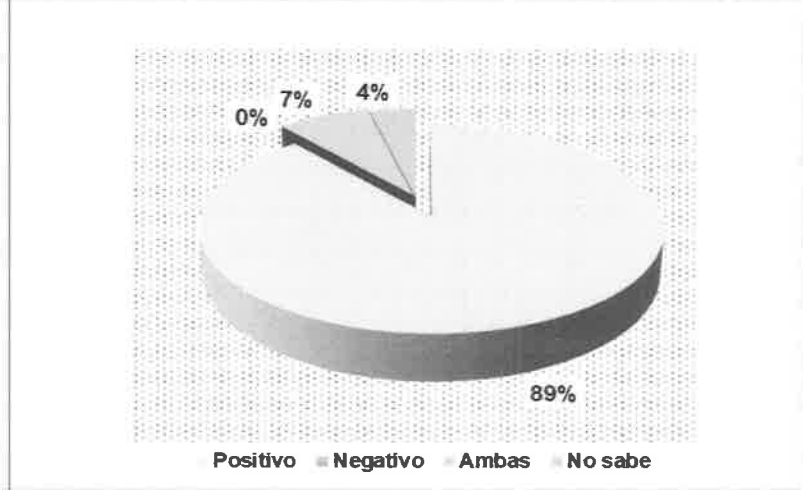
Imagen 8.2. Aplicación de encuestas en la Unidad Administradora de Bienes Revertidos, MEF.

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 22 de agosto de 2023.

El 37.0% de los encuestados comentan que si se registran impactos ambientales actualmente. Basura (demora en la recolección de la basura), Malos olores provenientes de aguas residuales, Atropello de animales, congestionamiento vehicular, falta de señalizaciones, exceso de velocidad, inundaciones, calles en mal estado. El 63.0% comenta que desconoce si se registran impactos ambientales actualmente.

De acuerdo a su opinión respecto al **Proyecto de Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón No.1. Corregimiento de Ancón.** Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto sobre su comunidad, propiedad o país. Se obtuvo que el 89.0% considera que este proyecto generara efectos positivos en la población, 0.0% considera que es negativo, 7.0% considera que tiene ambos efectos y un 4.0% no sabe qué impactos pueda generar.

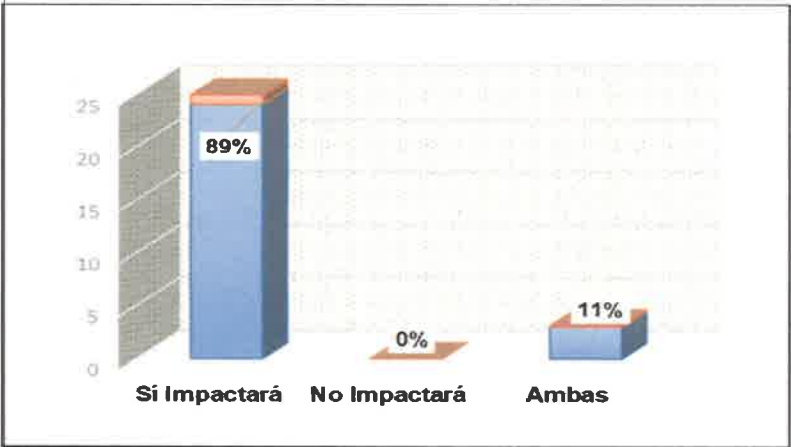
Grafica 8.7. Ponderación del proyecto según los encuestados.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre el proyecto, se preguntó si la realización del proyecto mencionado impactará el ambiente del sector. Al respecto, el 37.0% contestaron que no les impactará el ambiente, un 56.0% considera que, si impactará el ambiente y un 7.0% no sabe si impactara el ambiente. Han manifestado el proyecto que es positivo, dado que el mejoramiento de las vías impactará directamente en la circulación y ordenamiento vial.

Gráfico 8.5. Ponderación del impacto del proyecto las actividades de la comunidad o de los moradores del área, según los encuestados.

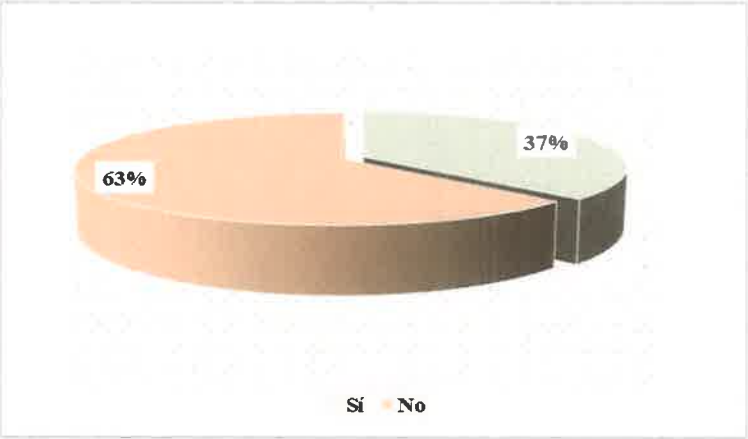


Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.

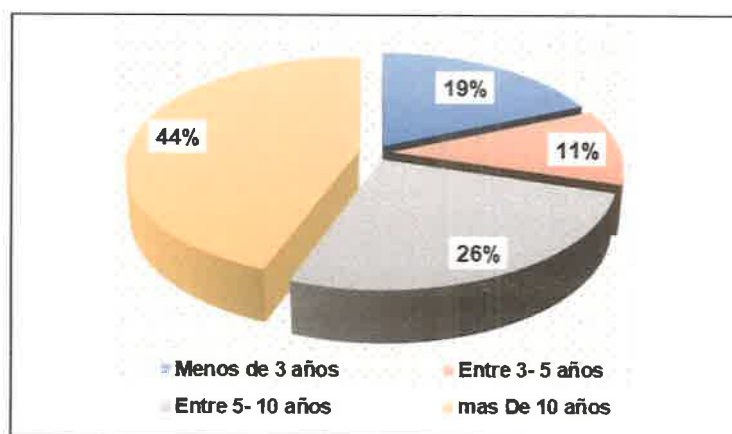
Conocimiento de impactos ambientales en la actualidad:

¿Al consultarles si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto? Las personas encuestadas contestaron en un 77.0% que no hay impactos ambientales; mientras que un 23.0% mencionó que si hay impactos ambientales. Los encuestados opinan que actualmente se registran inundaciones, aguas contaminadas.

Gráfico N°8.6. Ponderación al consultarle si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto.



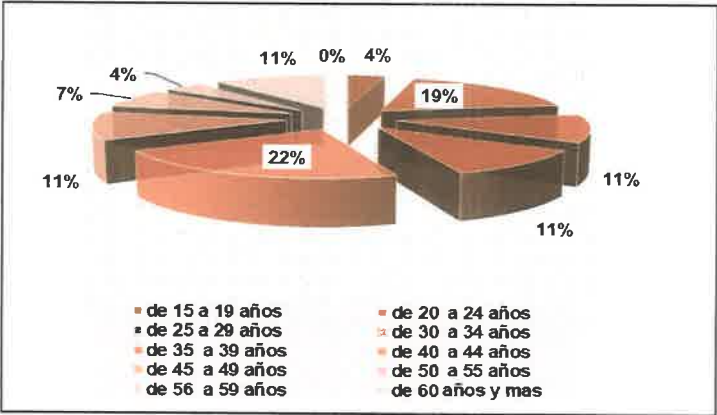
Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.

En la aplicación de las encuestas se informó de forma general a las personas sobre la intención del **Ministerio de Obras Publicas (M.O.P)** desarrollará **Proyecto de Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón No.1. Corregimiento de Ancón** y se le preguntó si este proyecto impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área.

El 89% de los encuestados comentan que el impactó es positivo, porque mejorara las calles, y es necesaria ya la rehabilitación, solo tendrán molestias temporales porque la vía es muy transcurrida. El 11% comenta que ambos impactos porque ocasionara congestionamiento vehicular mientras se están realizando los trabajos, sin embargo, es necesario, la población ha crecido y es necesaria la ampliación de la vía, de esta manera mejora la calidad de vida de las personas. Los encuestados opinan que sus actividades serán afectadas por el tráfico vehicular, la seguridad vial, polvo, poca accesibilidad a sus locales y estacionamientos.

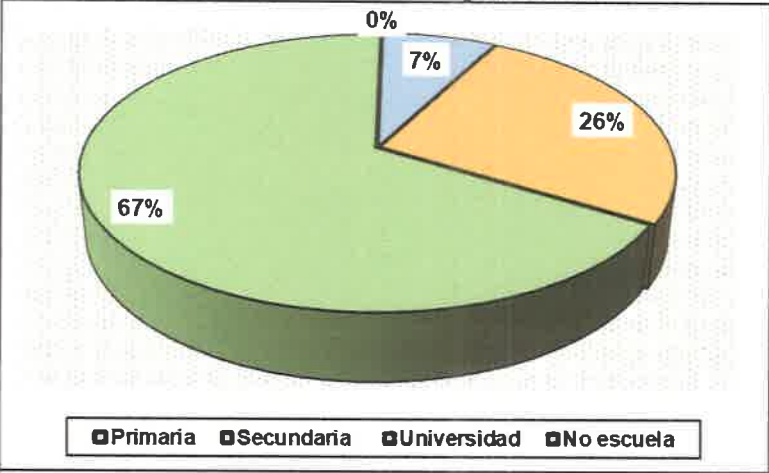


Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.

Edad:

El 7.0% de los encuestados fue a primaria, el 26.0% asistió a la secundaria, un 67.0% fue a la universidad. En este sector se observa un nivel de escolaridad alto.

Gráfico N°8.3. Escolaridad de la población encuestada.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.

Años de residir o laborar en el lugar:

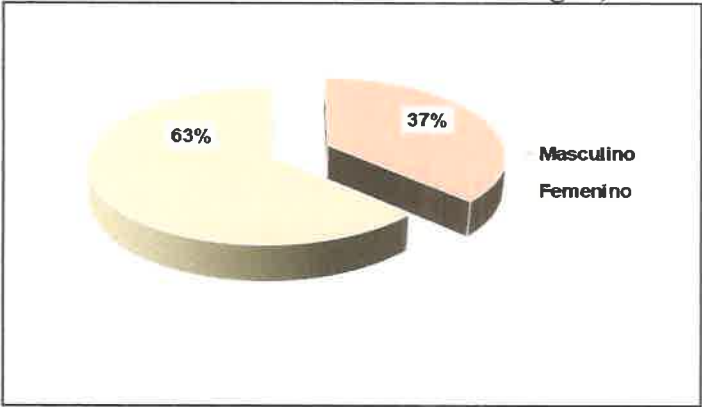
El 19.0% de los encuestados están en el rango de menos de 3 años de laborar en el área, seguido de un 11.0% de 3-5 años de laborar en el área, un 26.0% de 5-10 de laborar en el área y un 44.0% tienen más de 10 años de laborar en el área.

Gráfico 8.4. Porcentaje de población encuestada, según años de residir en el lugar.

Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación comunitaria y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes.

La entrevista se dirigió a las personas que residen y laboran en el área de sondeo. Se observó que el 37.0% de los encuestados son masculinos y el 63.0% son mujeres, correspondiendo esta distribución a que a la hora de llevarse a cabo el estudio de campo la mayoría de encuestados son mujeres.

Gráfico N°8.1. Población encuestada según, sexo.



Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.

Edad:

El 0.0% de la población encuestada está entre los 15 y 19 años; 4.0% está entre 20 y 24 años; 19.0% está entre 25 y 29 años; 11.0% está entre 30 y 34 años; 11.0% está entre 35 y 39 años; 22.0% está entre 40 y 44 años, 11.0% está entre 45 y 49 años; 7.0% está entre 50 y 55 años, un 4.0% está entre 56 y 59 años de edad y un 11.0% tiene más de 60 años de edad.

Gráfico N°8.2. Edad de los encuestados.

c. Técnicas de difusión empleados.

Para el desarrollo de la consulta, el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas.

- Visita al área de influencia indirecta ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.
- Aplicación de encuesta.

c. Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informo a la comunidad la intención del **Ministerio de Obras Publicas (M.O.P)** desarrollará **Proyecto de Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón No.1. Corregimiento de Ancón** y se les mencionó que la empresa estará anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que este pueda afectar en su calidad de vida. Aclarar inquietudes, expectativas de la población con relación a los estudios y al proyecto.

Este proceso de consulta pretende generar una respuesta de la empresa promotora que incluya las respuestas y compromisos derivados de los planteamientos surgidos durante la consulta y mediante la información publicada a través de volantes impresas, que contienen un determinado planteamiento del proyecto.

d. aportes de los actores claves.

La población ha adoptado una actitud positiva y negativa de aceptación al proyecto, ya que ven una oportunidad de desarrollo para el país y el área, pero a la vez genera inconvenientes por el tráfico vehicular.

f. Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.

Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto.

No	Nombre	Provincia	Distrito	Poblado	Cédula
3	Yathzury Barrios	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-908-2486
4	Tania Chung	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-511-4
5	Mirian Martínez	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	3-117-403
6	Juan Pablo Batista	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-741-1905
7	Juan Carlos Sánchez	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	3-700 -1360
8	Vielka Urrunaga	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	8-1062-1144
9	Vianka Peña	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-787-2316
10	Luisa Sánchez	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	9-123-2453
11	Sara Ramos	Panamá	San Miguelito	Vía Condado del Rey	2-132 -688
12	Yoniel Acosta	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	10-203-2353
13	Abdiel Martínez	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-930-1020
14	Anyi Inniss	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	8-951-1744
15	Erika Liau	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-807-1469
16	Paulette Zarate	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-863-275
17	Lidia Ruiz	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-935-2182
18	Manolo Pérez	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	-
19	Matilde Dominici	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	8-178-780
20	Kathy Ng	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	8-794-1985
21	Victoria Urriola	Panamá	San Miguelito	Altos de Panamá	8-702-396
22	Julio Cesar Magallón	Panamá	San Miguelito	Linda Vista, Av. Federico Guardia	8-772-1724
23	Aldo Baker	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	4-720-2166
24	Erlyn Santana	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	6-700-1666
25	Maira Moreno	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-881-1326
26	Mayela Pérez	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-224-1997
27	Pastor Moreno	Panamá	San Miguelito	Av. Federico Guardia	8-268-468

Fuente: Trabajo de campo realizado el día 21 y 22 de agosto de 2023.

	Research Institute (STRI). Se Anexará acuse de recibido de notas de solicitud de hacer las encuestas, no hubo respuesta a la encuesta.
--	--

Fuente: equipo consultor.

Se realizó entrevistas a actores claves del corregimiento de **Corregimiento de Ancón**, que permitieran rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de la población en general del distrito de Panamá y San Miguelito.

b. Técnicas de Participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados y análisis.

Se aplicó un total de 27 encuestas, a fin de darles a conocer las características del próximo desarrollo del **“Proyecto de Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón No.1. Corregimiento de Ancón”**.

- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población en las localidades cercanas a la zona del proyecto, en este caso, **Altos de Panama y avenida Federico Guardia, Forestal y Avenida Demetrio Lakas.**

Aplicación de Encuestas:

En la tarea de conocer la percepción de la comunidad se necesita aplicar una herramienta metodológica que permita recopilar información objetiva acerca del asunto que nos ocupa, se aplicó un total de 27 encuestas adicionales.

El siguiente cuadro refleja el nombre de cada encuestado y su procedencia dentro del área de interés.

Cuadro N ° 8.9 Listado de entrevistados según lugar poblado.

No	Nombre	Provincia	Distrito	Poblado	Cédula
1	Mayor Arturo Navarro	Panamá	Panamá	Forestal, ISPOL	7-703-385
2	Esteban Ripoll C.	Panamá	Panamá	Clayton, UABR	8-748-1176

5.2 Indicar si fue entrevistada y/o informada a la Unidad Administrativa de Bienes Revertidas (UABR), con el objetivo de confirmar que no hay inconvenientes por posibles terrenos clasificados como no desarrollables dentro de su jurisdicción. Anexar evidencia o acuse de recibido.	Se realizó la encuesta y se informó, han manifestado que es positivo el proyecto, dado que el mejoramiento de las vías impactará directamente en la circulación y ordenamiento vial, no manifestaron inconvenientes., ver encuesta y evidencias fotográfica.
5.3 Indicar si fue entrevistada y/o informado el personal administrativo del Colegio Javier y King's College, así como la embajada de Estados Unidos. Anexar evidencia o acuse de recibido.	En el colegio Javier, ya se había presentado la encuesta, en el estudio de impacto ambiental, en el caso de King's College, no se encontraban disponibles en el momento. En el caso de la embajada de Estados Unidos se hizo la gestión, pero aún no hay respuesta, ya que esta información debe ir a Estados Unidos y solicitaron información de planos de la vía Demetrio Basilio Lakas, control de tráfico vehicular en la zona de la Embajada y cronograma de trabajo, de esta manera se ha dejado evidencia que se informó sobre el proyecto, se anexará acuse de recibido.
Calle Forestal (Madden): 5.4 Indicar si fue entrevistada v/o informada actores claves cercanos a la Calle Forestal como lo es el Instituto Superior Policial (ISPOL), el Depósito de Municiones de la Policía Nacional (Cerro Tigre) y el Smithsonian Tropical Research Institute (STRI). Anexar evidencia o acuse de recibido.	Se realizo la encuesta y se informó sobre el proyecto en el Instituto Superior Policial (ISPOL), han manifestado que es positivo el proyecto, impactará en dos momentos, durante la construcción por las incomodidades, pero al terminar el proyecto será positivo, se reducirá el tiempo de recorrido y evita danos a los vehículos. No afectará el ambiente por ser una rehabilitación de la calle existente. En el caso del Depósito de Municiones de la Policía Nacional (Cerro Tigre) y el Smithsonian Tropical

- e. Aportes de los actores claves.
- f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.”

a. **Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).**

El plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los colaboradores, comercios y residentes de **Condado del Rey, Altos de Panamá, Avenida Federico Guardia, Forestal y Avenida Demetrio Basilio Lakas** cerca del perímetro donde el **Ministerio de Obras Publicas (M.O.P)** desarrollará **Proyecto de Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón No.1. Corregimiento de Ancón.**

En este contacto o primer abordaje de la comunidad en la que se ha de actuar consistió fundamentalmente en consultar a personas y entidades presumiblemente de información válida y objetiva, con la finalidad de recoger toda información posible, pero evitando sesgo en esa información.

Cuadro 8.8. Ampliación de información solicitada.

Ave. Demetrio Basilio Lakas: 5.1 Indicar si fue entrevistada y/o informada la población residente del área de influencia próxima y/o cercana al área del proyecto. De ser negativa la respuesta, se le solicita incluir en la nueva jornada de encuestas tomando en consideración a esta población, indicando nombre del área residencial. Anexar evidencia o acuse de recibido.	En seguimiento a la ampliación de la información solicitada, se procedió a realizar encuestas en el sector de Altos de Panama y avenida Federico Guardia . Se realizaron 27 encuestas y se informó la población residente del área de influencia próxima y/o cercana al área del proyecto. Ver informe, encuestas y evidencias fotográficas.
--	---

Objetivos:

- Informar a la población sobre las generales del proyecto
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto
- Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

Metodología:

La encuesta fue aplicada el día 21 y 22 de agosto de 2023, mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, al azar de 27 personas que laboran y residen alrededor del proyecto. De esta forma se toma en cuenta a la población del área en el plan de participación ciudadana, para la toma de decisión sobre el proyecto.

Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo N° 123.

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto.

***Artículo 30.** " Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:*

- a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*
- b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.*
- c. Técnicas de difusión de información empleados.*
- d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad.*

Actividad económica

Entre las fuentes de ingreso, se cuenta con la famosa vía fluvial artificial que une los océanos Atlántico y Pacífico, el Canal de Panamá; el turismo como actividad multisectorial, la industria y el sector servicio; En la ciudad de Panamá también se concentra un importante centro financiero internacional. La provincia de Panamá es la mayor productora de aves de corral y sus derivados. [

La economía del área urbana de la provincia de Panamá se basa en el sector de servicios. Principalmente el área de comercio internacional y banca. También en los servicios relacionados con el canal. Entre ellos se destaca el movimiento de carga en el puerto de Balboa y la venta de combustible y otros bienes a los barcos que transitan el Canal de Panamá

Acueductos y alcantarillado

Las residencias cuentan con agua potable, suministrado y manejado por el Instituto de Acueducto y alcantarillado (IDAAN). Cuentan con sistema de recolección de basura y desechos sólidos de forma continua.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, el Decreto No.155 de 2011 y Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

La participación ciudadana y la consulta pública se consideran las sugerencias de modo que se pueda desarrollar el proyecto sin mayores inconvenientes; además, permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad.

a 11 años de edad, mientras que la educación secundaria se divide en dos etapas: premedia (para jóvenes de 12 a 14 años de edad) y media (para jóvenes de 15 a 17 años de edad).

La ciudad cuenta con escuelas, tanto particulares como privadas, las cuales generalmente cubren todos los niveles de enseñanza. Algunas de ellas están especializadas u orientadas al desarrollo de habilidades en distintas profesiones técnicas.

Dentro de los colegios públicos más importantes de la ciudad están: el Instituto Nacional, la Escuela Profesional Isabel Herrera de Obaldía, el Instituto José Dolores Moscote, el Instituto Fermín Naudeau, el Instituto América, el Instituto Comercial Panamá, entre otros. Entre los colegios privados están el Instituto Panamericano, Colegio San Agustín, Colegio Javier, Colegio de La Salle, Colegio Brader, Colegio San Vicente de Paul, Colegio Parroquial San Judas Tadeo, Colegio de Las Esclavas del Sagrado Corazón de Jesús, Escuela Panamá, entre otros.

Los niveles primario y secundario del sistema educativo son regidos por el Ministerio de Educación de Panamá (Meduca), mientras que la educación superior está comandada por las dos principales universidades estatales: la Universidad de Panamá y la Universidad Tecnológica de Panamá. Los programas de estudios de las restantes universidades son fiscalizados y aprobados por estas dos instituciones. El país cuenta con una tasa bruta de matriculación de 79,7%, lo que lo convierte en el líder de la región centroamericana. Según el nuevo método de cálculo su índice de educación promedió en 2010 un 0,718.

Igualmente, existen varias universidades privadas como la Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA), la Universidad Latina, la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), la Universidad Interamericana (UIP), al Universidad del Istmo (UDI) y la Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología (UMECIT). Muchas de estas universidades y otras especializadas, como la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), ofrecen carreras orientadas a la actividad naval, portuaria y canalera, de gran relevancia para el país.

En el distrito de Panamá y San Miguelito, se encontró registro de telefonía fija particular, cuenta con cable, internet, teléfono residencial y telefonía celular.

Transporte

La ciudad cuenta con una infraestructura de transporte que permite el movimiento de carga y viajeros dentro del área metropolitana y entre ésta y el resto del país. En el sector del transporte terrestre, persisten problemas asociados principalmente a los frecuentes embotellamientos, causados por la demanda de espacio vial que impone la gran cantidad de vehículos privados. Desde hace algunos años, la infraestructura de transporte de la ciudad se encuentra en un continuo proceso de modernización y ampliación en todos sus sectores.

La ciudad cuenta con dos autopistas, conocidas como corredores. El Corredor Norte conecta la urbe con las áreas revertidas y con los principales barrios localizados hacia el norte. El Corredor Sur, por su parte, se extiende desde la zona de San Francisco hasta las inmediaciones del aeropuerto Internacional de Tocumen, incluyendo un tramo marítimo que atraviesa parte de la bahía de Panamá.

Además, la ciudad conecta por ambos extremos con la carretera Panamericana, incluyendo tramos que sirven a ciudades satélites vecinas, como La Chorrera. La autopista Panamá-Colón, inaugurada en 2009, corre paralela al Canal de Panamá y conecta la capital con la ciudad de Colón, ubicada en la costa atlántica. Esta autopista significó la puesta en práctica de un eficiente sistema vial entre los dos océanos y sus respectivas zonas portuarias y comerciales.

Infraestructura educativa

El sistema educativo panameño se basa en la *Ley orgánica de educación*, promulgada en 1946. El sistema educativo panameño está estructurado en cuatro niveles de enseñanza: preescolar, primaria, secundaria y universitaria. Los niños de 4 a 5 años de edad pueden acceder a la educación preescolar. La educación primaria o básica está dirigida a niños de 6

Distrito	83,202	684	50	683	253	1,481	3,817	22,066	36,864
San Miguelito									
Amelia Denis de Icaza	10,434	16	0	25	28	139	527	3,053	4,818

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2. Diciembre de 2,010.

Algunas características importantes de las viviendas, por distrito.

En cuanto a las cifras que presenta el Distrito de Panamá se manifiesta que el 49.0 % no cuenta con teléfono residencial, el 27% no tienen radio y el 5.9% no cuenta con televisor. Mientras que, en el distrito de San Miguelito, el 49.9% no cuenta con teléfono residencial, el 28.8% no cuenta con radio, el número de viviendas que no cuenta con televisor es del 4.6%. La ausencia de estos equipos en las casas no es producto de la falta de disponibilidad en lo que corresponde a las condiciones económicas.

8.2.4-Equipamiento, Servicios, Obras de infraestructura y Actividades económicas.
Salud e infraestructuras

La situación de la salud, según la Contraloría General de la República, se analizó con bases en las cifras obtenidas de las estadísticas sociales, detallando que en la provincia de Panamá se ubican 22 de los 59 hospitales que existe en toda la República, con un total de 4,166 camas y en promedio de 18.2 médicos por cada 10,000 habitantes, es notable que más de la mitad de todos los profesionales de la salud en la República laborarán en esta provincia. Además, de los hospitales, tiene 65 Centros de Salud y Policlínicas y 84 subcentros y Puesto de Salud.

Energía eléctrica:

Electra Noreste, S.A. es la empresa que distribuye la luz a los hogares del área de influencia del proyecto.

Telefonía

El distrito de San Miguelito se observa que el 0.8% de las viviendas tienen piso de tierra, el 0.06% no cuenta con el servicio de agua potable, el 0.8% no cuenta con servicio sanitario, el 0.3% de las viviendas no dispone de luz eléctrica y el 1.8% cocina con leña.

Si realizamos la comparación de las condiciones de las viviendas del distrito de Panamá y San Miguelito se observa que la situación de las viviendas en ambos distritos se manifiesta cifras similares en las condiciones de la vivienda.

En términos generales, se concluye que es relativamente poco el porcentaje de las viviendas que presentan condiciones precarias. Aunque cabe señalar que las condiciones de viviendas de los lugares encuestados, tienen cierto confort de acuerdo a la situación económica, donde son personas que han ido en busca de una oportunidad de vivir y viven de acuerdo a su posibilidad.

La población existente dentro del área de influencia del proyecto tiene viviendas con piso pavimentado, block, zinc. Las poblaciones existentes dentro del área de influencia del proyecto mantienen viviendas con niveles de comodidad y salubridad aceptables dentro de su nivel económico. En cuanto a la tenencia de tierra, las formas son: propietarios, poseedores y vivientes

Cuadro 8.7. Características importantes de las viviendas particulares ocupadas dentro del área de influencia del proyecto.

Lugar poblado	Total	Piso de tierra	Sin agua potable	Sin sanitario	Sin luz eléctrica	Cocina con leña	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono
Provincia de Panamá	470,465	15,001	6,576	7,181	12,948	13,870	36,828	132,014	264,088
Distrito de Panamá	249,729	4,196	1,344	2,543	2,078	4,059	14,846	68,492	124,680

Mediana de Ingreso Mensual de la Población y Mediana de Ingreso Mensual del Hogar.

En lo que corresponde al comportamiento de este indicador se observa que el mismo si se compara la Provincia de Panamá, presenta poca diferencia en cuanto al distrito de Panamá y San Miguelito.

Cuadro 8.6. De mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años y mediana de ingreso mensual del hogar.

Distrito, Corregimiento	% de desocupa-dos (población de 10 y más años)	Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años.	Mediana de ingreso mensual del hogar	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
Provincia de Panamá	6.75	483.0	804.0	2.0
Distrito de Panamá	6.82	503.0	873.0	1.9
Distrito San Miguelito	7.32	500.0	923.0	1.9
Amelia Denis de Icaza	7.19	500.0	879.0	2.0

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. diciembre de 2,010.

Otros índices de calidad de vida de las comunidades afectadas

Casi el 1.7% de las viviendas del Distrito de Panamá tienen piso de tierra, el 0.5% no cuenta con servicio de agua potable y el 1.0% no cuenta con servicio sanitario. El servicio de luz eléctrica no llega al 0.8% de la población que reside en el Distrito de Panamá. Aún se observan viviendas que cocinan con leña (1.6%).

8.2.3-Índice de Ocupación Laboral y Otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

De acuerdo al Censo del año 2,010, apenas 1.4% de los habitantes de la Provincia de Panamá, se dedicaban a las actividades agropecuarias y el 43.5% de sus habitantes se encontraban ocupados

El distrito del **San Miguelito** representa el 18.3% de la población de la provincia de Panamá. De la población del distrito de **San Miguelito** un 0.2% se dedican a actividades agropecuarias y el 44.9% manifiesta estar ocupado. El distrito de San Miguelito tiene un porcentaje de desocupados de 3.55% de la población de 18 años y más, muy similar a la provincia de Panamá con un 3.14% de la población de 18 años y más.

Cuadro 8.5. De ocupación laboral en el Distrito de Panamá y el Distrito de San Miguelito.

Provincia Distrito	Total	De 18 años y más de edad	de 10 años y más de edad				
			Total	Ocupados		Desocu- pados	No Económic a- mente activa
				Total	En actividade s agrope- cuarias		
Provincia de Panamá	1,713,070	1,183,209	1,417,972	745,383	23,425	53,948	601,237
Panamá	880,691	620,446	733,701	389,125	4,549	28,489	300,197
San Miguelito	315,019	221,615	263,234	141,724	752	11,190	109,864
Amelia Denis de Icaza	38,397	27,832	32,849	17,809	79	1,380	13,585

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2. diciembre de 2,010.

Esperanza de Vida en Panamá

Para 2007 La esperanza de vida en Panamá alcanzó los 76 años según la OMS (Organización mundial de salud), y en el 2009 aumentó a los 77 años, 144 para 2007 fue de 75,8 años según datos de la ONU (Organización de las Naciones Unidas). Según la OMS las panameñas tienen una esperanza de 78 años, la cual es la tercera mejor en América Latina. Por su parte los panameños tienen una esperanza de vida de 74 años, la segunda más alta de América Latina.

El ritmo de crecimiento de la población de la Provincia de Panamá, expresado a través de la tasa media anual de crecimiento, señala que esta provincia crece a razón de 2.12 personas por cada 100 habitantes, mientras que el total de la República crece a un ritmo menor, de 1.65% cada año (2009).

Cuadro 8.4. Demografía de Panamá.

	Población (censo 2010)	3.322.576
	Hombres (2010)	1.672.568
	Mujeres (2010)	1.650.008
	Crecimiento anual (2009)	1,6
	IDH (2011)	0,768 (Alto)
	Índice de educación (2007)	0,888 (Alto)
	Tasa global de fecundidad General (2009)	2.43
	Tasa bruta de natalidad Por mil personas (2011)	19.1
	Tasa bruta de mortalidad	4.69/1000 hab. (2011)
	Tasa de mortalidad infantil (2011)	11.32
	Esperanza de vida (2012)	77.96 años

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. «Situación de salud en las Américas. Indicadores básicos 2009.». Organización Panamericana de la Salud.

8.2.2-Índice de Mortalidad y Morbilidad.

El presente punto no aplica.

Cuadro 8.3. Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población de la República, Por Distrito, censo 2010.

Correg. poblado	Promedio de habitantes por vivienda	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	% de hogares con jefe hombre	% de hogares con jefe mujer	Mediana de edad de la población total	% de población menor de 15 años	% de población de 15 a 64 años	% de población de 65 y más años
Distrito de Panamá	3.6	98.3	68.97	31.03	28	26.14	66.97	6.86
San Miguelito	3.8	93.9	66.21	33.79	29	24.95	67.85	7.20
Amelia Denis de Icaza	3.7	95.7	66.83	33.17	30	22.73	68.78	8.48

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. diciembre de 2,010.

Estructura de edad

La estructura por edad de la provincia de Panamá revela que el 66.97% de la población tiene edades comprendidas entre los 15 y 64 años, el 26.14 corresponde al grupo con edades menores de 15 años, mientras el 6.86% restante concentra a la población con edades de 65 años y más.

Mientras que para San Miguelito revela que el 67.85% de la población tiene edades comprendidas entre los 15 y 64 años, el 24.95 corresponde al grupo con edades menores de 15 años, mientras el 7.20% restante concentra a la población con edades de 65 años y más.

Amelia Denis de Icaza	3.8	33,901	38,522	38,397	8,914.5	10,129.6	10,096.8
Belisario Porras	4.0	119,400	49,802	49,367	29,734.8	12,402.4	12,294.1
José Domingo Espinar	7.1	58,745	35,301	44,471	8,276.2	4,973.3	6,265.2
Mateo Iturralde	1.0	13,662	12,607	11,496	13,744.5	12,683.1	11,565.4
Victoriano Lorenzo	2.0	17,317	17,328	15,873	8,645.1	8,650.6	7,924.2
Arnulfo Arias ⁽²³⁾	7.3	...	30,502	31,650	...	4,198.0	4,356.0
Belisario Frías (6)	4.3	...	46,794	44,571	...	10,875.7	10,359.1
Omar Torrijos (6)	11.1	...	37,650	36,452	...	3,406.2	3,297.8
Rufina Alfaro (6)	9.6	...	25,239	42,742	...	2,638.7	4,468.6

Fuente; Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010.

Los indicadores del distrito de San Miguelito respecto a: promedio de habitantes por vivienda, es de 3.8, señala índice de masculinidad es 93.9, el porcentaje de hogares con jefes hombres es de 66.21% y el porcentaje de hogares con jefes mujeres es de 33.79% y la mediana de edad de la población es de 28 años. Como se aprecia en cuantos a los indicadores no hay mucha diferencia, la tendencia es casi igual.

6 Corregimientos creados mediante la Ley 21 del 27 de junio del 2000.

población. Para 1960, ya existían 13, 000 habitantes y hacia 1970 contaba con 68,000 habitantes. En ocasión de la consulta popular de agosto de 1972, el distrito fue dividido en los corregimientos de Amelia Denis de Icaza, Victoriano Lorenzo, Belisario Porras, José Domingo Espinar y Mateo Iturralde.

La Contraloría estima que en San Miguelito residen alrededor de 7,000 personas por kilómetro cuadrado. Comparativamente hablando, San Miguelito tiene más habitantes que las provincias de Los Santos y Herrera juntas. Solo el crecimiento de la población fue un argumento de peso para que se crearan los corregimientos de Rufina Alfaro, Arnulfo Arias, Omar Torrijos y Belisario Frías, que vienen a sumarse a los ya existentes.

Los corregimientos más poblados son Belisario Porras, Belisario Frías y José Domingo Espinar. San Miguelito es el segundo distrito más poblado del país y en este contexto representa cerca del 10% de la población panameña. Con respecto a la Provincia de Panamá alberga el 18% de su población. La densidad de población del distrito es alta, 6,288 habitantes por Km², en relación al ámbito de la República, cuya densidad es de 43.7 persona por Km², siendo igualmente muy superior a las densidades de población de los distritos de Panamá y Colón.

Según cifras oficiales del reciente censo de población y vivienda (2010), la población del Distrito de San Miguelito actual es de 315,019 habitantes y alberga 86,964 viviendas. El 48.4% (152,596) son hombres y 51.6% (162,423) son mujeres.

**Cuadro 8.2. Superficie, Población y densidad de población en la república,
Según Provincia, Distrito y Corregimiento: censo 2000 a 2010.**

Distrito y corregimiento	Superficie (Km2)	Población			Densidad (habitantes por Km2)		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Distrito San Miguelito	50.1	243,025	293,745	315,019	4,850.7	5,863.1	6,287.7

El nivel educativo de la población de la provincia de Panamá, investigado en el censo del 2010, Según el Censo del año 2010, permitió identificar 27,481 analfabetas a nivel del corregimiento, que equivale a una tasa de analfabetismo de 1.99% de la población de 10 años y más de edad. Como se puede apreciar los indicadores de la provincia son proporcionales al distrito de Panamá y San Miguelito indica que el 1.59% y 1.39% respectivamente son analfabetas.

Cuadro 8.1. Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población de la República, Por Distrito. censo 2010.

Distrito, Corregimiento	% de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado	% de analfabetas (población de 10 y más años)	Analfabetas	Con menos de tercer grado de primaria aprobado
Provincia de Panamá	31.56	9.5	1.99	27,841	54,381
Distrito de Panamá	30.79	10.0	1.59	11,401	23,991
Distrito de San Miguelito	31.56	9.9	1.39	3,647	8,071
Corregimiento Amelia Denis de Icaza	30.63	10.1	1.24	955	408

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3. diciembre de 2,010.

8.2.1-Índices Demográficos, Sociales y Económicos.

San Miguelito es uno de los distritos más poblados del país, con una fuerte presencia de emigrantes del interior del país, en especial de la región de Azuero. Al estar situado junto a la capital, el hecho de ser una "ciudad dormitorio" ha favorecido un crecimiento masivo de

urbano, es el más joven y el más pequeño del país, pero a la vez es el segundo más poblado de la República, solo después del distrito de Panamá. Con una población de 315,019 habitantes (2010), forma parte del área metropolitana de la ciudad de Panamá.

Corregimiento Amelia Denis de Icaza

Amelia Denis de Icaza es un corregimiento del distrito de San Miguelito en la provincia de Panamá, República de Panamá. La localidad tiene 38.397 habitantes, según censo de 2010. La mayor parte de la población es pobre, pero hay comunidades de la clase media alta. Las comunidades del corregimiento sufren problemas de bandas criminales, robos, asaltos que desencadena en altas incidencias de violencia, falta de seguridad, Desempleo, subempleo y por volumen de basura generada en la comunidad es frecuente la gran acumulación de basura en las calles, negocios y escuelas, lo que genera el aumento de roedores y malos olores.

8.2 - Características de la población (nivel cultural y educativo).

Los diferentes niveles de educación en el área de San Miguelito cuentan con una alta cobertura, tanto por el sistema público como por las instituciones privadas. La población estudiantil de los niveles primarios y medio del Distrito es la más importante del país, ya que representa el 25% del total.

La Ciudad cuenta con 16 universidades, destacándose las estatales Universidad de Panamá y Universidad Tecnológica de Panamá como las más grandes. Entre las principales del sector privado están la Universidad Santa María (católica), la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT) y la Universidad del Istmo.

El nivel educativo generalmente está ligado al tipo de condiciones de vida de los habitantes. Usualmente se espera que, a mayor nivel educativo, mejor sea la calidad de vida. Toda vez que se supone que las personas con niveles altos de educación cuentan con mayores y mejores posibilidades de insertarse en el mercado laboral.

Distrito San Miguelito.

El distrito de San Miguelito fue creado el 23 de junio de 1960, pero diez años más tarde, a través del Decreto de Gabinete N°. 258, se declara la fundación del distrito el 30 de julio de 1970, con un carácter "especial", para atender precisamente el problema de población que existía.

Posteriormente se dejó sin efecto la condición de "especial", con la entrada en vigencia de la Constitución de 1972, constituido por cinco corregimientos.

Los primeros moradores del lugar fueron, en su mayoría, familias que emigraron de Las Tablas y de la isla de San Miguel; se calcula que unas 60 mil personas integran la comunidad de santeños en San Miguelito. Una de las agrupaciones con mayor influencia cultural en este distrito.

Hoy tiene 9 corregimientos, todos con nombres de precursores de la patria o insignes panameños como:

1. **Amelia Denis De Icaza**
2. Belisario Porras
3. José Domingo Espinar
4. Mateo Iturralde
5. Victoriano Lorenzo
6. Belisario Frías
7. Omar Torrijos
8. Arnulfo Arias
9. Rufina Alfaro.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El Distrito de San Miguelito forma parte de la Provincia de Panamá y se ubica como un enclave del distrito de Panamá, a sólo 17 Kilómetros del centro de la capital. Es una ciudad distrito que pertenece a la Provincia de Panamá. Es el único distrito a nivel nacional 100%

8.0 Descripción del ambiente socioeconómico.

Es importante destacar, que en el capítulo 8 del Estudio de Impacto Ambiental se presenta la descripción del ambiente socioeconómico del corregimiento de Ancón; no obstante, luego de la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente, se identificó que parte de la Avenida Condado del Rey se encuentra dentro del corregimiento de **Amelia Denis de Icaza**, distrito de San Miguelito. Por lo que se presenta en este punto, la descripción del ambiente socioeconómico y aplicación y análisis de encuestas de este corregimiento y se adicionan encuestas de las comunidades aledañas a la vía Condado del Rey.

El **Proyecto de Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón No.1. Corregimiento de Ancón**, que prevé desarrollar el **Ministerio de Obras Publicas (M.O.P)**, se desarrollará en los corregimientos de Ancón y Amelia Denis de Icaza.



Imagen 8.1. Ubicación de corregimiento Amelia Dennis de Icaza.

Fuente:

<https://www.google.com/maps/place/Amelia+Denis+de+Icaza,+San+Miguelito>

Anexo N°5. Análisis Socioeconómico



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Hoja N°2
ROD. - P0826-151-23.
Licenciado
Carlos A. Rumbo P.
Director General
SINAPROC

Le solicitamos respetuosamente nos indiquen los requisitos que debemos llevar a cabo para solicitar la inspección para **Aprobación de Vulnerabilidad** a las calles que forman parte de este proyecto referenciado, principalmente la vía **Calle La Forestal (AV. Madden)** por el tema de vulnerabilidad que se pudiera generar.

Esperamos contar con la colaboración de tan destacada institución

Se agradece cualquier comunicación referente a esta solicitud sea remitida a la **Ing. Rosa Luque**, correo electrónico rosaluque17@gmail.com, celular 6387-9269 y **Odenis Vergara**, correo electrónico overgara@constructorarodsa.com celular 6264-2302.

Agradeciendo su colaboración.

Atentamente,

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2


Ing. Juan Alexis Rodríguez Sáez
Representante Legal

Anexo N°4. Nota No. ROD. - P0826-151-23. Solicitud de aprobación de vulnerabilidad a SINAPROC



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Panamá, 18 de agosto de 2023

ROD. - P0826-151-23.

Licenciado
Carlos A. Rumbo P.
Director General
SINAPROC
E. S. D.

Referencia: Contrato No.UAL-I-39-2022: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey.

Respetado licenciado:

Reciba un cordial saludo y buenos deseos en sus labores diarias.

Actualmente, El Ministerio de Obras Públicas (MOP), a través de el **CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2**, desarrolla el Estudios de Impacto Ambiental Categoría II para el **Proyecto: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey).**

El proyecto contempla la Rehabilitación de un total de 23k +790 m aproximadamente entre las siguientes calles:

- Av. Demetrio Basilio Lakas: iniciando en el punto 994259.0759m N / 658994.5874mE y finalizando en el punto 995808.7199mN / 657415.4593m E.
- Calle La Forestal (Av. Madden): iniciando en el punto 1001538.4m N / 649633.5 m E y finalizando en el punto 1008568.4m N / 651840 mE.
- Ampliación de la vía condado del Rey: iniciando en el punto 997960.7102 m N / 662314.3809 m E y finalizando en el punto 999669.309 m N / 6617m E.

Anexo N°3. Nota N°ROD-P0826-174-23. Revisión y aprobación de Planos del proyecto por la empresa Naturgy para la calle Demetrio Basilio Lakas.



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



Nota N° ROD-P0826-174-23

Panamá, 01 de septiembre de 2023

Señores
NATURGY
E. S. D.

Recibido 04/09/2023

Referencia: **Contrato N° UAL-1-39-2022**

Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón 1 (Corregimientos de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz).

Asunto: **Entrega de planos digitales – Reubicaciones de Infraestructuras Eléctricas**

Respetados señores:

En cumplimiento a lo establecido en el pliego de cargos: Numeral **65. UTILIDADES PÚBLICAS**, sometemos para su revisión y aprobación-sellado, los planos correspondientes a las Reubicaciones de la Infraestructura Eléctrica, para el contrato descrito en la referencia.

Adjuntamos con la presente nota:

- Archivo digital en PDF con 11 hojas de planos con las reubicaciones eléctricas de la Avenida Demetrio Basilio Lakas.
- Archivo en AutoCAD versión 2020 con los planos indicados.
- Nota de certificación de servidumbre eléctrica por parte del MIVIOT.

Sin otro particular, nos despedimos,

Atentamente,
CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2


Ing. Hilario A. Castillo M.
Representante Legal

CONSORCIO CALLES DE PANAMA R1-R2

La Arena, Vía Paité, Chitré, Provincia de Herrera
PBX. (507) 974 - 4235 / 5249 Fax (507) 974-4234

ENSA | Grupo-epm

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y RETIRO DE DOCUMENTOS

F.472
Versión 01

Fecha: 07/09/23

05883

SR No.

Cliente entrega: ☐ Original (Es Albanene) ☒ Copias (Papel bond) ☐ Memoria técnica ☐ Planos en digital

Nombre del proyecto: Rehabilitación Condado del Rey

Nombre del promotor: Augusto Rodríguez

Contacto responsable: 6264-0182

Celular: 6264-0182

Correo electrónico: a.rodriguez@ensa.com.pa

Tipo de solicitud: Aprobación

Fecha estimada de entrega: 30 días hábiles

	Contacto	Teléfono / Celular	Correo electrónico
Panamá	☐ Desarrollo de Promotores	340-4736	dpp@ensa.com.pa
Panamá	☐ Nalreen Aguirre	340-4755/6678-6275	naaguirre@ensa.com.pa
Panamá	☐ Zulay Pérez	290-9814	zperez@ensa.com.pa
Colón	☐ Jossy Bethancourt	433-6638	jobethancourt@ensa.com.pa

PE: 96620

Estimado cliente:

1. Guarde este comprobante para que lo presente cuando tenga que retirar los planos.

2. ENSA no se hará responsable por obras civiles construidas antes de la aprobación de planos.

3. Es responsabilidad del cliente construir las etapas civiles cumpliendo todas las especificaciones aprobadas por ENSA en planos.

4. Toda obra civil debe ser inspeccionada y aprobada por ENSA antes de ser cubierta de hormigón.

5. Una vez aprobados los planos, el cliente será notificado que puede retirar los planos (ENSA conservará los planos aprobados por un periodo máximo de 30 días, al vencerse este periodo serán descartados).

6. Horario para entrega y retiro de planos
Panamá: de lunes a viernes de 9:00 a.m. a 12:00 m.d. PH ENSA Santa María Business District
Colón: de lunes a viernes 7:00 a.m. a 10:00 a.m. en Arco Iris.

Firma Cliente:

Firma (ENSA):

Anexo N°2. Nota N°ROD-P0826-173-23. Revisión y aprobación de Planos del proyecto por la empresa Elektra Noreste, S.A. (ENSA) para la calle Condado del Rey.



INRECI, S.A.
INGENIEROS – CONTRATISTAS



Nota N° ROD-P0826-173-23

Panamá, 01 de septiembre de 2023

Señores
Elektra Noreste, S.A. (ENSA)
E. S. D.

Referencia: **Contrato N° UAL-1-39-2022**

Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón 1 (Corregimientos de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz).

Asunto: **Entrega de planos digitales – Reubicaciones de Infraestructuras Eléctricas**

Respetados señores:

En cumplimiento a lo establecido en el pliego de cargos: Numeral **65. UTILIDADES PÚBLICAS**, sometemos para su revisión y aprobación-sellado, los planos correspondientes a las Reubicaciones de la Infraestructura Eléctrica, para el contrato descrito en la referencia.

Adjuntamos con la presente nota:

- Archivo digital en PDF con 11 hojas de planos con las reubicaciones eléctricas de la calle principal de Condado del Rey.
- Archivo en AutoCAD versión 2020 con los planos indicados.
- Nota de certificación de servidumbre eléctrica por parte del MIVIOT.

Sin otro particular, nos despedimos,

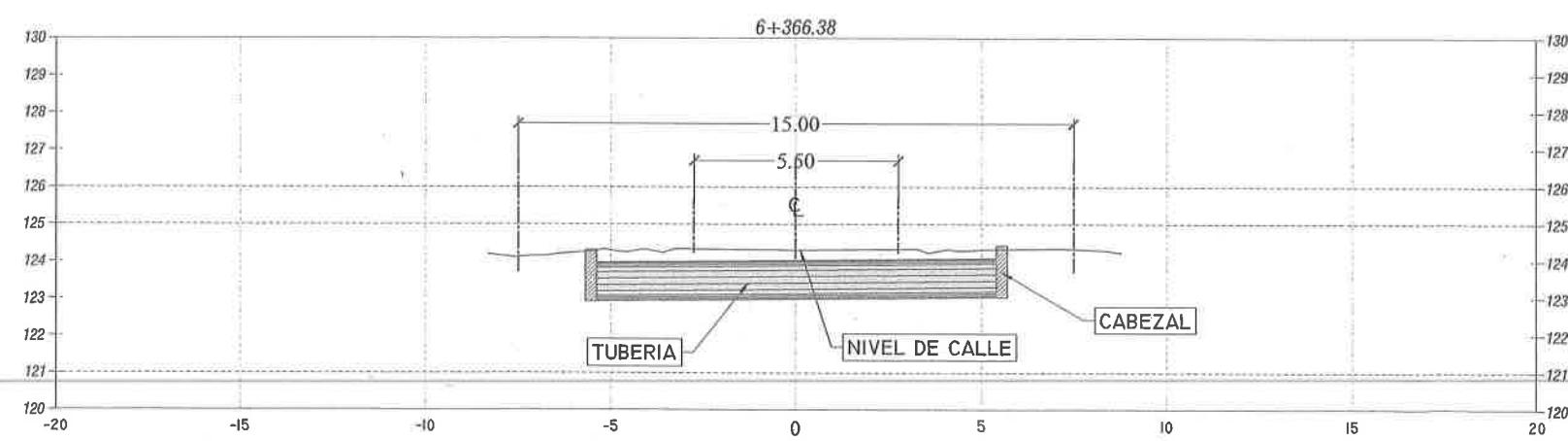
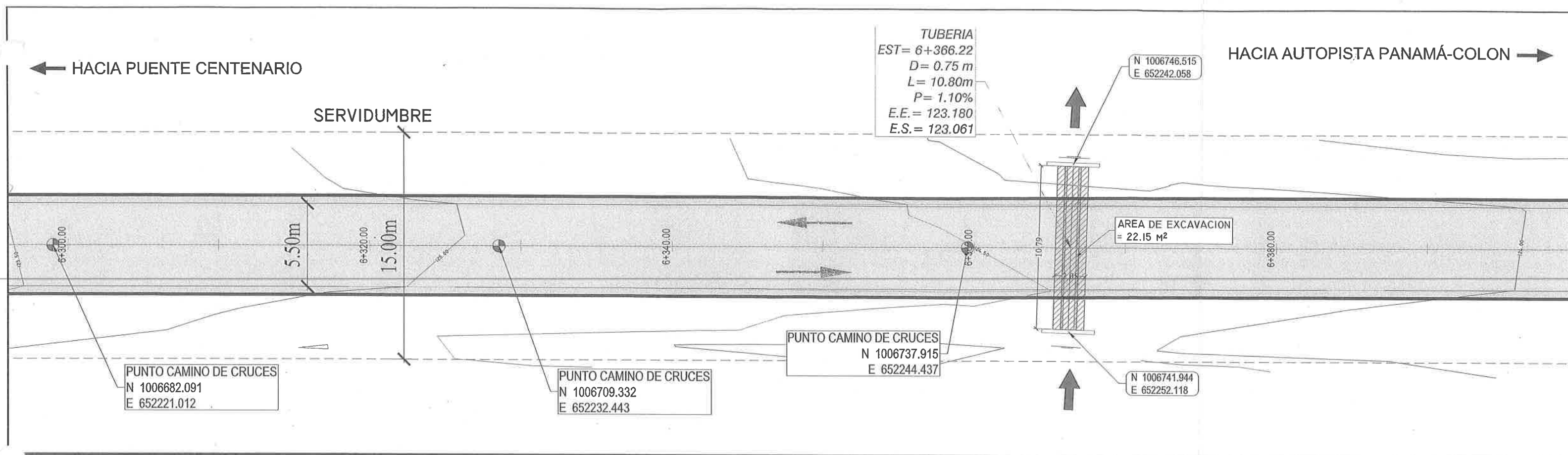
Atentamente,
CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2

Ing. Hilario A. Castillo M.
Representante Legal

Recibido por: *Allegros Srias*
07/09/23
ENSA

CONSORCIO CALLES DE PANAMA R1-R2

La Arena, Vía Pesé, Chitré, Provincia de Herrera
Pbx. (507) 974 - 4235 / 5249 Fax (507) 974-4234



- NOTA:
1. LOS ESPESORES DE CAPA BASE Y MATERIAL SELECTO A UTILIZAR PARA LA REPOSICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN PÓRTLAND QUE SE ENCUENTREN EN MAL ESTADO Y AMERITEN SER REEMPLAZADAS SERÁN: MATERIAL SELECTO esp= 0.20mt, CAPA BASE esp= 0.20mt
 2. EL ANCHO DE LA VIA EXISTENTE vs LA FINAL SERÁ LA MISMA, LOS TRABAJOS A REALIZAR SON DE REPOSICIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA Y REPOSICIÓN DE LOSAS EN MAL ESTADO (COMO LO INDICA LA SECCIÓN TÍPICA DE LA CALLE).
 3. LA TUBERÍA EXISTENTE ES DE 0.60 mØ, SERÁ REMPLAZADA POR UNA DE 0.75 mØ SEGÚN EL ESTUDIO HIDROLÓGICO.

WILFREDO J. MORENO G.
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 91-008-018

[Signature]

P. R. M. A.

Ley 15 del 29 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



INRECI, S.A.
"INGENIEROS – CONTRATISTAS"



564

Hoja N°2

ROD. -P0827-152-23

Licenciada

Linette Montenegro

Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

1.- Reemplazo de tubería existente por una nueva. Para su instalación no se prevé ampliar la extensión actual del corte preexistente que se hizo para colocar la actual tubería.

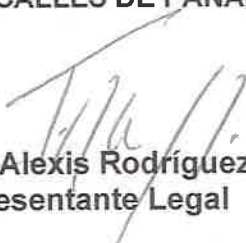
2.- Rehabilitación de la superficie de rodadura. En este caso, la remoción de la actual carpeta se hará sin necesidad de quitar la capa base preexistente, por lo que no se anticipan movimientos de tierra o excavación de ningún tipo.

Las tareas a realizar en este sector estarán acompañadas por un profesional de la arqueología registrado ante su dependencia.

Agradezco que cualquier comunicación relacionada con la documentación entregada, sea remitida a la Ing. Odenis Vergara, correo electrónico overgara@constructorarodsa.com, teléfono 974 – 4235, celular 6264-2302.

Sin otro particular, nos despedimos,
Atentamente,

CONSORCIO CALLES DE PANAMÁ R1-R2


Ing. Juan Alexis Rodríguez Sáez
Representante Legal

C.CO: Ing. Zacarías Álvarez – Director Nacional de Mantenimiento -MOP
Licda. Vielka De Garzola- Jefa de la Sección Ambiental -MOP
Archivo



INRECI, S.A.
"INGENIEROS - CONTRATISTAS"



2023 SEP 19 10:21 AM

505

ROD. -P0827-152-23

Panamá, 18 de septiembre de 2023

Licenciada

Linette Montenegro

Directora Nacional de Patrimonio Cultural

Ministerio de Cultura

E. S. D.

Proyecto de ref.: Contrato No.UAL-1-39-2022: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón #1 (Corregimiento de Ancón, Bethania y Alcalde Díaz), Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Licenciada Montenegro,

En atención a nota MC-DNPC-PCE-N-Nº533-2023 del 19 de mayo de 2023, Por la cual la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, emite comentarios concerniente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto en referencia, nos permitimos señalar lo siguiente:

Una vez revisados los contenidos de las normativas aludidas en la nota antedicha y tomando en consideración que el proyecto que nos ocupa se trata de una "Rehabilitación de una vialidad existente" y no contempla realizar nuevas construcciones ni ampliar la dimensión que tiene actualmente la superficie de rodadura; no entra en contradicción ni se altera o violenta ninguna de las disposiciones contenidas tanto en el Plan de Manejo del Parque Soberanía, como en el Plan Local de Ordenamiento Territorial.

De conformidad con lo solicitado en la nota, se adjunta plano demostrativo (ver anexo 1) que plasma los trabajos a ser realizados en el segmento donde hace intersección con el trazo del histórico Camino de Cruces, mismos que se limitan a lo siguiente:

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Recibido por

Fecha

K. Román
19-9-23

Hora:

10:20 am

Anexo Nº1. Nota No. ROD. -P0827-152-23. Respuesta a nota a nota MC-DNPC-PCE-N-
No533-2023 del 19 de mayo de 2023.

- a. Presentar nuevamente las publicaciones en el periódico, fijado y desfijado del Municipio correspondiente, donde se coloque la información de los corregimientos donde se desarrollará.

Respuesta: Se presenta en el Anexo N°13, la entrega de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo y el fijado y desfijado del Municipio de Ancón.

En cuanto al fijado y desfijado del Municipio de San Miguelito, se sometió a publicación el 11 de septiembre; sin embargo, por errores internos en el Municipio el documento no se publicó en la fecha entregada. Por lo que, a la fecha de entrega de esta respuesta de ampliación, el documento está pasando por los ocho (8) días hábiles que exige el Municipio de San Miguelito para su publicación.

18. En la página 65 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/ejecución se indica "Como parte de las obras a realizar, se hará la rehabilitación de un (1) puente vehicular existente ubicado en calle La Forestal (Madden) entre el cruce del Ferrocarril y el Corredor Norte...". Sin embargo, no se presenta el Estudio Hidrológico e Hidráulico para esta actividad. Por lo que se solicita:

- a. Presentar el Estudio Hidrológico e Hidráulico para las obras en la sección del puente.

Respuesta: Se aclara que las actividades a realizar conllevan la rehabilitación de la infraestructura del puente existente; por lo que no se realizará ningún tipo de intervención al cauce del río o construcción en el área; por lo tanto, no se presenta el estudio hidrológico e hidráulico para la rehabilitación del puente sobre el río Pedro Miguel.

- a. Presentar las coordenadas de ubicación de las aceras, estacionamientos y paradas.

Respuesta: Se presenta en el Anexo N°12, las coordenadas de la ubicación de las aceras y paradas de buses. Cabe aclarar, que no se realizará construcción de estacionamientos.

- b. Indicar las superficies o longitudes de cada una.

Respuesta: Se aclara que las superficies o longitudes de cada una, quedará sujeto a los puntos donde se requiera dentro de la huella del proyecto.

16. En la página 73 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/ejecución, se menciona que "El objetivo del Plan de Desvíos de tránsito es lograr que las obras se desarrollen en forma segura, tanto para quienes trabajan en ella como para los usuarios de la vía afectada, sean ellos peatones, conductores o pasajeros, causándoles la menor molestia posible y asegurándose que estén bien informados respecto de la envergadura y naturaleza de las obras y de los obstáculos que pudieran existir". Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Aportar coordenadas de ubicación de los desvíos temporales del tránsito e indicar las superficies.

Respuesta: Los desvíos se ubicarán dentro de la calzada existente, resultando, en el cierre de un paño mientras se realiza la rehabilitación de este y se mantendrá control de la fluidez del tráfico vehicular en el paño de la vía que queda abierto, utilizando la debida señalización, banderillero y en general las recomendaciones establecidas en los permisos de cierre de vía que se tramitarán ante la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT). Con base a lo anterior y entendiendo la dinámica de la ejecución de la obra no es posible presentar coordenadas específicas.

17. En la página 43 del EsIA, punto 5.2. Ubicación Geográfica, se menciona que El proyecto se realizará en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Sin embargo, de acuerdo a la verificación realizada por DIAM, el proyecto se ubica en los corregimientos de Ancón y Amelia Denis de Icaza. Por lo antes mencionado, se solicita:

solicitud de autorización del proyecto en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Dado lo anterior, se solicita:

- a. Presentar Autorización para la realización del proyecto dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

Respuesta: Se presenta en el anexo N°11, la Aprobación de proyecto No. 2023AP060, para la realización del proyecto dentro de la Cuenca Hidrográfica de Panamá otorgado por la Autoridad del Canal de Panamá.

14. En Anexo No. 8 Informe de calidad de agua natural se presentan resultados de muestreo de calidad de agua para río Agua Buena (Avenida la Forestal), quebrada sin nombre (Avenida la Forestal), quebrada sin nombre (Forestal-Policía), quebrada sin nombre (Avenida Demetrio Lakas), quebrada sin nombre (Avenida Condado del Rey diagonal a farmacia Metro Plus), quebrada sin nombre (Avenida Condado del Rey cerca de los tendidos eléctricos). Dado esto se solicita:

- a. Aclarar si estas fuentes hídricas serán intervenidas por el desarrollo del proyecto. En caso de ser afirmativa la respuesta, entonces deberá presentar Estudio hidrológico hidráulico para las infraestructuras a realizar.

Respuesta: Se aclara que las fuentes indicadas no serán intervenidas con la ejecución del proyecto. No obstante, en el Anexo N°12 se presentan los Estudio hidrológico e hidráulico de las calles a rehabilitar.

15. En la página 57 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/ejecución se indica en la Tabla No. 14 Aceras peatonales por diseñar "Aceras a construir nuevas (m)". Avenida Demetrio Basilio Lakas - 3,450 M, La Forestal - 600 m». En la página 58, se indica "Casetas de paradas de buses de un solo módulo (incluyendo bahía) a diseñar y construir". En la página 62, se indica "Accesibilidad. El diseño de la accesibilidad deberá contener lo siguiente: ... Estacionamientos: Los estacionamientos accesibles deben medir 4.00m x 5.00m... Rampas... Sin embargo, no se define la ubicación de estas estructuras. Por lo que se solicita:

a. Presentar las coordenadas de los sitios de acopio de material.

En caso de que dichos sitios se encuentran en terrenos privados; deberá:
Presentar autorización, registro de propiedad, cédula del propietario, los documentos correspondientes debidamente notariados. Registro de sociedad y cédula del representante legal, en caso de ser una persona jurídica el propietario de la finca.

Respuesta: Se aclara que se utilizará el área de campamento del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTICA: TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ”, para el acopio de material a utilizar. Dicho proyecto se encuentra aprobado mediante Resolución N°DEIA-IA-036-2023 de 24 de mayo de 2023 (Ver anexo N°8).

A continuación, se presentan las coordenadas del campamento:

Campamento	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
Campamento	1008852.36	653069.8
	1008870.99	653077.06
	1008856.46	653114.33
	1008837.82	653107.06

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTICA: TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ”.

13. En la página 42, punto 5. Descripción del proyecto, obra o actividad se indica " En cuanto a la Calle La Forestal (Av. Madden), 3,572.97 m de longitud se encuentra dentro de la cuenca del Canal de Panamá, por lo que también se realizó la solicitud de aprobación de proyecto a la Autoridad del Canal de Panamá. ambiental (Ver Anexo N°.1 Acuse de recibido de Viabilidad Ambiental y Solicitud de aprobación de proyecto ACP). En Anexo No. 1 se presenta Nota de

Tabla N°7. Coordenadas de ubicación de las cámaras de paso y ubicación y longitud del vigaducto				
N°	Norte	Este	longitud	Nombre
65	998816.7828	661880.786	49.562	T-19
66	998760.5196	661927.0478	48.025	T-20
67	998822.9513	661893.3626	48.916	T-21
68	998893.1202	661839.7854	50.422	T-22
69	998915.8445	661827.7574	50.605	T-23
70	999117.0582	661710.4016	48.863	T-24
71	999137.3209	661695.0915	48.397	T-25
72	999146.154	661699.6925	48.294	T-26
73	999158.8868	661698.4808	48.073	T-27
74	999167.5379	661713.6375	48.101	T-28
75	999119.6139	661736.7676	49.043	T-29
76	999217.9866	661684.0834	48.702	T-30
77	999252.8244	661662.3192	49.374	T-31
78	999249.4919	661642.911	49.517	T-32
79	999447.9144	661536.955	46.112	T-33
80	999523.555	661615.348	44.389	T-34
81	999509.1931	661616.3429	44.265	T-35
82	999549.7824	661662.7728	45.473	T-36
83	999575.4835	661668.9072	45.708	T-37
84	999585.8118	661672.0362	46.191	T-38

Fuente: Contratista del proyecto.

12. En la página 20 del EsIA, punto 2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado se indica "Las áreas destinadas al acopio de materiales de construcción (arena, grava y tierra), se mantendrán cubiertas con una lona plástica en óptimas condiciones, al igual que el material excedente residuo de la construcción". Sin embargo, no se presentan las coordenadas de los sitios de acopio. Por lo que se solicita:

Tabla N°7. Coordenadas de ubicación de las cámaras de paso y ubicación y longitud del vigaducto				
N°	Norte	Este	longitud	Nombre
38	998407.7586	662093.993	44.331	Structure - (177)
39	998892.4845	661837.7781	46.815	Structure - (199)
40	998909.689	661835.6736	46.143	Structure - (200)
41	999522.8354	661616.1448	42.368	Structure - (227)
42	999574.3513	661670.4193	45.6	Structure - (228)
43	999586.0423	661671.9373	43.919	Structure - (229)
44	998033.2717	662295.7405	56.504	Structure - (261)
45	998891.9545	661836.5945	46.815	Structure - (276)
46	998493.1805	662095.0319	41.021	Structure - (321)
47	998068.05	662250.5099	58.508	T-1
48	998092.5102	662258.7631	58.087	T-2
49	998120.8254	662248.7189	58.212	T-3
50	998111.374	662230.0711	57.516	T-4
51	998296.9872	662162.7707	57.231	T-5
52	998298.6826	662142.1757	56.559	T-6
53	998365.8774	662110.4026	52.125	T-7
54	998409.2896	662106.1173	49.75	T-8
55	998406.9354	662090.8492	49.528	T-9
56	998451.749	662086.157	48.554	T-10
57	998443.2483	662073.9352	48.521	T-11
58	998674.8193	661956.6909	49.438	T-12
59	998681.7005	661969.405	49.765	T-13
60	998712.2188	661936.6082	48.768	T-14
61	998717.0722	661928.8637	48.603	T-15
62	998735.2475	661918.6404	48.2	T-16
63	998744.8949	661919.1911	48.033	T-17
64	998765.0518	661908.4006	48.052	T-18

Tabla N°7. Coordenadas de ubicación de las cámaras de paso y ubicación y longitud del viga ducto					
N°	Norte	Este	longitud	Nombre	
11	998493.1525	662094.6104	41.257	CAB-3	
12	998908.011	661897.551	45.891	CAB-5	
13	999634.9318	661729.1098	46.655	CAB-6	
14	999622.2508	661740.7834	46.558	CAB-7	
15	998804.318	661945.501	45.119	CAB - 4	
16	999397.0642	661526.1695	45.69	CJ-1	
17	999406.1585	661534.6154	45.634	CJ-2	
18	997980.7265	662320.8153	61.415	P-1	
19	998008.0162	662308.0449	61.027	P-2	
20	998033.2717	662295.7405	60.318	P-3	
21	998040.5701	662291.8351	60.107	P-4	
22	998071.9913	662278.0787	59.163	P-5	
23	998096.5308	662270.171	58.694	P-6	
24	998118.598	662255.649	58.327	P-7	
25	998138.968	662240.514	58.698	P-8	
26	998147.8644	662236.6694	59.027	P-9	
27	998175.7178	662222.2856	60.677	P-10	
28	998184.5832	662217.9715	61.175	P-11	
29	998909.6996	661835.6741	50.626	P-12	
30	998914.94	661824.8206	50.798	P-13	
31	998964.0413	661797.4267	51.814	P-14	
32	998981.7432	661783.7052	52.214	P-15	
33	999108.0538	661725.9401	49.227	P-16	
34	999170.1765	661716.5899	48.101	P-17	
35	999261.3749	661661.5763	49.498	P-18	
36	998479.7946	662094.1484	41.187	Structure - (175)	
37	998479.0772	662095.7016	41.183	Structure - (176)	

11. En la página 73 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/ejecución se indica "Suministro e instalación de materiales para la construcción de las cámaras de paso con sus aros y tapas, con todos los accesorios, necesarios para su buen funcionamiento, en caso de ser necesarias Suministro e instalación de tubería PVC 4" SDR 32.5 para la construcción de los metros lineales de viga ductos necesarios para la ejecución de la obra. Las posibles afectaciones trifásicas soterradas serian en Acometida Green Park, Acometida Plaza Green Park, Acometida Explora. Suministro e instalación de tubería para la construcción de los metros lineales de viga ductos necesarios para la ejecución de la obra. Suministro e instalación de materiales para la construcción de las cámaras de paso con sus aros y tapas, necesarias, con todos los accesorios, necesarios para su buen funcionamiento". Sin embargo, no se presentan las coordenadas de ubicación del vigaducto. Dado lo anterior:

- a. Presentar las coordenadas de ubicación de las cámaras de paso y ubicación y longitud del vigaducto.

Respuesta: A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación de las cámaras de paso y ubicación y longitud del vigaducto.

Tabla N°7. Coordenadas de ubicación de las cámaras de paso y ubicación y longitud del vigaducto				
Nº	Norte	Este	longitud	Nombre
1	998166.2192	662204.1202	60.573	C-1
2	998218.1785	662179.6622	62.258	C-2
3	998899.6051	661853.5796	50.264	C-3
4	998908.8666	661866.197	50.362	C-4
5	999112.4182	661705.3457	48.889	C-5
6	999123.7997	661753.0418	49.183	C-6
7	999212.4577	661692.4119	48.551	C-7
8	999510.3563	661627.2087	43.095	C-8
9	998442.0599	662067.2567	47.276	CAB-1
10	998444.1619	662065.2194	41.795	CAB-2

Estación	Area de Corte	Area de Relleno	Volumen de Corte	Volumen de Relleno	Volumen Acumulado de Corte	Volumen Acumulado de Relleno
1+380.00	4.48 m²	0.00 m²	88.64 m³	0.01 m³	5,161.66 m³	607.55 m³
1+400.00	3.74 m²	0.00 m²	82.21 m³	0.01 m³	5,243.87 m³	607.56 m³
1+420.00	3.94 m²	0.01 m²	76.83 m³	0.12 m³	5,320.70 m³	607.68 m³
1+440.00	2.69 m²	0.09 m²	66.03 m³	1.02 m³	5,386.73 m³	608.70 m³
1+460.00	4.35 m²	0.00 m²	69.94 m³	0.90 m³	5,456.67 m³	609.60 m³
1+480.00	5.26 m²	0.00 m²	96.16 m³	0.00 m³	5,552.83 m³	609.60 m³
1+500.00	4.94 m²	0.00 m²	102.07 m³	0.03 m³	5,654.90 m³	609.63 m³
1+520.00	7.72 m²	0.00 m²	126.62 m³	0.05 m³	5,781.51 m³	609.68 m³
1+540.00	9.22 m²	0.00 m²	168.25 m³	0.02 m³	5,949.77 m³	609.70 m³
1+560.00	8.20 m²	0.24 m²	171.88 m³	2.37 m³	6,121.64 m³	612.07 m³
1+580.00	6.98 m²	0.91 m²	151.83 m³	11.46 m³	6,273.47 m³	623.54 m³
1+600.00	7.24 m²	2.02 m²	142.25 m³	29.26 m³	6,415.73 m³	652.80 m³
1+620.00	6.52 m²	0.51 m²	145.56 m³	24.83 m³	6,561.29 m³	677.63 m³
1+640.00	0.48 m²	1.13 m²	66.31 m³	15.97 m³	6,627.60 m³	693.60 m³
1+660.00	1.60 m²	0.53 m²	21.54 m³	17.09 m³	6,649.13 m³	710.69 m³
1+680.00	1.09 m²	0.56 m²	34.50 m³	7.73 m³	6,683.64 m³	718.42 m³
1+700.00	1.27 m²	0.53 m²	23.55 m³	10.96 m³	6,707.19 m³	729.38 m³
1+720.00	1.38 m²	0.49 m²	26.50 m³	10.22 m³	6,733.69 m³	739.59 m³
1+740.00	3.31 m²	0.59 m²	46.91 m³	10.79 m³	6,780.59 m³	750.38 m³
1+760.00	2.52 m²	0.38 m²	58.28 m³	9.69 m³	6,838.88 m³	760.07 m³
1+780.00	1.67 m²	0.17 m²	41.90 m³	5.48 m³	6,880.77 m³	765.55 m³
1+800.00	1.22 m²	0.26 m²	28.91 m³	4.24 m³	6,909.69 m³	769.78 m³
1+820.00	1.98 m²	0.03 m²	31.99 m³	2.89 m³	6,941.67 m³	772.68 m³
1+840.00	2.29 m²	0.07 m²	42.65 m³	1.02 m³	6,984.32 m³	773.69 m³
1+860.00	3.12 m²	0.05 m²	54.05 m³	1.18 m³	7,038.36 m³	774.88 m³
1+880.00	2.47 m²	0.09 m²	55.87 m³	1.36 m³	7,094.24 m³	776.24 m³
1+900.00	1.14 m²	0.08 m²	36.12 m³	1.68 m³	7,130.35 m³	777.92 m³
1+920.00	2.83 m²	0.17 m²	39.76 m³	2.54 m³	7,170.12 m³	780.47 m³
1+940.00	2.61 m²	0.10 m²	54.44 m³	2.76 m³	7,224.56 m³	783.22 m³
1+960.00	1.95 m²	0.05 m²	45.62 m³	1.58 m³	7,270.18 m³	784.81 m³
1+980.00	1.80 m²	0.47 m²	37.50 m³	5.21 m³	7,307.68 m³	790.01 m³
2+000.00	2.03 m²	0.13 m²	38.33 m³	6.00 m³	7,346.01 m³	796.02 m³
2+020.00	1.10 m²	0.25 m²	32.72 m³	3.55 m³	7,378.73 m³	799.57 m³
2+027.21	1.02 m²	0.30 m²	6.69 m³	2.40 m³	7,385.42 m³	801.97 m³

Fuente: Contratista del proyecto

Estación	Area de Corte	Area de Relleno	Volumen de Corte	Volumen de Relleno	Volumen Acumulado de Corte	Volumen Acumulado de Relleno
0+640.00	3.71 m²	0.00 m²	55.34 m³	0.16 m³	2,104.62 m³	386.16 m³
0+660.00	5.53 m²	0.00 m²	90.99 m³	0.00 m³	2,195.60 m³	386.16 m³
0+680.00	4.05 m²	0.60 m²	94.73 m³	6.13 m³	2,290.33 m³	392.29 m³
0+700.00	3.16 m²	1.23 m²	71.05 m³	18.91 m³	2,361.38 m³	411.20 m³
0+720.00	3.75 m²	0.14 m²	69.51 m³	13.32 m³	2,430.89 m³	424.53 m³
0+740.00	4.38 m²	0.00 m²	81.26 m³	1.37 m³	2,512.15 m³	425.89 m³
0+760.00	4.39 m²	0.02 m²	87.69 m³	0.18 m³	2,599.84 m³	426.07 m³
0+780.00	4.17 m²	0.01 m²	85.57 m³	0.26 m³	2,685.41 m³	426.33 m³
0+800.00	2.62 m²	0.10 m²	67.83 m³	1.04 m³	2,753.24 m³	427.37 m³
0+820.00	2.19 m²	0.11 m²	48.07 m³	2.04 m³	2,801.31 m³	429.41 m³
0+840.00	2.94 m²	0.42 m²	51.36 m³	5.29 m³	2,852.67 m³	434.70 m³
0+860.00	4.32 m²	0.71 m²	72.63 m³	11.25 m³	2,925.30 m³	445.95 m³
0+880.00	6.19 m²	0.06 m²	105.06 m³	7.66 m³	3,030.36 m³	453.61 m³
0+900.00	4.09 m²	0.07 m²	102.76 m³	1.35 m³	3,133.12 m³	454.96 m³
0+920.00	3.48 m²	0.31 m²	75.66 m³	3.87 m³	3,208.79 m³	458.83 m³
0+940.00	6.23 m²	0.02 m²	97.12 m³	3.29 m³	3,305.91 m³	462.12 m³
0+960.00	8.01 m²	0.00 m²	142.42 m³	0.16 m³	3,448.33 m³	462.28 m³
0+980.00	8.68 m²	0.00 m²	166.85 m³	0.00 m³	3,615.18 m³	462.28 m³
1+000.00	8.70 m²	0.00 m²	173.82 m³	0.00 m³	3,789.00 m³	462.28 m³
1+020.00	8.08 m²	0.00 m²	167.85 m³	0.00 m³	3,956.85 m³	462.28 m³
1+040.00	6.76 m²	0.42 m²	148.46 m³	4.16 m³	4,105.31 m³	466.44 m³
1+060.00	2.38 m²	1.34 m²	91.49 m³	17.54 m³	4,196.80 m³	483.98 m³
1+080.00	2.77 m²	0.08 m²	51.56 m³	14.20 m³	4,248.36 m³	498.18 m³
1+100.00	2.37 m²	0.62 m²	51.44 m³	7.03 m³	4,299.81 m³	505.21 m³
1+120.00	2.57 m²	0.14 m²	49.42 m³	7.65 m³	4,349.23 m³	512.86 m³
1+140.00	6.69 m²	0.01 m²	92.57 m³	1.52 m³	4,441.80 m³	514.38 m³
1+160.00	5.32 m²	0.00 m²	120.09 m³	0.09 m³	4,561.89 m³	514.47 m³
1+180.00	5.36 m²	0.02 m²	106.85 m³	0.15 m³	4,668.74 m³	514.62 m³
1+200.00	4.88 m²	0.03 m²	102.44 m³	0.48 m³	4,771.18 m³	515.10 m³
1+220.00	3.46 m²	0.01 m²	83.44 m³	0.43 m³	4,854.62 m³	515.54 m³
1+240.00	1.30 m²	0.55 m²	47.69 m³	5.62 m³	4,902.30 m³	521.15 m³
1+260.00	1.33 m²	0.90 m²	26.31 m³	14.50 m³	4,928.62 m³	535.65 m³
1+280.00	1.66 m²	0.60 m²	29.84 m³	14.94 m³	4,958.46 m³	550.60 m³
1+300.00	0.54 m²	1.35 m²	22.00 m³	19.44 m³	4,980.46 m³	570.04 m³
1+320.00	1.02 m²	0.52 m²	15.62 m³	18.73 m³	4,996.08 m³	588.77 m³
1+340.00	1.15 m²	0.69 m²	21.79 m³	11.99 m³	5,017.87 m³	600.76 m³
1+360.00	4.38 m²	0.00 m²	55.15 m³	6.78 m³	5,073.02 m³	607.54 m³

b. Presentar plano donde se indique los niveles de corte y relleno.

Respuesta: En el Anexo N°10, se presenta plano donde se evidencia los niveles de corte y relleno.

Se presenta en la siguiente Tabla N°6, los volúmenes de Corte y Relleno:

Estación	Area de Corte	Area de Relleno	Volumen de Corte	Volumen de Relleno	Volumen Acumulado de Corte	Volumen Acumulado de Relleno
0+000.00	0.00 m²	0.00 m²	0.00 m³	0.00 m³	0.00 m³	0.00 m³
0+020.00	2.41 m²	0.05 m²	24.08 m³	0.53 m³	24.08 m³	0.53 m³
0+040.00	1.96 m²	0.00 m²	43.72 m³	0.55 m³	67.80 m³	1.08 m³
0+060.00	2.34 m²	0.02 m²	43.03 m³	0.19 m³	110.83 m³	1.27 m³
0+080.00	3.78 m²	0.03 m²	61.22 m³	0.46 m³	172.05 m³	1.73 m³
0+100.00	3.48 m²	0.02 m²	72.63 m³	0.48 m³	244.68 m³	2.21 m³
0+120.00	2.73 m²	0.02 m²	62.13 m³	0.36 m³	306.82 m³	2.57 m³
0+140.00	2.16 m²	0.11 m²	48.96 m³	1.27 m³	355.78 m³	3.84 m³
0+160.00	4.15 m²	0.00 m²	63.09 m³	1.11 m³	418.87 m³	4.95 m³
0+180.00	3.02 m²	0.00 m²	71.69 m³	0.00 m³	490.56 m³	4.95 m³
0+200.00	2.70 m²	0.00 m²	57.27 m³	0.00 m³	547.83 m³	4.95 m³
0+220.00	6.04 m²	0.00 m²	87.43 m³	0.00 m³	635.26 m³	4.95 m³
0+240.00	1.35 m²	0.98 m²	73.94 m³	9.76 m³	709.21 m³	14.71 m³
0+260.00	0.62 m²	4.19 m²	19.70 m³	51.67 m³	728.91 m³	66.38 m³
0+280.00	1.98 m²	3.80 m²	25.99 m³	79.91 m³	754.90 m³	146.29 m³
0+300.00	1.42 m²	2.54 m²	34.01 m³	63.37 m³	788.90 m³	209.66 m³
0+320.00	3.51 m²	0.02 m²	49.33 m³	25.52 m³	838.23 m³	235.18 m³
0+340.00	10.01 m²	0.00 m²	135.20 m³	0.16 m³	973.43 m³	235.34 m³
0+360.00	2.52 m²	0.00 m²	125.21 m³	0.00 m³	1,098.64 m³	235.34 m³
0+380.00	2.57 m²	2.47 m²	50.81 m³	24.73 m³	1,149.45 m³	260.07 m³
0+400.00	2.60 m²	0.28 m²	51.62 m³	27.52 m³	1,201.07 m³	287.59 m³
0+420.00	3.88 m²	0.02 m²	64.79 m³	3.01 m³	1,265.86 m³	290.60 m³
0+440.00	8.00 m²	0.00 m²	118.77 m³	0.22 m³	1,384.63 m³	290.83 m³
0+460.00	3.20 m²	0.44 m²	111.94 m³	4.35 m³	1,496.57 m³	295.18 m³
0+480.00	9.21 m²	0.00 m²	124.13 m³	4.40 m³	1,620.71 m³	299.58 m³
0+500.00	3.56 m²	0.01 m²	127.73 m³	0.10 m³	1,748.44 m³	299.68 m³
0+520.00	1.84 m²	1.31 m²	53.98 m³	13.12 m³	1,802.42 m³	312.80 m³
0+540.00	1.22 m²	2.69 m²	30.64 m³	39.93 m³	1,833.07 m³	352.73 m³
0+560.00	2.18 m²	0.26 m²	34.00 m³	29.43 m³	1,867.07 m³	382.17 m³
0+580.00	4.80 m²	0.01 m²	70.48 m³	2.69 m³	1,937.54 m³	384.86 m³
0+600.00	2.27 m²	0.04 m²	70.75 m³	0.53 m³	2,008.30 m³	385.39 m³
0+620.00	1.82 m²	0.02 m²	40.98 m³	0.61 m³	2,049.28 m³	386.00 m³

TRANSÍSTICA: TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ".

Es preciso indicar que el Promotor del proyecto previamente citado es el Ministerio de Obras Públicas. De igual manera, se podrá dar uso de otros botaderos que cuenten los permisos correspondientes.

9. En la página 65 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/ejecución, en la Tabla N. 18 Puente por rehabilitar vía Forestal (Madden) se indica "...limpieza del cauce...". En la página 68, Ampliación de la vía Condado del Rey se indica " ...limpieza y conformación de cauce..."»; sin embargo, no se presentan las coordenadas de las áreas donde se realizará la limpieza y conformación del cauce. Dado lo anterior:

- a. Presentar las coordenadas de las áreas donde se realizará la limpieza y conformación de cauce dentro de los tramos propuestos.

Respuesta: Se aclara que no se realizará la actividad de limpieza y conformación de cauce dentro de los cuerpos de agua de la Vía Forestal (Madden) y en la vía Condado del Rey.

10. En la página 71 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/ejecución se indica "Ciclovía por diseñar y construir. El Contratista deberá diseñar y construir una ciclovía en el lado izquierdo de la vía existente en dirección a la avenida Federico Guardia, cuya longitud total aproximada oscila los 1,620 metros, un ancho total de 3.00 metros pavimentados ...". En la página 65, se indica". En el diseño y construcción de la ciclovía, actividades de corte y relleno para poder implementar las secciones de la ciclovía: Hacia circunvalación. Posteriormente, se debe realizar su conformación y compactación, para que resulte en una calzada completamente densa...". Sin embargo, no se presentan las coordenadas de ubicación de esta ciclovía, ni los niveles de corte y relleno. Dado lo anterior:

- a. Presentar las coordenadas del alineamiento y ancho de esta ciclovía.

Respuesta: Anexo N°9, se presentan las coordenadas de la Ciclovía de la Vía Condado del Rey.

Respuesta: Para la disposición de desechos resultantes de las actividades constructivas del proyecto se utilizarán los botaderos aprobados en el proyecto denominado “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTICA: TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ”. Dicho proyecto se encuentra aprobado mediante Resolución N°DEIA-IA-036-2023 de 24 de mayo de 2023.

A continuación, se presentan las coordenadas de los Botaderos aprobados:

Botadero Charris		
Punto	Norte	Este
1	1012156.184	651836.196
2	1012112.537	651967.498
3	1012098.471	651868.551
4	1012099.806	651858.633
5	1012156.184	651836.196
Botadero Agua Buena		
Punto	Norte	Este
1	1009417.302	652928.249
2	1009430.376	653029.439
3	1009434.826	653039.592
4	1009517.699	652906.1
5	1009508.214	652896.324
6	1009413.303	652924.195
*Nota: Las coordenadas de todo el polígono se ubica dentro del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.		

Fuente: Anexo N°8, Resolución N°DEIA-IA-036-2023 de 24 de mayo de 2023. Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA

Respuesta: Se presenta en el anexo N°6, las coordenadas de cada una de las calles a rehabilitar indicando el área de influencia directa y en el Anexo N°15, se presentan los planos de cada una de las calles a rehabilitar.

A continuación, se presentan las áreas de influencia directa del proyecto:

Tabla N°5. Huella de cada una de las calles a rehabilitar	
SITIO	ÁREA (m²)
Huella Calle Demetrio Basilio Lakas	53,273.96
Ciclovía Demetrio Basilio Lakas	6,832.21
Huella Calle La Forestal (Ave. Madden)	121,052.88
Huella Avenida Condado del Rey	42,195.37
Ciclovía Condado del Rey	4,795.39

Fuente: contratista del proyecto.

7. En la página 34 del EsIA, punto 3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental se indica la afectación al Criterio 3.a La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas. En Anexo No. 1 se presenta acuse de recibido de Viabilidad Ambiental. Sin embargo, no se presenta la Resolución de Viabilidad Ambiental del proyecto emitida por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad. Dado lo anterior, es solicita:
- a. Presentar la Resolución de Viabilidad Ambiental del proyecto para el desarrollo del mismo dentro de áreas protegidas.
- Respuesta:** Se presenta en el anexo N°7, la Resolución No. DAPB-194-2023 del 6 de julio de 2023, mediante la cual se otorga Viabilidad Ambiental para el desarrollo del proyecto dentro de área protegida.
8. En la página 57 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/ejecución se indica "Además, el contratista deberá realizar la remoción de tuberías de drenaje y tragantes en mal estado y realizar su posterior reemplazo". Dado lo anterior, es solicita:
- a. Indicar dónde se dispondrán las tuberías y tragantes removidos, presentar las coordenadas de ubicación de estos sitios.

consideración a esta población, indicando nombre del área residencial.
Anexar evidencia o acuse de recibido.

Respuesta: Se presenta en el Anexo N°5, La Descripción del Ambiente Socioeconómico del proyecto, en donde se añade una nueva jornada de encuestas, puesto que según verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) del Ministerio de Ambiente, parte de la Vía Condado del Rey se encuentra dentro del corregimiento de Amelia Denis de Icaza.

6. En la página 10 del EsIA, punto 2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, se señala que "El área de influencia (AI) del proyecto corresponde al espacio donde se manifiestan los impactos ambientales, presentes y potenciales a ser generados como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto..." Posteriormente, en la página 41 del EsIA, punto .5 Descripción del proyecto, obra o actividad, se indica que "El proyecto base contempla la rehabilitación de un total de 23km +790m aproximadamente, de las siguientes calles -1 AV. AMADOR, -2 AV. ARNULFO ARIAS MADRID, 3-AV. ASCANIO AROSEMENA. 4- AV. ASCANIO VILLALAZ, 5-AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, -6 CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN), -7 AV. RICARDO J. ALFARO, 8-SECTOR 5, - 9 SECTOR 8, 10- HATOAZUL, 1- VÍA CONDADO DEL REY. Y que "Como se mencionó previamente, el proyecto base contempla la Rehabilitación de un total de 23k +790 m aproximadamente; no obstante, el presente Estudio de Impacto Ambiental incluye los trabajos que se llevarán a cabo en las siguientes calles: Calle La Forestal, Av. Demetrio Basilio Lakas y Ampliación de la Vía Condado del Rey*. Sin embargo, de acuerdo a la verificación de DIAM, solo se generaron alineamientos para el desarrollo del proyecto, más no una superficie de área de impacto directo. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a) Aportar coordenadas del polígono correspondiente al área de influencia directa del proyecto e indicar superficie para cada una, de acuerdo a las coordenadas que se aporten.

Respuesta: En el colegio Javier, ya se había presentado la encuesta, en el estudio de impacto ambiental, en el caso de King's College, no se encontraban disponibles en el momento.

En el caso de la embajada de Estados Unidos se hizo la gestión, pero aún no hay respuesta, ya que esta información debe ir a Estados Unidos y solicitaron información de planos de la vía Demetrio Basilio Lakas, control de tráfico vehicular en la zona de la Embajada y cronograma de trabajo, de esta manera se ha dejado evidencia que se informó sobre el proyecto. Ver Anexo N°5, N°5.1 y N°5.2.

Calle Forestal (Madden):

5.4. Indicar si fue entrevistada y/o informada actores claves cercanos a la Calle Forestal como lo es el Instituto Superior Policial (ISPOL), el Depósito de Municiones de la Policía Nacional (Cerro Tigre), Unidad Administrativa de Bienes revertidas (UABR) y el Smithsonian Tropical Research Institute (STRD). Anexar evidencia o acuse de recibido.

Respuesta: Se realizó la encuesta y se informó sobre el proyecto en el Instituto Superior Policial (ISPOL), han manifestado que es positivo el proyecto, impactará en dos momentos, durante la construcción por las incomodidades, pero al terminar el proyecto será positivo, se reducirá el tiempo de recorrido y evita daños a los vehículos. No afectará el ambiente por ser una rehabilitación de la calle existente.

En el caso del Depósito de Municiones de la Policía Nacional (Cerro Tigre) y el Smithsonian Tropical Research Institute (STRI). Se Anexará acuse de recibido de notas de solicitud de hacer las encuestas, no hubo respuesta a la encuesta. de trabajo, de esta manera se ha dejado evidencia que se informó sobre el proyecto. Ver Anexo N°5, N°5.1 y N°5.2.

Vía Condado del Rey

5.5. Indicar si fue entrevistada y/o informada la población residente del área de influencia próxima y/o cercana al área del proyecto. De ser negativa la respuesta, se le solicita incluir en la nueva jornada de encuestas tomando en

5. En el punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (A través del plan de participación ciudadana) se le solicita responder las siguientes preguntas, basadas en el artículo 28 y 29 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 y Modificado por el DE 975 de 23 de agosto de 2072, esto con el objetivo de tener una muestra representativa de la población directamente afectada del área del proyecto.

Ave. Demetrio Basilio Lakas:

- 5.1. Indicar si fue entrevistada y/o informada la población residente del área de influencia próxima y/o cercana al área del proyecto. De ser negativa la respuesta, se le solicita incluir en la nueva jornada de encuestas tomando en consideración a esta población, indicando nombre del área residencial. Anexar evidencia o acuse de recibido.

Respuesta: En seguimiento a la ampliación de la información solicitada, se procedió a realizar encuestas en el sector de Altos de Panama y avenida Federico Guardia. Se realizaron 25 encuestas y se informó la población residente del área de influencia próxima y/o cercana al área del proyecto. Ver Anexo N°5, N°5.1 y N°5.2.

- 5.2. Indicar si fue entrevistada y/o informada a la Unidad Administrativa de Bienes Revertidas (UABR), con el objetivo de confirmar que no hay inconvenientes por posibles terrenos clasificados como no desarrollables dentro de su jurisdicción. Anexar evidencia o acuse de recibido.

Respuesta: Se realizó la encuesta y se informó a la entidad, la cual han manifestado que es positivo el proyecto, dado que el mejoramiento de las vías impactará directamente en la circulación y ordenamiento vial, no manifestaron inconvenientes. Ver Anexo N°5, N°5.1 y N°5.2.

- 5.3. Indicar si fue entrevistada y/o informado el personal administrativo del Colegio Javier y King's College, así como la embajada de Estados Unidos. Anexar evidencia o acuse de recibido.

Tabla N° 2
Superficie estimada por tipo de cobertura vegetal encontrada – CALLE LA FORESTAL (AVE. MADDEN)

ÁREAS APROXIMADAS DEL LEVANTAMIENTO					
ID		TIPO	HECTÁREAS	% DE AFECTACIÓN DEL COMPONENTE	SUPERFICIE QUE REPRESENTA
1		Gramíneas	3.6974	100%	3.6974ha
2		Bosque secundario maduro residual	0.1476	Árboles aislados	---
3		Bosque secundario joven	1.225	100%	1.225ha
Total			5.07	97.08%	4.9224ha

Fuente: Levantamiento de campo

Tabla N° 3
Superficie estimada por tipo de cobertura vegetal encontrada DEMETRIO BASILIO LAKAS

ÁREAS APROXIMADAS DEL LEVANTAMIENTO					
ID		TIPO	HECTÁREAS	% DE AFECTACION DEL COMPONENTE	SUPERFICIE QUE REPRESENTA
1		Bosque de galería	0.072	100%	0.072ha
2		Bosque Mixto Secundario	0.768	72.92%	0.560ha
3		Bosque joven o arbustivos	0.371	100%	0.371ha
4		Gramínea y árboles aislados	2.065	100%	2.065ha
Total			3.276	93.23%	3.068ha

Fuente: Levantamiento de campo

Tabla N° 4
Superficie estimada de cobertura vegetal en vía CONDADO DEL REY

ÁREAS DE COBERTURA SEGÚN MAPA DE USO DE SUELOS - VEGETAL					
ID		TIPO	HECTÁREAS	% DE AFECTACIÓN DEL COMPONENTE	SUPERFICIE QUE REPRESENTA
1		Bosque joven o arbustivos	0.1021	100%	0.1021ha
2		Gramínea y árboles aislados	1.0324	100%	1.0324ha
Total			1.1345	100%	1.1345ha

Fuente: levantamiento de campo

servidumbre, cuerpos de agua, pendientes, "sitios críticos afectados por suelos erosionados en la Carretera Forestal". Adicional, solicitar informe/recomendaciones por parte del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) actualizado para las tres (3) zonas en estudio, enfatizando el área de la Calle Forestal.

Respuesta: Se aclara que la Calle Forestal será rehabilitada cumpliendo con las especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas como Entidad responsable de las obras viales del país, los trabajos se concentrarán en la calzada existente en donde no se han identificados puntos críticos que atender (erosión, deslizamientos). La calle quedará rehabilitada y segura para los usuarios. Con respecto a informe / recomendaciones por parte de SINAPROC, se presenta en el Anexo N°4, Nota No. ROD. - P0826-151-23 en donde se solicita a esta Entidad, aprobación de vulnerabilidad para las calles a rehabilitar. La misma fue enviada por correo electrónico, ya que el personal de la Institución indicó que al desconocer esta solicitud del Ministerio de Ambiente no podían recibir el documento (Ver anexo N°4).

4. En el contenido 7.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO, indicar el porcentaje (%) del área de afectación/remoción/eliminación de flora existente y de la cual fue calculado la cobertura vegetal, así como inventariada del área circundante y paralela al alineamiento del proyecto o longitud de la(s) calzada(s) existente(s).

Respuesta: A continuación, presentamos los desgloses de porcentajes de posible afectación de cada componente vegetal contemplado en cada uno de los alineamientos contemplados:

metros de superficie. Sin embargo, debido a la textura de los suelos, que es de un alto contenido de arcillas plásticas y a que existe un horizonte argílico (acumulación de arcillas), se produce un nivel freático colgante que se encuentra a menos de un (1) metro de la superficie.

Estudios realizados por la ACP a la altura de las esclusas "Miraflores" y "Pedro Miguel" y del lago Miraflores, al sur del PNS, reflejan la existencia de agua subterránea en niveles entre los 0.5 y 16.6 metros, así como niveles freáticos entre los 12 y 26.4 metros. Estudios previos (Universidad de Panamá, 2003), describen la ocurrencia de aguas subterráneas del Canal haciendo referencia a pozos perforados con profundidad de 65 metros. En ese estudio se describen los acuíferos localizados desde las esclusas de Pedro Miguel con una longitud de 10 kilómetros en la línea de base tanto al este como al oeste de dicha línea, al este de la línea de base (Gamboa) y al este de las esclusas de Gatún. Estos acuíferos locales (intergranulares o fisurados) de productividad limitada, están constituidos por volcanitas, depósitos marinos y lacustres consolidados y no consolidados. Las zonas meteorizadas pueden funcionar como acuitardos. La calidad química de las aguas es variable, desde calidad buena hasta aguas salobres".

Es importante indicar que no se realizará intervención de cauce del río Pedro Miguel.

3. En el punto 6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos indican "...En el sitio de proyecto no se observaron indicios de erosión, el área es plana y se encuentra intervenida por las vías existentes y las aguas producto de las lluvias, escurren sin mayor problema u obstáculo..." Sin embargo, durante la inspección de campo, se pudo observar sitios erosionados cercanos y bordeando la calzada existente, próximos a cuerpos de agua.

Posteriormente, señalan que en la Figura No.10, se presenta mapa de susceptibilidad de movimiento, en donde se indica que "...en el área de influencia directa o indirecta se caracteriza por ser de una susceptibilidad a deslizamientos muy alta...". Para el caso de la Calle Forestal, se le solicita aportar y ampliar información tomando en consideración la topografía del área adyacente a la

y ríos que interceptan la alineación del camino existente, no existen registros conocidos sobre medición de sus caudales... ”

Además, en el punto 6.6.2. Aguas subterráneas"...En el área de influencia del Proyecto no existen datos de prospección de aguas subterráneas que permitan cuantificar su magnitud...", posteriormente mencionan que "...El nivel de las aguas subterráneas o nivel freático presenta una fluctuación estacional marcada por los aportes de las precipitaciones a la recarga del agua subterránea que durante la época de lluvia mantiene el nivel freático relativamente cerca de la superficie desde agosto hasta diciembre. En áreas de depresiones o estratos de arcilla compactos, el nivel freático asciende hasta la superficie dándose el anegamiento por periodos considerables de tiempo. Con la entrada de la estación seca el nivel freático va descendiendo gradualmente en enero y drásticamente en el resto de la estación seca cuando desciende considerablemente de profundidad..."

Para estos puntos, considerando principalmente la Calle Forestal (PNS), se le solicita aportar respuesta o documentación emitida por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) referente a estudios previos en los ríos, quebradas (afluentes) que bordean y se encuentran cerca/próximos a la Calle Forestal, tomando en cuenta información que reposa dentro del Plan de Manejo del PNS donde hay señalamientos de referencias bibliográficas a estas entidades acerca de los cuerpos hídricos de esta área protegida.

Respuesta: Según el Plan de Manejo del Parque Nacional Soberanía (Ministerio de Ambiente. Marzo, 2023. Plan de Manejo del Parque Nacional Soberanía- Panamá. Elaborado por el Ministerio de Ambiente), en el punto 3.1.4.5. Aguas subterráneas se indica lo siguiente “La información existente respecto al agua subterránea es muy limitada, esto debido principalmente a que los estudios realizados se han enfocado en los cuerpos superficiales como principales recursos que son aprovechados.

Los estudios hidrogeológicos relacionados con la ampliación del Canal de Panamá han determinado que el nivel freático evidencia un comportamiento estacional, que durante la temporada seca se deprime por debajo de los cinco (5)

el Río Pedro Miguel dentro de la Carretera Forestal, ubicado aproximadamente a unos 1.5 Km de la entrada del Depósito de Municiones de la Policía Nacional (Cerro Tigre) en dirección a Chilibre. Se le solicita aclarar esta incongruencia. Por otro lado, indicar cuál será la metodología de trabajo a realizar para las demás actividades conjunta a esta rehabilitación descrita en la Tabla No. 18 del EsIA.

Respuesta: Se aclara que el puente a rehabilitar es el ubicado sobre el Río Pedro Miguel dentro de la carretera la Forestal (Ave. Madden). Los trabajos de rehabilitación para el puente vehicular incluye: Limpieza y Pintura general del puente existente, Construcción de (2) losas de acceso de hormigón de cemento Portland, Reparación o reemplazo de algunos de los apoyos de vigas, Rehabilitación de las superestructuras (sellar los desprendimientos de concreto, las grietas y las delaminaciones de la superficie de rodamiento) Rehabilitación de superficie de desgaste de la losa del puente (colocación de una "micro carpeta de polímero compuesto o metodología similar"), Construcción de las canales pavimentadas de hormigón, Sustituir el sello y las juntas de expansión elastómeras existentes; Instalar en cada junta de expansión un sello elástico de compresión en la franja tal como el ACME SEAL J-250/ WABO WD-175 o similar se incluyen la reparación de los bordes de losa, Reparación o Sustituir algunos elementos de barreras de protección con defensas metálicas del tipo: Flex-Beam (cumpla con las especificaciones de una barrera con nivel de contención TL-4) y deben conectar las defensas metálicas a los cuatro postes de entrada para garantizar un mejor comportamiento de la barrera ante el impacto de vehículos y brindar una terminación segura en los extremos.

Se aclara que no se realizará limpieza y conformación del cauce del río Pedro Miguel.

2. En el contenido 6.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE FÍSICO hacen mención de DEEIA-F-015 versión 2.0"...no se efectuó un estudio detallado de la litología, ni tampoco se llevó a cabo un programa de muestreo sistemático..." Por otro lado, en el punto 6.6.1. Calidad de aguas superficiales indican que "...Para las quebradas

Se espera que con esta información presentada al Ministerio de Cultura, esta Entidad pueda emitir sus comentarios durante el proceso de evaluación de este EsIA.

- 4. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota VI-197-2023, Electra Noreste, S.A. (ENSA) solicita lo siguiente: "ENSA, para poder emitir un criterio técnico específico, sobre la instalación de cables aéreos y soterrados del proyecto en mención, requiere que el promotor presente al departamento de Relacionamiento Técnico y Registro Digital de ENSA la información requerida y los planos correspondientes, según el tipo de proyecto que tiene planificado ejecutar. Una vez ingresada la documentación, ENSA revisará que la información presentada cumpla con las normativas y procedimientos vigentes que apliquen, además de hacer las observaciones que tenga a bien señalar con las normas que debe cumplir para el proceso de aprobación de planos eléctricos por parte de ENSA. Nos mantenemos a disposición de realizar inspección en conjunto en las áreas de nuestra concesión incluidas en su estudio, previa coordinación entre ambas partes, para responder cualquier consulta relacionada al proyecto".

Respuesta: Se presenta en el Anexo N°2, Nota N°ROD-P0826-173-23, en donde se hace entrega a Electra Noreste, S.A. (ENSA) la documentación para revisión y aprobación sobre las reubicaciones eléctricas en la vía de Condado del Rey. Adicional, en el anexo N°3, se presenta Nota N°ROD-P0826-174-23, en donde se hace entrega a la empresa Naturgy de la documentación para revisión y aprobación sobre las reubicaciones eléctricas en la vía Demetrio Basilio Lakas.

- 5. En atención al informe técnico de Inspección de la Dirección Regional Metropolitana, se solicita lo siguiente:
 - 1. En el punto 5.4.2. Construcción/ejecución indican para la actividad de "Puentes Vehiculares por rehabilitar - Calle La Forestal (Av. Madden)" indican que "....se hará la rehabilitación de un (1) puente vehicular existente ubicado en calle La Forestal (Madden) entre el cruce del Ferrocarril y el Corredor Norte...". Sin embargo, en inspección se indicó que el puente a rehabilitar será el ubicado sobre

3. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota MC-DNPC-PCE-N-N°533-2023 el Ministerio de Cultura solicita lo siguiente: «...en atención a la sección del histórico Camino de Cruces que intersecta con la Carretera Madden, es importante que se tenga presente que dicha sección del camino colonial se encuentra dentro del nominación de la "Ruta Colonial Transistmica de Panamá" ante la UNESCO y, por tal razón, deberán realizar los siguientes puntos antes de aprobar el presente EsIA:

- Tomar en cuenta en lo estipulado en el Plan de Manejo del Parque Soberanía sobre la zonificación del área histórica en relación al Camino de Cruces para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en relación a la conservación del camino colonial.
- Cumplir con lo establecido en el Plan Local de Ordenamiento Territorial aprobado mediante Acuerdo Municipal N°61 de 30 de marzo de 2021. Es decir que, deben presentar esa sección como un tramo independiente el cual deberá ser analizado y aprobado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, para ello, deberán solicitar Nivel Patrimonial y presentar propuesta detallada (no típica) de las secciones, cruce para los peatones/senderistas, entre otros.».

Respuesta: Se presenta en el Anexo N°1, Nota ROD. -P0827-152-23, nota entregada al Ministerio de Cultura para la evaluación de los trabajos a ser realizados en el segmento donde hace intersección con el trazo del histórico Camino de Cruces, mismos que se limitan a lo siguiente:

1.- Reemplazo de tubería existente por una nueva. Para su instalación no se prevé ampliar la extensión actual del corte preexistente que se hizo para colocar la actual tubería.

2.- Rehabilitación de la superficie de rodadura. En este caso, la remoción de la actual carpeta se hará sin necesidad de quitar la capa base preexistente, por lo que no se anticipan movimientos de tierra o excavación de ningún tipo.

Las tareas a realizar en este sector estarán acompañadas por un profesional de la arqueología registrado ante su dependencia.

sitios aptos el tipo de estructura apropiada deben ser determinados luego de un análisis por personal idóneo como el que realizó el levantamiento de línea base de Fauna en el presente EsIA».

Respuesta: Los Pasos de fauna aéreos son pasajes estructurales por encima de carreteras, que están diseñados para facilitar el movimiento seguro de la fauna que atraviesa las mismas (Donaldson, 2005). En años recientes, biólogos de conservación y manejadores de vida silvestre han promovido los pasos de fauna, aunados a cercos al lado del camino, como una forma de aumentar la permeabilidad de las carreteras y la conectividad del hábitat y al mismo tiempo reducir las colisiones fauna-vehículo. El término "pasos de fauna" es un concepto sombrilla que engloba pasos por debajo de las carreteras, por encima, ecoductos, puentes verdes, túneles para anfibios y pequeños mamíferos, y viaductos de fauna (Bank et al. 2002) así como tendidos de cable o cuerda para mamíferos arbóreos. Todas estas estructuras están diseñadas para proporcionar corredores semi-naturales encima y debajo de carreteras para que los animales puedan cruzar a salvo sin ponerse en peligro y sin poner en peligro a los automovilistas.

En el caso del EsIA "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. REGLÓN N° 1, CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AVE. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY" específicamente la Ave. La Forestal y Ave. Basilio Lakas no se contemplan trabajos de poda en las copas de los árboles; evitando la fragmentación del hábitat y de esta manera se mantienen las mismas condiciones del hábitat de los animales que allí convergen; por esta razón no se consideraron pasos de fauna aéreos.

¿Dónde se propone instalar el equipo de monitoreo de calidad de aire? Favor aclarar.

Respuesta: Se aclara que la actividad a realizar es rehabilitación de las vías ya intervenidas con servidumbre existente. La medición de calidad de aire deberá ser realizada en cada una de las calles a rehabilitar y que son parte del alcance de este EsIA. En cuanto a la posición del equipo que será utilizado para realizar los monitoreos de calidad de aire, el mismo se ubicará en vecinos más cercanos al proyecto, teniendo como referencia la dirección hacia dónde va el viento al momento de la medición.

- Página 184, Tabla No 60 Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto. Para el impacto de "Pérdida de la cobertura vegetal"

Pregunta:

¿Por qué solo incluyen indemnización ecológica? ¿Cómo se realizará la compensación ecológica? ¿Cuántas hectáreas se reforestarán?, ¿Dónde y con cuáles especies? Periodo de mantenimiento. Por favor aclarar.

Respuesta: Se aclara que la entrega e implementación del Plan de Compensación Ecológica, está establecida como medida de compensación dentro del Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental; el cual, una vez aprobado, este debe ser presentado a evaluación y aprobación a la Dirección Forestal del Ministerio de Ambiente. Es preciso indicar, que dentro de este Plan se indicará lugar y hectáreas a reforestar, las especies y el periodo de mantenimiento.

- Página 186, Tabla No 60 Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto. "Riesgo de atropello de la fauna silvestre. Vigilar que la velocidad sea regulada a una velocidad máxima dentro del área del proyecto, a una velocidad de 30 a 40 km/h, y así evitar que se atropelle a los animales silvestre."

Pregunta: ¿Por qué no está incluido habilitar pasos de fauna? Especialmente en el caso de la vía en Áreas Protegidas como Ave. La Forestal y Ave. Basilio D. Lakas. Esto para minimizar el riesgo de atropello de fauna silvestre. Los

segunda tabla indica ser: "Otras especies evidenciadas" y contiene seis (6) árboles que dicen estar en la servidumbre vial y/o área de parada de buses.

Pregunta: ¿Cuántos árboles serán talados en la Ave Forestal? El promotor debe ser claro y taxativo en los árboles planificados a ser talados y hacer los arreglos necesarios para apegarse a esa planificación durante la etapa de construcción. En adición, en el Anexo 5, página 264 se incluye un documento del MIVIOT donde se alega que la servidumbre de la Vía Forestal es de 60.96 metros, si el promotor está incluyendo en la Tabla No31 los árboles que están en servidumbre las cantidades no concuerdan con la realidad de esta vía. Por favor aclarar.

Respuesta: La servidumbre vial de la Vía Forestal es de 60.96 metros de ancho, sin embargo, los trabajos no implican la ampliación de la vía, por lo que los trabajos que se proponen realizar se ubican exactamente sobre la calzada existente y acciones complementarias ligadas a los drenajes, canalizaciones, paradas y limpiezas de servidumbres actualmente utilizadas. Sobre esta acotación, es necesario conocer el nivel de intervención considerado para cada trabajo, por lo que se han inventariado solo aquellas especies arbóreas ubicadas en la proximidad de la ubicación de sitios de mayor intensidad de trabajos o mayor intervención del componente, dando como resultado, la posible afectación de 7 especies arbóreas ubicadas principalmente en la inmediatez de drenajes pluviales. Pese a esta condición, es posible que no sea necesaria la tala de dichas especies, por lo que, es necesario determinar si los diseños finales de los trabajos involucran la intervención y deberá ser definido al momento de solicitar los permisos de indemnización y tala necesaria para la rehabilitación de la estructura vial.

- Página 180, Tabla No 60. "Realizar un (1) monitoreo de calidad de aire durante la fase de construcción."

Pregunta: Un proyecto que tendrá varios tramos viales en reparación requiere controlar las emisiones de polvo y gases a la atmósfera en más de un punto.

2. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota 2023 EsIA109 la Autoridad del Canal de Panamá solicita lo siguiente:

- «Página 106, sección 7.1.1 Caracterización Vegetal, inventario forestal, se indica que: "Para el trabajo de planificación del reconocimiento de flora e inventario forestal se utilizó el material cartográfico ya existente y levantamiento con GPS para georreferenciar la ubicación de sitios de muestreo específico y de posibles especies reguladas por leyes panameñas."

Pregunta: ¿Cómo se determinó cuál vegetación sería afectada, si no se indica haber utilizado los diseños de las vías que serán ampliadas? En estos trabajos, se espera que se sobrepongan los diseños viales georreferenciados sobre los mapas con las ubicaciones de los árboles existentes para determinar de esta forma las afectaciones. El consultor debe utilizar esta metodología, o una similar, que permita verificar cuales árboles y vegetación se verá afectada. Por favor aclarar.

Respuesta: Al referirnos a levantamiento con GPS, hacemos mención de que se trata de la ubicación de aquellos sitios en donde se proponen realizar los trabajos de campo, teniendo en consideración que se trata de áreas intervenidas y contando con la asistencia del equipo técnico que realiza los levantamiento topográficos y de intervenciones, en donde las afectaciones propuestas a la vegetación se consideran "leves", sin embargo, existen algunos puntos en donde se deberán acondicionar cajones, canales y drenajes en los cuales el crecimiento arbóreo o arbustivo es evidente, razón por la cual se evaluaron en campo cada uno de estos sitios y se tomaron las referencias de las especies que se verían posiblemente afectadas por los trabajos de rehabilitación.

- Página 108, A. Calle Forestal (Madden) Tabla No 30 y Tabla No 31, la primera tabla contiene un registro con siete (7) árboles que indican ser el "Inventario forestal de especies registradas en sitios de afectación directa." La



"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ, RENGLÓN Nº1, CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY)"
Provincia de Panamá

Tabla N° 1. FLUJO DE FONDOS						
PROYECTO: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón N° 1. Corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey).						
PROMOTOR: Ministerio de Obras Públicas (MOP)						
Beneficios/Costos	Años					
	0	1	2	3	4	5
	Balboas					
Afectación de la Biodiversidad (Parque Nacional Soberanía y Parque Nacional Chagres).	B/.0.00	B/.37,697.73	B/.37,697.73	B/.37,697.73	B/.37,697.73	B/.37,697.73
Contaminación suelo por generación de desechos sólidos y líquido. Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.	B/.0.00	B/.17,942.64	B/.17,942.64	B/.17,942.64	B/.17,942.64	B/.17,942.64
Pérdida de la cobertura vegetal.	B/.0.00	B/.74,544.78	B/.74,544.78	B/.74,544.78	B/.74,544.78	B/.74,544.78
2.6. Valor Monetarios de Impactos Sociales Negativos.	B/.0.00	B/.91,398.78	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
Afectación al patrimonio arqueológico	B/.0.00	B/.91,398.78	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2.7. Otros Costos.	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
FLUJO NETO ECONOMICO.	-B/.23,300,132.35	B/.22,533,138.86	B/.11,160,872.53	B/.3,302,411.41	B/.723,086.75	B/.78,255.59

Fuente: Información del Promotor, Equipo de Consultor Ambiental.

INDICADORES		
VANE (10%)	TIR	RBC
B/.9,432,020.04	39.5%	1.4



Tabla N° 1. FLUJO DE FONDOS						
PROYECTO: Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón N° 1. Corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey).						
PROMOTOR: Ministerio de Obras Públicas (MOP)						
Beneficios/Costos	Años					
	0	1	2	3	4	
	Balboas					
1. Beneficios	<u>B/.0.00</u>	<u>B/.22,928,797.39</u>	<u>B/.11,465,132.28</u>	<u>B/.3,440,566.70</u>	<u>B/.861,242.04</u>	<u>B/.216,410.88</u>
1.1. Ingresos	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
1.2. Valor Monetario de Impacto Sociales Positivos.	<u>B/.0.00</u>	<u>B/.22,928,797.39</u>	<u>B/.11,465,132.28</u>	<u>B/.3,440,566.70</u>	<u>B/.861,242.04</u>	<u>B/.216,410.88</u>
Aumento de la Economía Local por la Generación de empleos directos e indirectos.	B/.0.00	B/.22,927,330.23	B/.11,463,665.12	B/.3,439,099.54	B/.859,774.88	B/.214,943.72
Aumento de la Economía Local por el Mejoramiento de las vías.	B/.0.00	B/.1,467.16	B/.1,467.16	B/.1,467.16	B/.1,467.16	B/.1,467.16
1.3. Valor Monetario de Impacto Ambientales Positivos.	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
1.4. Otros Beneficios.	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2. Costos.	<u>B/.23,300,132.35</u>	<u>B/.395,658.53</u>	<u>B/.304,259.75</u>	<u>B/.138,155.29</u>	<u>B/.138,155.29</u>	<u>B/.138,155.29</u>
2.1. Costos de Inversión.	B/.23,300,132.35	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2.2. Costos de Operación.	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2.3. Costos de Mantenimiento.	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2.4. Costos de la Gestión Ambiental.	B/.0.00	B/.166,104.46	B/.166,104.46	B/.0.00	B/.0.00	B/.0.00
2.5. Valor Monetarios de Impactos Ambientales Negativos.	<u>B/.0.00</u>	<u>B/.138,155.29</u>	<u>B/.138,155.29</u>	<u>B/.138,155.29</u>	<u>B/.138,155.29</u>	<u>B/.138,155.29</u>
Afectación del suelo por Erosión y Aumento en la sedimentación.	B/.0.00	B/.2,595.73	B/.2,595.73	B/.2,595.73	B/.2,595.73	B/.2,595.73
Alteración de la calidad del agua.	B/.0.00	B/.5,374.41	B/.5,374.41	B/.5,374.41	B/.5,374.41	B/.5,374.41

534



1. Se recomienda que en el “año 0” del Flujo de Fondos del análisis económico se incluya solo el costo de inversión.
R= A continuación se presenta el Flujo de Fondos en base a la actualización de la información solicitada en la nota DIPA-163-2023 y manteniendo los valores monetarios de los otros impactos que se encuentran en el EsIA (Pág. 225- 227 y 229-232).



la calidad¹⁷ de agua basada en la capacidad constitutiva del agua para satisfacer los requerimientos de uso de la misma o desde otra perspectiva basarnos en las características físicas, químicas y microbiológicas propias de una métrica definida por valores máximos o mínimos permitidos, sin embargo, conscientes de la dimensión integral de la protección del medio ambiente trataremos de incorporar ambos conceptos en el siguiente ejercicio matemático incluyendo los valores de precipitación en metros cúbicos disponibles que nos generaran la disponibilidad de agua por habitantes (Daph)¹⁸, su proceso de potabilización para un uso específico, razonando que este mismo volumen aportaría factor de dilución de cargas¹⁹ tratando de lograr un enfoque basado en un ecosistema equilibrado tendiente a la biostasia²⁰ lo que compagina con los anteriores impactos valorados.

$$\begin{aligned} Vp \text{ Daph} &= (\text{Daph} * \text{Cap}) \\ Vp \text{ Daph} &= (31,521 \text{ m}^3 * B / 0.21) \\ Vp \text{ Daph} &= B / 6,619.41 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{tratamin}} &= 30 \text{ m}^3 * 41.50 \\ V_{\text{tratamin}} &= B / 1,245.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{\text{pca}} &= Vp\text{Daph} - V_{\text{tratamin}} \\ V_{\text{pca}} &= B / 6,619.41 - B / 1,245.00 \end{aligned}$$

$$V_{\text{pca}} = B / 5,374.41$$

Lo que si bien es una relación un poco compleja, se puede establecer que el proyecto incluye obras hidráulicas (conducción de escorrentías pluviales) con una fase de construcción rápida y puntual no influye en la calidad de las aguas, pero teniendo en cuenta que el Informe de Calidad de Agua Superficiales²¹ presentado el cual establece que algunos parámetros están por encima del límite máximo permisible, por lo que se realiza esta valoración ilustrativa sobre como la disponibilidad de agua por habitante se puede transferir a costos de potabilización y que de la misma forma, el mínimo consumo que son 30 metros cúbicos establecidos en la Tarifa 20-IDAAN²² nos aporta un costo que sería lo mismo que tomar el mínimo consumo de la Daph, valorarla en dinero y establecer una sustracción final para el estimado previamente manifestado.

¹⁷ <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/libro-blanco-del-agua/>

¹⁸ OFERTA Y USO DE AGUA EN PANAMÁ, Basado en los resultados de la Cuenta Ambiental de Agua 2000-2018, Compilación y Redacción: Eustorgio Jaén, Jefe del Departamento de Economía Ambiental, Dirección de Política Ambiental, Ministerio de Ambiente de Panamá

¹⁹ MODELO DE COSTOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES EN LA REGIÓN, Scientia et Technica Año XIII, No 37, diciembre de 2007. Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701.

²⁰ https://www7.uc.cl/sw_educ/geografia/geomorfologia/html/1_2_1.html

²¹ Anexo 15.12.3 Informe de Calidad de Agua Superficiales del Estudio de Impacto Ambiental Construcción de Cajón Pluvial.

²² Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales Importe de la Tarifa por Nivel y Rango de Consumo en los Usuarios Residencial Panamá-Colón.



generaciones, sin embargo, esto va en la función de que la belleza escénica del paisaje es considerada como un servicio ambiental, que adquiere cada vez mayor relevancia, sobre todo que los servicios ecosistémicos de las playas son capaces de proporcionar calidad de vida, inspiración, disfrute y salud, no obstante, la problemática central que se observa es que existe una incertidumbre del efecto económico real que puede presentarse a mediano y largo plazo por deterioro de los bosques tropicales, derivado de las actividades antropogénicas.

Nos basaremos dentro de la investigación económica ambiental en el **Valor Económico Total (VET)**, que expresa el valor teórico de cada unidad de recurso, bien o servicio ambiental, que la sociedad está dispuesta a aceptar en función del grado de conocimiento y percepción de su importancia.

Conociendo el monto aproximado a pagar por indemnización ecológica que es de aproximadamente **B/.27,650.00 (*2)**¹³ y que en el EsIA (Pág. 227) determinamos el valor de los servicios ecosistémicos que aporta esta superficie con respecto a su extensión en función del suelo y vegetación lo que nos dio una cifra de **B/. 2,595.73** y teniendo en cuenta cifras en turismo verde¹⁴ para Panamá donde para el 2015 se registraron **148,695** visitantes a áreas protegidas dejando un estimado de **B/.923,450.50** de ingreso por visitación con una media de **B/. 6.21 (aporte mínimo no incluye hospedaje ni consumo)** por visitante en el año 2015 (interpolando que asista una media de 100¹⁵ por mes a las áreas protegidas PNS y PNCC), podríamos hacer la valoración económica total de esta unidad paisajística¹⁶ bajo la siguiente formula.

$$\begin{aligned} \text{VET} &= \text{VU} (\text{cv} + \text{vut}^*) + \text{VNU} \\ \text{VET} &= (27,650.00 + 7,452) + 2,595.73 \\ \text{VET} &= \text{B/. 37,697.73} \end{aligned}$$

➤ **Alteración de la calidad del agua superficial.**

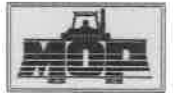
Para este impacto que influye directamente sobre la descripción y evaluación de la calidad de las aguas, se establece que esta valoración puede obtenerse de un ejercicio interpretativo de carácter subjetivo ya que podemos considerar una interpretación de

¹³ RESOLUCION AG-0235-2003, artículo segundo.

¹⁴ <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/planeta/201223/turismo-verde-apuesta-2021#:~:text=De%20igual%20manera%2C%20el%20ingreso,aleda%C3%B1as%20a%20las%20%C3%A1reas%20protegidas.>

¹⁵ Media consultada en el Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera en Coclé, que es el área Protegida más próxima que cuenta con estadísticas.

¹⁶ Valoración Económica de Los Servicios Ecosistémicos Que Brindan Los Bosques Y Afines. Perú, José J. Dancé Caballero, Junio.



Parque Nacional Soberanía (PNS) y Parque Nacional Camino de Cruces (PNCC), que cuentan con sus respectivos Planes de Manejo Ambiental. Al ser áreas de valor biológicos, ecológicos⁸ e históricos – culturales⁹, siendo visitados por turistas nacionales y extranjeros, el Promotor conlleva a mejorar las infraestructuras viales y cumpliendo con las normativas de viabilidad ambiental¹⁰ para proyectos en áreas protegidas.

Por consiguiente, dichas áreas protegidas se puede catalogar como belleza escénica¹¹, un concepto que conlleva aspectos intrínsecos ligados a la conservación y disfrute de un patrimonio heredado como paisaje atractivo, con sus elementos como fuentes hídricas, flora, fauna, otros, que dependen de factores como la visibilidad, el área y la suma de sus partes trabajando juntas de manera que no necesitas agregar, quitar ni alterar nada, los cuales tienen un significativo valor económico que pocas veces es reconocido por la población, debido a la ausencia de experiencia acumulada en la transacción de estos recursos en el mercado de bienes y servicios. La gente no percibe la necesidad de pagar por la belleza escénica al ser considerada como un servicio ambiental gratuito. El valor económico del paisaje puede ser captado si se liga a algún otro bien más tangible como la restauración, el hospedaje o simplemente la recreación. (Flores Velásquez et al., 2008).

La valoración de la mejora en el Paisaje¹² va en función de que existen distintos tipos de valor económico que pueden agruparse en dos categorías generales:

- ◆ **Valor de Uso (VU):** a) El valor de uso de consumo, se verifica cuando el recurso es consumido a través de su uso de modo que otras personas o actividades económicas no tengan la oportunidad de disfrutarlo. b) valor de uso de no consumo supone, en cambio, que los usuarios no consumen el recurso en el proceso de su disfrute.
- ◆ **El Valor de No Uso (VNU):** ofrece tres perspectivas el Valor de existencia, que involucra a las personas que no utilizan el recurso, ni consideran hacerlo en el futuro, pero valoran categóricamente el estricto hecho de que exista. El Valor de no uso de legado constituye, el valor que los individuos consiguen del resguardo de características deseables del ambiente natural para las futuras

⁸ Ministerio de Ambiente. Marzo, 2023. Plan de Manejo del Parque Nacional Soberanía-Panamá. Elaborado por el Ministerio de Ambiente.

⁹ Ministerio de Ambiente. Septiembre, 2020. Plan de Manejo del Parque Nacional Camino de Cruces. Elaborado por el Ministerio de Ambiente.

¹⁰ Viabilidad ambiental del EsIA “Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Rengón N°1. Corregimiento de Ancón” y Nota de Recibido en Anexos 1, del presente EsIA.

¹¹ Valoración Económica Ambiental del Servicio de Belleza Escénica del Bosque Kasama Del Cantón Santo Domingo, Diego Javier Nevárez Pérez, Riobamba –Ecuador marzo 2018.

¹² Valoración Económica del Paisaje para la Gestión Sostenible del área de Playa Puerto Viejo, Municipio Gómez, Estado Nueva Esparta. Venezuela Autoras: María Augusta Berroterán.



hectárea más conservador en volumen y nos referiremos al estimado de 49.33⁵ COton/ha para ser más objetivo contra el valor de un bosque tropical con mayor cobertura y se ajusta más a lo observado en el mapa nacional de carbono⁶ de alta fidelidad.

En este sentido, para la pérdida de cobertura de vegetación terrestre es de 4.6161 hectáreas de las superficies estimadas, se establece la relación numérica siguiente:

$$T_{cop} = Has * CoTonHa * Ft$$

$$T_{cop} = 4.6161 * 49.33 * 3.67$$

$$T_{cop} = 835.70 \text{ Ton CO}_2$$

Por tanto, verificando los datos de Futuros emisiones de carbono – Mayo 2023 (CFI2Z2)⁷ el precio de carbono actualizado al 26 de mayo del 2023, tenemos que el valor por tonelada se ubica en € 83.13, lo cual a la tasa de cambio actual equivale a US\$ 89.20, lo que haría que nuestro costo de perdida de vegetación por transferencia de carbono quede de la siguiente forma:

$$C_{pcv} = T_{COP} * VCO_2$$

$$C_{pcv} = 835.70 * B/.89.20$$

$$C_{pcv} = B/. 74,544.78$$

- Observamos que en la valoración monetaria de los impactos "afectación de la biodiversidad" y "alteración de la calidad del agua superficial" fueron utilizados costos de medidas preventivas o de mitigación. Esto puede implicar la subvaloración del impacto y la doble contabilidad de costos, por lo que recomendamos ajustar los valores obtenidos mediante la aplicación de una metodología de valoración alternativa».

Respuesta: en base a lo señalado se presenta la nueva valoración:

➤ **Afectación de la biodiversidad.**

El proyecto de "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá. Renglón N° 1. Corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey)" específicamente Calle La Forestal y Avenida Demetrio Basilio Lakas, están en sitios circundantes de áreas boscosas, en este caso particular, en las áreas protegidas

⁵ Respiración de dióxido de carbono de suelo, en bosque tropical húmedo – Gamboa Panamá, Eny Zahily Serran, María Núñez, Erick Valleter, Facultad de Ingeniería Civil, Centro Regional de Azuero, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.

⁶ <https://www.dicyt.com/noticias/panama-cuenta-con-el-primer-mapa-nacional-de-carbono-de-alta-fidelidad>

⁷ <https://es.investing.com/commodities/carbon-emissions-historical-data>



Para el caso de los desechos líquidos domésticos tenemos que usaremos las tarifas por alquiler mensual de letrinas portátiles y la relación cantidad de unidades por trabajadores en función de eficiencia sanitaria lo cual sería aproximadamente 4 unidades a razón de aproximadamente 15 colaboradores por unidad.

El cálculo a continuación establecerá dicha relación:

$$V_{dld} = T_{let} * unidad * mes$$

$$V_{dld} = 185.09 * 4 * 24$$

$$V_{dld} = B/. 17,768.64$$

Unificando las cifras para el cálculo global de la generación de desechos sólidos y líquidos domésticos tenemos la siguiente relación:

$$V_{cdsld} = V_{dsd} + V_{dld}$$

$$V_{cdsld} = B/. 174.00 + B/. 17,768.64$$

$$V_{cdsld} = B/. 17,942.64$$

Finalmente, el valor estimado del impacto de **Contaminación suelo por generación de desechos sólidos y líquidos** es de **B/. 17,942.64**.

- Contaminación del agua por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos

Respuesta: Este impacto ya fue abordado en referencia a la contaminación del suelo por generación de desechos sólidos y líquidos (Se unificará en el mismo renglón cuando se confeccione la Tabla de Flujo de Fondos), donde fue establecido que usaremos las tarifas por alquiler mensual de letrinas portátiles y la relación cantidad de unidades por trabajadores en función de eficiencia sanitaria lo cual sería aproximadamente 4 unidades a razón de aproximadamente 15 colaboradores por unidad.

- Pérdida de la cobertura vegetal

Respuesta: Para este impacto nos guiaremos primeramente del ejemplo de un Estudio de Impacto Ambiental nacional⁴ el cual se va adaptar y actualizar a nueva información científica existente, por tanto se utilizó un estimado de Carbono por

⁴ Estudio de Impacto Ambiental Categoría III Construcción de un Puente sobre el Canal en el Sector Atlántico, URS Holdings, Inc. Mayo, 2011.



1. En atención a la evaluación del EsIA, mediante Nota DIPA-163-2023 la Dirección de Política Ambiental solicita lo siguiente:

«Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado. Sin embargo, contiene algunas deficiencias que requieren ser mejoradas y para ello, hacemos las siguientes recomendaciones:

- Dado que el proyecto es de magnitud importante, se recomienda valorar monetariamente, los siguientes impactos ambientales adicionales:
 - Contaminación suelo por generación de desechos sólidos y líquidos

Respuesta: Para estos elementos se valorará lo referente al coste económico con las tarifas de referencia para la recolección de desechos sólidos domésticos municipales y los precios comerciales para el servicio de sanitarios portátiles, en referencia al periodo constructivo.

Verificando la información disponible se puede mencionar en base a lo señalado en el EsIA: "...Una vez por semana o de acuerdo con las necesidades, serán llevados a los sitios autorizados por el Municipio de Panamá¹". Sin embargo, dicha entidad funciona integrada con la AAUD en el distrito capital, en la cual le tiene otorgado concesión a 7 empresas que brindan "el servicio de recolección y disposición final de los residuos sólidos"², aunque su tarifa era regulada mediante el Decreto Ejecutivo N°165 de 1999, hasta el 27 de enero de 2009 que mediante Acuerdo N° 18³ el Consejo Municipal de Panamá, estableció nuevas tarifas, que para en este caso específico, se usara la que se mantiene por fracción de B/.7.25 para los transportistas y empresas particulares que decidan ir a disponer de los desechos en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón.

Por tanto, para un periodo aproximado de 24 meses de ejecución según cronograma inicial presentado por el promotor, esto se podría establecer como:

$$V_{dsd} = T_m * \text{meses}$$

$$V_{dsd} = 7.25 * 24$$

$$V_{dsd} = B/.174.00$$

¹ Datos del EsIA del Proyecto "Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del distrito de Panamá, Renglón N° 1. corregimiento de Ancón (Av. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (Av. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey"

² Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, Acta de Misión provincia de Panamá, Diagnóstico de los Vertederos a Nivel Nacional. <https://www.aaud.gob.pa/index.asp?sec=Proyectos/Diagnostico&id=diagnostico>

³ <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/26220/16236.pdf>



Original 544

RESPUESTA A NOTA DE AMPLIACIÓN N° DEIA-DEEIA-AC-0150-2007-2023 PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

PROYECTO:

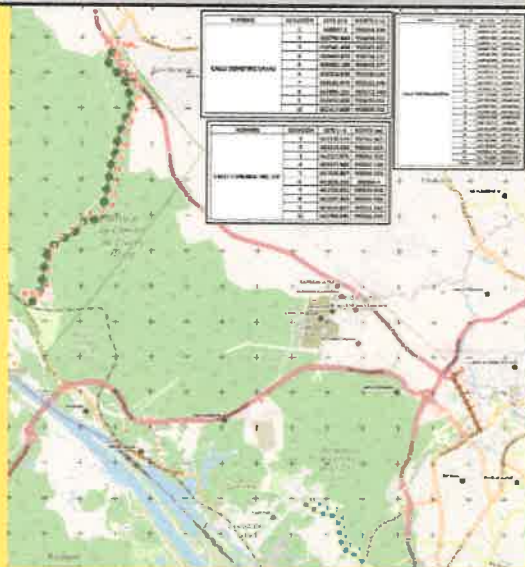
“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE CALLES DEL DISTRITO DE PANAMÁ. RENGLÓN N°1. CORREGIMIENTO DE ANCÓN (AV. DEMETRIO BASILIO LAKAS, CALLE LA FORESTAL (AV. MADDEN) Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA CONDADO DEL REY)”

CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

CORREGIMIENTO DE AMELIA DENIS DE ICAZA, DISTRITO DE SAN MIGUELITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

PROMOTOR:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



**CONSULTORES AMBIENTALES
ROSA LUQUE (IRC-043-2009)
INGRIS CHAVARRÍA (IRC-097-2009)**

OCTUBRE, 2023

Panamá, 27 de septiembre de 2023
SG-SAM-1097-23

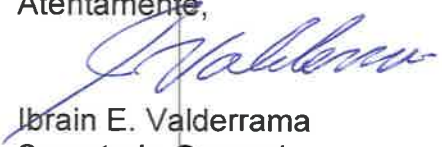
Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S. D.

Ingeniero Domínguez:

En atención a la entrega de la nota **SG-SAM-1055-2023** donde se entregaron las publicaciones del diario o periódico nacional El Siglo (Primera Publicación el 08 de septiembre de 2023 y última Publicación 11 de septiembre de 2023), Para el Estudio de Impacto Ambiental, CAT: II, del proyecto denominado: **Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey).**, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá., tenemos a bien Validar la nota de entrega de dicha información como parte del proceso de Evaluación Correspondiente.

De Usted con todo respeto,

Atentamente,


Ibrain E. Valderrama
Secretario General

IV/VdeG/ew

c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivos



REPÚBLICA DE PANAMÁ	
SECRETARÍA GENERAL	
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	
DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
Por	
Fecha	02/10/2023
Hora	1:20 pm

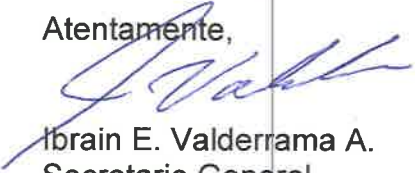
Panamá, 26 de septiembre de 2023
SG-SAM-1083-2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por medio de la siguiente nota hacemos entrega de la primera información aclaratoria solicitada mediante Nota: **DEIA-DEEIA-AC-0150-2007-2023**, del Estudio de Impacto Ambiental, CAT: II, del proyecto denominado: **Estudio, Diseño, Construcción, Rehabilitación y Financiamiento de Calles del Distrito de Panamá. Renglón N°1. Corregimiento de Ancón (AV. Demetrio Basilio Lakas, Calle La Forestal (AV. Madden) y Ampliación de la Vía Condado del Rey).**, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá.

Atentamente,


Ibrain E. Valderrama A.
Secretario General

IV/VdeG/ew
c.i.: Licda. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental
Archivo



2/OCT/2023 9:44PM

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DEIA
