

Continuación de cuadro 9. Resultado del Análisis de Avenidas con el HEC-RAS.

Reach	River Sta	Profile	Plan	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q10años	Sin Marea	58.50	-0.16	3.44	3.49	0.000991	1.13	97.94	101.57	0.22
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q10años	Con Marea	58.50	-0.16	3.67	3.69	0.000588	0.92	120.73	102.05	0.17
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q20años	Sin Marea	67.60	-0.16	3.56	3.60	0.001001	1.17	109.73	101.62	0.22
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q20años	Con Marea	67.60	-0.16	3.75	3.78	0.000657	0.96	129.16	102.23	0.18
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q25años	Sin Marea	72.30	-0.16	3.62	3.68	0.001006	1.19	115.52	101.94	0.22
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q25años	Con Marea	72.30	-0.16	3.79	3.82	0.000688	1.02	133.53	102.32	0.19
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q30años	Sin Marea	81.50	-0.16	3.72	3.77	0.001009	1.22	128.51	102.17	0.22
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q30años	Con Marea	81.50	-0.16	3.87	3.91	0.000741	1.08	141.97	102.50	0.19
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q50años	Sin Marea	89.20	-0.16	3.81	3.86	0.001008	1.24	135.42	102.36	0.23
Rio Santo	63	Sección 1k+220	Q50años	Con Marea	89.20	-0.16	3.94	3.98	0.000778	1.12	148.94	102.65	0.20
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q2años	Sin Marea	38.00	-0.15	3.09	3.16	0.001561	1.32	52.61	84.37	0.26
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q2años	Con Marea	38.00	-0.15	3.47	3.49	0.000575	0.87	84.68	85.22	0.16
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q5años	Sin Marea	51.50	-0.15	3.30	3.37	0.001641	1.42	69.83	84.83	0.27
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q5años	Con Marea	51.50	-0.15	3.58	3.61	0.000818	1.07	93.98	85.47	0.19
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q10años	Sin Marea	58.50	-0.15	3.39	3.48	0.001657	1.46	77.93	85.04	0.27
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q10años	Con Marea	58.50	-0.15	3.64	3.68	0.000924	1.15	99.07	85.60	0.20
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q20años	Sin Marea	67.60	-0.15	3.51	3.58	0.001665	1.50	87.85	85.31	0.27
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q20años	Con Marea	67.60	-0.15	3.72	3.76	0.001039	1.24	105.85	85.78	0.22
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q25años	Sin Marea	72.30	-0.15	3.56	3.63	0.001666	1.52	92.71	85.43	0.27
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q25años	Con Marea	72.30	-0.15	3.76	3.81	0.001091	1.28	109.38	85.87	0.22
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q30años	Sin Marea	81.50	-0.15	3.67	3.74	0.001665	1.55	101.95	85.88	0.27
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q30años	Con Marea	81.50	-0.15	3.84	3.89	0.001179	1.35	116.23	86.05	0.23
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q50años	Sin Marea	89.20	-0.15	3.78	3.83	0.001657	1.57	109.45	85.87	0.28
Rio Santo	62	Sección 1k+200	Q50años	Con Marea	89.20	-0.15	3.91	3.96	0.001240	1.40	121.93	86.20	0.24
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q2años	Sin Marea	38.00	-0.23	3.07	3.12	0.002368	1.19	56.30	109.74	0.30
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q2años	Con Marea	38.00	-0.23	3.47	3.48	0.000567	0.67	100.53	110.82	0.15
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q5años	Sin Marea	51.50	-0.23	3.28	3.32	0.001925	1.16	79.69	110.31	0.27
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q5años	Con Marea	51.50	-0.23	3.58	3.59	0.000762	0.81	112.52	111.12	0.18
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q10años	Sin Marea	58.50	-0.23	3.38	3.42	0.001787	1.16	90.47	110.58	0.27
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q10años	Con Marea	58.50	-0.23	3.63	3.66	0.000837	0.86	119.10	111.28	0.19
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q20años	Sin Marea	67.60	-0.23	3.50	3.53	0.001652	1.16	103.61	110.90	0.26
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q20años	Con Marea	67.60	-0.23	3.71	3.74	0.000912	0.92	127.84	111.49	0.20
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q25años	Sin Marea	72.30	-0.23	3.55	3.59	0.001599	1.16	110.02	111.06	0.28
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q25años	Con Marea	72.30	-0.23	3.75	3.78	0.000943	0.96	132.36	111.60	0.20
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q30años	Sin Marea	81.50	-0.23	3.66	3.70	0.001510	1.17	122.19	111.35	0.25
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q30años	Con Marea	81.50	-0.23	3.83	3.86	0.000991	1.00	141.25	111.81	0.21
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q50años	Sin Marea	89.20	-0.23	3.75	3.79	0.001446	1.17	132.04	111.59	0.25
Rio Santo	61	Sección 1k+180	Q50años	Con Marea	89.20	-0.23	3.90	3.93	0.001021	1.03	148.65	111.99	0.21
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q2años	Sin Marea	38.00	-0.38	3.07	3.08	0.000569	0.51	88.15	109.61	0.15
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q2años	Con Marea	38.00	-0.38	3.47	3.47	0.000183	0.35	131.41	110.49	0.09
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q5años	Sin Marea	51.50	-0.38	3.28	3.29	0.000553	0.56	110.69	110.07	0.15
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q5años	Con Marea	51.50	-0.38	3.57	3.58	0.000260	0.44	143.22	110.72	0.11
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q10años	Sin Marea	58.50	-0.38	3.37	3.39	0.000549	0.58	121.21	110.28	0.15
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q10años	Con Marea	58.50	-0.38	3.63	3.64	0.000294	0.48	149.70	110.86	0.12
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q20años	Sin Marea	67.60	-0.38	3.49	3.51	0.000544	0.61	134.10	110.54	0.16
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q20años	Con Marea	67.60	-0.38	3.71	3.72	0.000331	0.52	158.30	111.03	0.12
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q25años	Sin Marea	72.30	-0.38	3.55	3.56	0.000543	0.63	140.41	110.67	0.16
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q25años	Con Marea	72.30	-0.38	3.75	3.78	0.000348	0.54	162.76	111.12	0.13
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q30años	Sin Marea	81.50	-0.38	3.66	3.67	0.000540	0.65	152.41	110.91	0.16
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q30años	Con Marea	81.50	-0.38	3.83	3.84	0.000377	0.58	171.51	111.29	0.13
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q50años	Sin Marea	89.20	-0.38	3.74	3.76	0.000536	0.67	162.13	111.11	0.16
Rio Santo	60	Sección 1k+160	Q50años	Con Marea	89.20	-0.38	3.89	3.91	0.000398	0.61	178.81	111.44	0.14
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q2años	Sin Marea	38.00	-0.40	3.06	3.07	0.000743	0.56	78.20	98.69	0.17
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q2años	Con Marea	38.00	-0.40	3.46	3.47	0.000229	0.37	120.21	105.05	0.10
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q5años	Sin Marea	51.50	-0.40	3.26	3.28	0.000748	0.60	99.41	104.52	0.18
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q5años	Con Marea	51.50	-0.40	3.57	3.58	0.000322	0.46	131.22	105.32	0.12
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q10años	Sin Marea	58.50	-0.40	3.36	3.38	0.000723	0.62	109.43	104.78	0.18
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q10años	Con Marea	58.50	-0.40	3.62	3.63	0.000361	0.50	137.29	105.48	0.13
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q20años	Sin Marea	67.60	-0.40	3.48	3.49	0.000698	0.65	121.70	105.09	0.18
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q20años	Con Marea	67.60	-0.40	3.70	3.71	0.000404	0.54	145.37	105.68	0.14
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q25años	Sin Marea	72.30	-0.40	3.53	3.55	0.000689	0.66	127.71	105.24	0.18
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q25años	Con Marea	72.30	-0.40	3.74	3.75	0.000423	0.57	149.56	105.78	0.14
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q30años	Sin Marea	81.50	-0.40	3.64	3.66	0.000672	0.68	139.13	105.52	0.18
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q30años	Con Marea	81.50	-0.40	3.82	3.83	0.000455	0.61	157.80	105.99	0.15
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q50años	Sin Marea	89.20	-0.40	3.73	3.75	0.000659	0.70	148.40	105.75	0.18
Rio Santo	59	Sección 1k+140	Q50años	Con Marea	89.20	-0.40	3.88	3.90	0.000477	0.63	164.68	106.16	0.15
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q2años	Sin Marea	38.00	-0.46	3.02	3.06	0.000811	0.90	67.57	96.91	0.19
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q2años	Con Marea	38.00	-0.46	3.45	3.46	0.000283	0.60	109.12	97.83	0.12
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q5años	Sin Marea	51.50	-0.46	3.23	3.26	0.000877	0.99	87.36	97.35	0.20
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q5años	Con Marea	51.50	-0.46	3.55	3.57	0.000419	0.75	118.85	98.04	0.14
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q10años	Sin Marea	58.50	-0.46	3.32	3.36	0.000899	1.03	96.61	97.55	0.21
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q10años	Con Marea	58.50	-0.46	3.60	3.63	0.000482	0.81	124.26	98.16	0.16
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q20años	Sin Marea	67.60	-0.46	3.44	3.48	0.000918	1.08	107.97	97.80	0.21
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q20años	Con Marea	67.60	-0.46	3.68	3.70	0.000555	0.89	131.49	98.32	0.17
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q25años	Sin Marea	72.30	-0.46	3.50	3.54	0.000927	1.10	113.54	97.82	0.21
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q25años	Con Marea	72.30	-0.46	3.72	3.74	0.000589	0.92	135.25	98.40	0.17
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q30años	Sin Marea	81.50	-0.46	3.60	3.65	0.000938	1.13	124.14	98.16	0.22
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q30años	Con Marea	81.50	-0.46	3.79	3.82	0.000648	0.98	142.70	98.56	0.18
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q50años	Sin Marea	89.20	-0.46	3.69	3.73	0.000942	1.16	132.78	98.34	0.22
Rio Santo	58	Sección 1k+120	Q50años	Con Marea	89.20	-0.46	3.86	3.89	0.000691	1.03	148.93	98.70	0.19
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q2años	Sin Marea	38.00	-0.51	2.98	3.03	0.001402	1.11	57.46	91.22	0.25
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q2años	Con Marea	38.00	-0.51	3.44	3.46	0.000401	0.68	99.31	92.16	0.14
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q5años	Sin Marea	51.50	-0.51	3.19	3.24	0.001407	1.18	76.27	91.65	0.25
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q5años	Con Marea	51.50	-0.51	3.54	3.56	0.000590	0.84	108.05	92.36	0.17
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q10años	Sin Marea	58.50	-0.51	3.29	3.34	0.001401	1.21	85.08	91.84	0.25
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q10años	Con Marea	58.50	-0.51	3.59	3.61	0.000676	0.91	112.95	92.47	0.18
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q20años	Sin Marea									

Continuación de cuadro 9. Resultado del Análisis de Avenidas con el HEC-RAS.

HEC-RAS River Rio Santo Reach: Rio Santo (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Too Width (m)	Froude # Chl
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.51	3.46	3.51	0.001384	1.26	101.14	92.20	0.25
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.51	3.70	3.73	0.000819	1.03	122.99	92.69	0.28
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.51	3.57	3.62	0.001369	1.29	111.19	92.43	0.25
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.51	3.77	3.81	0.000896	1.10	129.83	92.84	0.21
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.51	3.66	3.71	0.001354	1.31	119.35	92.61	0.25
Rio Santo	57	Sección 1k+100	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.51	3.83	3.87	0.000951	1.15	135.57	92.97	0.22
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.54	2.95	3.00	0.001484	1.15	57.22	88.78	0.25
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.54	3.43	3.45	0.000399	0.68	100.07	89.79	0.14
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.54	3.16	3.21	0.001482	1.22	75.57	89.22	0.26
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.54	3.52	3.55	0.000595	0.85	108.22	89.99	0.17
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.54	3.26	3.31	0.001474	1.25	84.15	89.42	0.28
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.54	3.57	3.60	0.000686	0.93	112.83	90.09	0.18
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.54	3.37	3.43	0.001460	1.28	94.69	89.67	0.26
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.54	3.64	3.67	0.000791	1.01	119.04	90.24	0.19
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.54	3.43	3.48	0.001454	1.30	99.85	89.79	0.28
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.54	3.68	3.71	0.000839	1.05	123.31	90.32	0.20
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.54	3.54	3.59	0.001438	1.33	109.67	90.02	0.28
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.54	3.75	3.79	0.000922	1.12	128.81	90.47	0.21
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.54	3.63	3.68	0.001422	1.35	117.68	90.21	0.28
Rio Santo	56	Sección 1k+080	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.54	3.81	3.85	0.000982	1.17	134.26	90.59	0.22
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.65	2.95	2.97	0.002258	0.67	67.42	119.82	0.27
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.65	3.43	3.44	0.000300	0.36	125.15	120.79	0.11
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.65	3.16	3.18	0.001482	0.66	92.48	120.24	0.23
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.65	3.53	3.53	0.000418	0.45	136.19	120.58	0.13
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.65	3.26	3.28	0.001300	0.67	104.07	120.44	0.22
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.65	3.58	3.59	0.000466	0.49	142.43	121.08	0.14
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.65	3.38	3.40	0.001143	0.68	118.26	120.68	0.21
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.65	3.65	3.66	0.000516	0.53	150.81	121.22	0.15
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.65	3.43	3.45	0.001084	0.69	125.24	120.79	0.21
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.65	3.68	3.69	0.000537	0.55	155.23	121.30	0.15
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.65	3.54	3.58	0.000992	0.70	138.46	121.02	0.20
Rio Santo	55	Sección 1k+060	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.65	3.75	3.77	0.000570	0.59	164.00	121.44	0.18
Rio Santo	55	Sección 1k+080	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.65	3.63	3.65	0.000932	0.71	149.16	121.19	0.20
Rio Santo	55	Sección 1k+080	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.65	3.82	3.83	0.000952	0.62	171.35	121.57	0.16
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q2Años	Sin Marea	38.00	-1.01	2.92	2.95	0.001476	0.97	66.85	120.81	0.24
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q2Años	Con Marea	38.00	-1.01	3.43	3.43	0.000286	0.51	128.75	121.85	0.11
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q5Años	Sin Marea	51.50	-1.01	3.13	3.16	0.001254	0.97	92.91	121.25	0.23
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q5Años	Con Marea	51.50	-1.01	3.52	3.53	0.000419	0.63	139.50	122.03	0.14
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q10Años	Sin Marea	58.50	-1.01	3.23	3.26	0.001185	0.97	104.83	121.45	0.22
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q10Años	Con Marea	58.50	-1.01	3.57	3.58	0.000478	0.69	145.62	122.13	0.15
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q20Años	Sin Marea	67.60	-1.01	3.35	3.38	0.001117	0.98	119.33	121.69	0.22
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q20Años	Con Marea	67.60	-1.01	3.63	3.65	0.000544	0.75	153.88	122.77	0.16
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q25Años	Sin Marea	72.30	-1.01	3.41	3.44	0.001089	0.99	126.46	121.81	0.22
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q25Años	Con Marea	72.30	-1.01	3.67	3.69	0.000574	0.78	158.24	122.34	0.18
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q30Años	Sin Marea	81.50	-1.01	3.52	3.55	0.001040	1.00	139.95	122.04	0.21
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q30Años	Con Marea	81.50	-1.01	3.74	3.76	0.000624	0.82	166.95	122.49	0.17
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q50Años	Sin Marea	89.20	-1.01	3.81	3.84	0.001094	1.01	150.84	122.22	0.21
Rio Santo	54	Sección 1k+040	Q50Años	Con Marea	89.20	-1.01	3.80	3.82	0.000658	0.96	174.27	122.61	0.17
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q2Años	Sin Marea	38.00	-1.11	2.91	2.93	0.001197	0.59	73.84	104.30	0.21
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q2Años	Con Marea	38.00	-1.11	3.42	3.43	0.000209	0.34	127.84	105.71	0.09
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q5Años	Sin Marea	51.50	-1.11	3.12	3.14	0.000955	0.62	96.13	104.88	0.19
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q5Años	Con Marea	51.50	-1.11	3.51	3.52	0.000308	0.43	136.99	105.95	0.12
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q10Años	Sin Marea	58.50	-1.11	3.22	3.24	0.000893	0.63	106.35	105.15	0.19
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q10Años	Con Marea	58.50	-1.11	3.56	3.57	0.000352	0.47	142.21	106.08	0.13
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q20Años	Sin Marea	67.60	-1.11	3.34	3.36	0.000837	0.65	118.83	105.48	0.19
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q20Años	Con Marea	67.60	-1.11	3.63	3.64	0.000403	0.52	149.26	106.27	0.13
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q25Años	Sin Marea	72.30	-1.11	3.40	3.42	0.000814	0.67	124.97	105.54	0.19
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q25Años	Con Marea	72.30	-1.11	3.66	3.67	0.000426	0.54	153.00	106.36	0.14
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q30Años	Sin Marea	81.50	-1.11	3.51	3.53	0.000778	0.69	136.60	105.94	0.18
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q30Años	Con Marea	81.50	-1.11	3.73	3.75	0.000464	0.59	160.46	106.56	0.15
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q50Años	Sin Marea	89.20	-1.11	3.60	3.62	0.000753	0.70	146.01	106.18	0.18
Rio Santo	53	Sección 1k+020	Q50Años	Con Marea	89.20	-1.11	3.79	3.81	0.000491	0.62	166.74	106.72	0.15
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.83	2.88	2.91	0.000725	0.91	71.79	101.86	0.19
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.83	3.42	3.43	0.000204	0.55	126.97	103.69	0.10
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.83	3.09	3.13	0.000777	1.00	93.48	102.99	0.19
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.83	3.50	3.51	0.000317	0.70	135.53	103.98	0.13
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.83	3.19	3.23	0.000796	1.03	103.47	102.92	0.20
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.83	3.55	3.56	0.000372	0.76	140.45	104.14	0.14
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.83	3.31	3.35	0.000813	1.07	115.70	103.32	0.20
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.83	3.61	3.63	0.000440	0.84	147.14	104.36	0.15
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.83	3.37	3.40	0.000820	1.09	121.73	103.52	0.20
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.83	3.64	3.67	0.000472	0.88	150.70	104.47	0.15
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.83	3.48	3.52	0.000830	1.13	133.16	103.90	0.20
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.83	3.71	3.74	0.000529	0.94	157.83	104.71	0.16
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.83	3.57	3.61	0.000834	1.15	142.42	104.20	0.21
Rio Santo	52	Sección 1k+000	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.83	3.77	3.80	0.000573	0.99	163.86	104.90	0.17
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.66	2.87	2.90	0.001336	0.67	65.80	92.36	0.22
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.66	3.42	3.42	0.000237	0.39	116.10	93.68	0.10
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.66	3.09	3.11	0.001120	0.71	85.49	92.88	0.21
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.66	3.50	3.51	0.000357	0.48	123.74	93.88	0.13
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.66	3.18	3.21	0.001064	0.73	94.50	93.12	0.21
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.66	3.54	3.56	0.000413	0.54	128.14	93.99	0.14
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.66	3.30	3.33	0.001011	0.76	105.52	93.40	0.21
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.66	3.61	3.62	0.000479	0.60	134.11	94.15	0.15
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.66	3.36	3.39	0.000990	0.77	110.95	93.55	0.21
Rio Santo	51	Sección 0k+980	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.66	3.64	3.66	0.000509	0.62	137.28	94.23	0.15
Rio													

Continuación de cuadro 9. Resultado del Análisis de Avenidas con el HEC-RAS.

HEC-RAS River Rio Santo Reach Rio Santo (Continued)													
Reach	River Sta	Profile	Plan	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Rio Santo	51	Sección 0k+960	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.66	3.56	3.59	0.000929	0.81	129.54	94.03	0.21
Rio Santo	51	Sección 0k+960	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.66	3.77	3.79	0.000598	0.71	149.02	94.54	0.17
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.67	2.83	2.87	0.001267	1.04	54.64	88.23	0.24
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.67	3.40	3.42	0.000296	0.60	105.88	88.99	0.12
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.67	3.04	3.09	0.001305	1.13	73.31	89.51	0.24
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.67	3.48	3.50	0.000463	0.76	112.59	89.09	0.15
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.67	3.13	3.19	0.001315	1.17	81.38	88.64	0.25
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.67	3.52	3.55	0.000547	0.84	116.48	89.15	0.18
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.67	3.25	3.31	0.001319	1.21	92.38	88.79	0.25
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.67	3.58	3.61	0.000648	0.92	121.81	89.23	0.18
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.67	3.31	3.38	0.001319	1.23	97.55	88.87	0.25
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.67	3.61	3.65	0.000696	0.97	124.66	89.27	0.18
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.67	3.42	3.48	0.001314	1.27	107.34	89.01	0.25
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.67	3.68	3.71	0.000783	1.04	130.41	89.35	0.20
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.67	3.51	3.57	0.001307	1.29	115.27	89.13	0.25
Rio Santo	50	Sección 0k+960	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.67	3.73	3.77	0.000847	1.10	135.28	89.43	0.21
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.67	2.79	2.85	0.001584	1.11	48.38	85.26	0.28
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.67	3.40	3.41	0.000330	0.61	100.52	86.57	0.13
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.67	3.00	3.06	0.001605	1.20	66.33	85.71	0.27
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.67	3.47	3.49	0.000519	0.78	106.67	86.72	0.16
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.67	3.10	3.16	0.001603	1.24	74.62	85.92	0.27
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.67	3.51	3.54	0.000614	0.86	110.27	86.81	0.17
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.67	3.22	3.28	0.001590	1.28	84.83	86.18	0.27
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.67	3.57	3.60	0.000730	0.95	115.23	86.93	0.19
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.67	3.27	3.34	0.001581	1.29	89.87	86.30	0.27
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.67	3.60	3.63	0.000785	0.99	117.89	87.00	0.20
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.67	3.38	3.45	0.001561	1.33	99.41	86.54	0.27
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.67	3.66	3.70	0.000684	1.07	123.28	87.13	0.21
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.67	3.47	3.54	0.001540	1.35	107.16	86.73	0.27
Rio Santo	49	Sección 0k+940	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.67	3.71	3.75	0.000958	1.13	127.88	87.24	0.22
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.70	2.77	2.81	0.002641	0.83	52.39	88.96	0.31
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.70	3.40	3.40	0.000292	0.41	108.00	90.18	0.11
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.70	2.99	3.02	0.001913	0.84	71.60	89.38	0.27
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.70	3.47	3.48	0.000448	0.53	114.32	90.32	0.14
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.70	3.09	3.12	0.001736	0.85	80.34	89.58	0.28
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.70	3.51	3.52	0.000523	0.58	118.02	90.40	0.15
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.70	3.21	3.24	0.001577	0.87	91.00	89.81	0.25
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.70	3.56	3.58	0.000611	0.64	123.13	90.51	0.17
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.70	3.27	3.30	0.001513	0.88	96.29	89.92	0.25
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.70	3.59	3.61	0.000652	0.67	125.88	90.57	0.17
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.70	3.38	3.41	0.001413	0.90	106.25	90.14	0.25
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.70	3.65	3.68	0.000723	0.73	131.45	90.69	0.18
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.70	3.47	3.50	0.001345	0.92	114.33	90.32	0.24
Rio Santo	48	Sección 0k+920	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.70	3.71	3.73	0.000774	0.77	136.18	90.79	0.19
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.77	2.73	2.77	0.001361	0.97	58.89	92.76	0.24
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.77	3.39	3.40	0.000236	0.50	120.41	94.82	0.11
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.77	2.95	2.99	0.001285	1.02	79.30	93.45	0.24
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.77	3.46	3.47	0.000377	0.65	126.73	95.03	0.13
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.77	3.05	3.09	0.001263	1.05	88.55	93.76	0.24
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.77	3.49	3.51	0.000448	0.71	130.45	95.15	0.15
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.77	3.17	3.21	0.001238	1.08	99.84	94.13	0.24
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.77	3.55	3.57	0.000536	0.79	135.62	95.32	0.16
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.77	3.23	3.27	0.001226	1.09	105.44	94.32	0.24
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.77	3.58	3.60	0.000579	0.83	138.41	95.41	0.17
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.77	3.34	3.39	0.001203	1.12	116.02	94.67	0.24
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.77	3.64	3.66	0.000656	0.90	144.10	95.80	0.18
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.77	3.43	3.48	0.001184	1.14	124.60	94.96	0.24
Rio Santo	47	Sección 0k+900	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.77	3.69	3.72	0.000714	0.95	148.97	95.76	0.19
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.85	2.72	2.75	0.001101	0.82	65.24	89.58	0.21
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.85	3.39	3.39	0.000196	0.44	125.77	91.31	0.10
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.85	2.94	2.97	0.001054	0.88	84.92	90.14	0.21
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.85	3.45	3.46	0.000315	0.57	131.67	91.48	0.12
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.85	3.03	3.07	0.001046	0.91	93.81	90.40	0.22
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.85	3.49	3.50	0.000377	0.64	135.16	91.57	0.13
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.85	3.15	3.19	0.001037	0.95	104.68	90.71	0.22
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.85	3.54	3.58	0.000454	0.71	140.01	91.71	0.15
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.85	3.21	3.25	0.001032	0.96	110.06	90.86	0.22
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.85	3.57	3.58	0.000492	0.74	142.83	91.79	0.15
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.85	3.33	3.38	0.001023	1.00	120.23	91.15	0.22
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.85	3.63	3.65	0.000562	0.81	147.99	91.84	0.17
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.85	3.42	3.45	0.001044	1.02	128.48	91.39	0.22
Rio Santo	46	Sección 0k+880	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.85	3.68	3.70	0.000615	0.86	152.58	92.07	0.17
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q2Años	Sin Marea	38.00	-0.84	2.68	2.72	0.001589	1.05	65.90	115.15	0.25
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q2Años	Con Marea	38.00	-0.84	3.38	3.39	0.000193	0.46	147.54	117.35	0.09
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q5Años	Sin Marea	51.50	-0.84	2.91	2.94	0.001291	1.03	92.48	115.87	0.23
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q5Años	Con Marea	51.50	-0.84	3.45	3.46	0.000308	0.59	154.94	117.55	0.12
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q10Años	Sin Marea	58.50	-0.84	3.01	3.04	0.001214	1.03	104.27	116.19	0.23
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q10Años	Con Marea	58.50	-0.84	3.48	3.49	0.000366	0.65	159.34	117.67	0.13
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q20Años	Sin Marea	67.60	-0.84	3.14	3.17	0.001142	1.04	118.53	116.58	0.22
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q20Años	Con Marea	67.60	-0.84	3.54	3.55	0.000437	0.72	165.48	117.83	0.14
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q25Años	Sin Marea	72.30	-0.84	3.20	3.23	0.001111	1.04	125.57	116.77	0.22
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q25Años	Con Marea	72.30	-0.84	3.56	3.58	0.000471	0.75	168.81	117.92	0.15
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q30Años	Sin Marea	81.50	-0.84	3.31	3.34	0.001060	1.05	138.84	117.12	0.22
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q30Años	Con Marea	81.50	-0.84	3.62	3.64	0.000532	0.81	175.82	118.10	0.16
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q50Años	Sin Marea	89.20	-0.84	3.40	3.43	0.001024	1.06	149.59	117.41	0.21
Rio Santo	45	Sección 0k+860	Q50Años	Con Marea	89.20	-0.84	3.67	3.69	0.000578	0.85	18		

Continuación de cuadro 9. Resultado del Análisis de Avenidas con el HEC-RAS.

HEC-RAS River Rio Santo Reach: Rio Santo (Continued)													
Reach	River Sta	Profile	Plan	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chrt (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q2Años	38.00	-0.73	3.35		3.38	0.000553	0.86	70.28	53.29	0.16
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q5Años	51.50	-0.73	2.71		2.88	0.003977	1.96	36.19	52.25	0.41
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q5Años	51.50	-0.73	3.39		3.44	0.000941	1.13	72.48	53.35	0.21
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q10Años	58.50	-0.73	2.79		2.98	0.004211	2.07	40.71	52.39	0.43
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q10Años	58.50	-0.73	3.42		3.48	0.001161	1.27	73.81	53.39	0.23
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q20Años	67.60	-0.73	2.90		3.11	0.004399	2.18	46.42	52.56	0.44
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q20Años	67.60	-0.73	3.45		3.53	0.001455	1.43	75.67	53.45	0.26
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q25Años	72.30	-0.73	2.96		3.17	0.004449	2.22	49.37	52.65	0.44
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q25Años	72.30	-0.73	3.47		3.56	0.001609	1.51	76.71	53.48	0.28
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q30Años	81.50	-0.73	3.07		3.28	0.004480	2.29	55.09	52.83	0.45
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q30Años	81.50	-0.73	3.51		3.61	0.001906	1.66	78.35	53.54	0.30
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q50Años	89.20	-0.73	3.16		3.37	0.004457	2.34	59.88	52.97	0.45
Rio Santo	44	Sección 0k+840	Q50Años	89.20	-0.73	3.55		3.66	0.002150	1.77	80.71	53.60	0.32
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q2Años	38.00	-1.04	2.57		2.60	0.000916	0.82	55.17	58.45	0.20
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q2Años	38.00	-1.04	3.36		3.37	0.000183	0.46	110.83	74.06	0.10
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q5Años	51.50	-1.04	2.77		2.81	0.001129	0.95	67.47	66.39	0.23
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q5Años	51.50	-1.04	3.41		3.42	0.000309	0.61	114.28	74.18	0.12
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q10Años	58.50	-1.04	2.86		2.90	0.001194	1.01	73.86	72.96	0.23
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q10Años	58.50	-1.04	3.44		3.45	0.000380	0.68	116.36	74.22	0.14
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q20Años	67.60	-1.04	2.97		3.02	0.001245	1.07	82.05	73.21	0.24
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q20Años	67.60	-1.04	3.47		3.50	0.000475	0.77	119.27	74.31	0.15
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q25Años	72.30	-1.04	3.03		3.08	0.001263	1.10	86.20	73.33	0.24
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q25Años	72.30	-1.04	3.50		3.52	0.000523	0.81	120.88	74.35	0.16
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q30Años	81.50	-1.04	3.13		3.19	0.001286	1.15	94.19	73.57	0.25
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q30Años	81.50	-1.04	3.54		3.57	0.000618	0.89	124.18	74.45	0.18
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q50Años	89.20	-1.04	3.22		3.28	0.001295	1.19	100.77	73.76	0.25
Rio Santo	43	Sección 0k+820	Q50Años	89.20	-1.04	3.58		3.62	0.000695	0.96	127.05	74.54	0.19
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q2Años	38.00	-1.08	2.51		2.58	0.001372	1.23	40.03	45.95	0.24
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q2Años	38.00	-1.08	3.35		3.36	0.000259	0.69	90.99	67.10	0.12
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q5Años	51.50	-1.08	2.68		2.78	0.001852	1.49	48.39	53.42	0.28
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q5Años	51.50	-1.08	3.38		3.41	0.000516	0.91	93.42	67.17	0.16
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q10Años	58.50	-1.08	2.75		2.87	0.002075	1.60	52.64	56.69	0.30
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q10Años	58.50	-1.08	3.40		3.44	0.000642	1.02	94.90	67.21	0.17
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q20Años	67.60	-1.08	2.85		2.98	0.002314	1.73	58.43	60.87	0.32
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q20Años	67.60	-1.08	3.44		3.48	0.000814	1.16	97.00	67.26	0.20
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q25Años	72.30	-1.08	2.90		3.04	0.002413	1.79	61.59	63.03	0.33
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q25Años	72.30	-1.08	3.45		3.51	0.000905	1.22	98.17	67.29	0.21
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q30Años	81.50	-1.08	3.00		3.15	0.002550	1.88	68.16	66.51	0.34
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q30Años	81.50	-1.08	3.49		3.55	0.001084	1.35	100.59	67.35	0.23
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q50Años	89.20	-1.08	3.09		3.24	0.002590	1.93	74.02	66.67	0.34
Rio Santo	42	Sección 0k+800	Q50Años	89.20	-1.08	3.52		3.59	0.001234	1.45	102.72	67.41	0.24
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q2Años	38.00	-0.90	2.47		2.54	0.002901	1.22	37.15	85.10	0.34
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q2Años	38.00	-0.90	3.35		3.36	0.000224	0.46	128.99	109.75	0.10
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q5Años	51.50	-0.90	2.65		2.73	0.003113	1.34	54.08	88.34	0.38
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q5Años	51.50	-0.90	3.39		3.40	0.000376	0.61	133.19	109.92	0.13
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q10Años	58.50	-0.90	2.73		2.81	0.003046	1.36	62.70	102.00	0.35
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q10Años	58.50	-0.90	3.41		3.43	0.000460	0.68	135.74	110.01	0.15
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q20Años	67.60	-0.90	2.84		2.92	0.002855	1.38	74.17	106.93	0.35
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q20Años	67.60	-0.90	3.44		3.46	0.000570	0.76	139.39	110.16	0.16
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q25Años	72.30	-0.90	2.90		2.96	0.002743	1.39	80.23	107.85	0.34
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q25Años	72.30	-0.90	3.46		3.48	0.000626	0.80	141.41	110.23	0.17
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q30Años	81.50	-0.90	3.01		3.08	0.002484	1.38	92.27	108.32	0.33
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q30Años	81.50	-0.90	3.50		3.53	0.000733	0.68	145.61	110.40	0.19
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q50Años	89.20	-0.90	3.11		3.17	0.002283	1.37	102.42	108.72	0.32
Rio Santo	41	Sección 0k+780	Q50Años	89.20	-0.90	3.53		3.56	0.000818	0.94	149.31	110.54	0.20
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q2Años	38.00	-0.77	2.43		2.48	0.002451	1.06	46.53	94.80	0.31
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q2Años	38.00	-0.77	3.35		3.35	0.000162	0.39	144.69	110.80	0.09
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q5Años	51.50	-0.77	2.61		2.68	0.002412	1.14	84.33	102.14	0.31
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q5Años	51.50	-0.77	3.38		3.39	0.000275	0.52	148.74	110.91	0.11
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q10Años	58.50	-0.77	2.70		2.75	0.002302	1.16	73.47	105.90	0.31
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q10Años	58.50	-0.77	3.41		3.42	0.000336	0.58	151.21	110.98	0.13
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q20Años	67.60	-0.77	2.81		2.86	0.002137	1.17	85.69	109.17	0.30
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q20Años	67.60	-0.77	3.44		3.45	0.000422	0.66	154.74	111.07	0.14
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q25Años	72.30	-0.77	2.87		2.92	0.002035	1.17	92.07	109.34	0.30
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q25Años	72.30	-0.77	3.45		3.47	0.000466	0.69	156.70	111.13	0.15
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q30Años	81.50	-0.77	2.98		3.03	0.001846	1.17	104.61	109.69	0.29
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q30Años	81.50	-0.77	3.49		3.51	0.000549	0.76	160.79	111.24	0.16
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q50Años	89.20	-0.77	3.08		3.13	0.001703	1.17	115.14	109.98	0.28
Rio Santo	40	Sección 0k+760	Q50Años	89.20	-0.77	3.52		3.55	0.000616	0.81	164.40	111.34	0.17
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q2Años	38.00	-0.82	2.38		2.44	0.002166	1.16	47.16	93.47	0.30
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q2Años	38.00	-0.82	3.34		3.35	0.000147	0.42	150.99	110.43	0.09
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q5Años	51.50	-0.82	2.58		2.62	0.002213	1.26	64.86	105.90	0.31
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q5Años	51.50	-0.82	3.38		3.39	0.000251	0.55	154.78	110.52	0.11
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q10Años	58.50	-0.82	2.65		2.71	0.002127	1.28	74.67	108.45	0.31
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q10Años	58.50	-0.82	3.40		3.41	0.000311	0.62	157.10	110.58	0.12
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q20Años	67.60	-0.82	2.76		2.82	0.001970	1.29	87.47	108.79	0.30
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q20Años	67.60	-0.82	3.43		3.44	0.000391	0.70	160.43	110.67	0.14
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q25Años	72.30	-0.82	2.82		2.86	0.001888	1.29	94.05	108.96	0.29
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q25Años	72.30	-0.82	3.45		3.46	0.000433	0.74	162.29	110.72	0.15
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q30Años	81.50	-0.82	2.94		3.00	0.001730	1.28	106.97	109.29	0.28
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q30Años	81.50	-0.82	3.48		3.50	0.000514	0.81	166.15	110.81	0.16
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q50Años	89.20	-0.82	3.04		3.10	0.001607	1.27	117.79	109.57	0.28
Rio Santo	39	Sección 0k+740	Q50Años	89.20	-0.82	3.51		3.53	0.000580	0.87	169.58	110.90	0.17
Rio Santo	38	Sección 0k+720	Q2Años	38.00	-0.85	2.33		2.39	0.002492	1.20	44.67	90.72	0.32
Rio Santo	38	Sección 0k+720	Q2Años	38.00	-0.85	3.34		3.35	0.000142	0.40	151.89	108.02	0.08
Rio Santo	38	Sección 0k+720	Q5Años	51.50	-0.85	2.51		2.58	0.002520	1.27	63.15	105.74	0.33
Rio Santo	38	Sección 0k+720	Q5Años	51.50	-0.85	3.37		3.38	0.000244	0.53	155.39	108.11	0.11
Rio Santo	38	Sección 0k+720	Q10Años	58.50	-0.85	2.60		2.67	0.002342	1.28	73.13	106.00	0.32

Continuación de cuadro 9. Resultado del Análisis de Avenidas con el HEC-RAS.

HEC-RAS River: Río Santo Reach: Río Santo (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Plan	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q10Años	58.50	-0.85	3.39		3.40	0.000303	0.60	157.54	108.16	0.12
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q20Años	57.60	-0.85	2.73		2.79	0.002112	1.27	86.03	106.34	0.31
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q20Años	67.60	-0.85	3.42		3.44	0.000382	0.68	160.65	108.24	0.14
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q25Años	72.30	-0.85	2.79		2.85	0.002003	1.27	92.64	106.51	0.30
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q25Años	72.30	-0.85	3.44		3.45	0.000423	1.27	162.38	108.29	0.15
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q30Años	81.50	-0.85	2.91		2.96	0.001806	1.26	125.60	106.94	0.29
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q30Años	81.50	-0.85	3.47		3.49	0.000504	0.79	165.97	108.38	0.18
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q50Años	89.20	-0.85	3.01		3.06	0.001660	1.25	116.41	107.12	0.28
Río Santo	38	Sección 0k+720	Q50Años	89.20	-0.85	3.50		3.52	0.000571	0.85	169.19	108.46	0.17
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q2Años	38.00	-0.90	2.33		2.36	0.001870	0.72	59.71	100.85	0.26
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q2Años	38.00	-0.90	3.34		3.34	0.000087	0.27	164.93	106.15	0.08
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q5Años	51.50	-0.90	2.51		2.54	0.001578	0.76	78.27	103.67	0.25
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q5Años	51.50	-0.90	3.37		3.38	0.000150	0.36	168.32	106.25	0.09
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q10Años	58.50	-0.90	2.81		2.63	0.001445	0.77	87.80	103.95	0.24
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q10Años	58.50	-0.90	3.39		3.40	0.000186	0.40	170.41	106.31	0.09
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q20Años	67.60	-0.90	2.73		2.75	0.001293	0.78	100.23	104.31	0.23
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q20Años	67.60	-0.90	3.42		3.43	0.000235	0.46	173.41	106.39	0.11
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q25Años	72.30	-0.90	2.79		2.81	0.001223	0.79	106.65	104.49	0.23
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q25Años	72.30	-0.90	3.44		3.45	0.000261	0.44	175.09	106.44	0.11
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q30Años	81.50	-0.90	2.91		2.94	0.001103	0.80	119.21	104.85	0.22
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q30Años	81.50	-0.90	3.47		3.48	0.000312	0.53	178.57	106.54	0.12
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q50Años	89.20	-0.90	3.01		3.04	0.001017	0.80	129.71	105.15	0.21
Río Santo	37	Sección 0k+700	Q50Años	89.20	-0.90	3.50		3.51	0.000354	0.58	181.69	106.62	0.13
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q2Años	38.00	-0.94	2.30		2.32	0.001941	0.75	59.78	98.83	0.27
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q2Años	38.00	-0.94	3.34		3.34	0.000088	0.28	165.64	102.97	0.07
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q5Años	51.50	-0.94	2.48		2.51	0.001639	0.79	78.28	100.89	0.25
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q5Años	51.50	-0.94	3.37		3.37	0.000152	0.37	168.79	103.05	0.09
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q10Años	58.50	-0.94	2.58		2.60	0.001497	0.80	87.81	101.12	0.25
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q10Años	58.50	-0.94	3.39		3.40	0.000190	0.41	170.73	103.09	0.10
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q20Años	67.60	-0.94	2.70		2.73	0.001337	0.81	100.20	101.42	0.24
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q20Años	67.60	-0.94	3.42		3.42	0.000240	0.47	173.54	103.18	0.11
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q25Años	72.30	-0.94	2.76		2.79	0.001265	0.82	106.57	101.57	0.23
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q25Años	72.30	-0.94	3.43		3.44	0.000267	0.50	175.11	103.20	0.11
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q30Años	81.50	-0.94	2.88		2.91	0.001142	0.83	119.01	101.87	0.22
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q30Años	81.50	-0.94	3.46		3.47	0.000320	0.55	178.37	103.27	0.13
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q50Años	89.20	-0.94	2.98		3.01	0.001054	0.83	129.37	102.12	0.22
Río Santo	36	Sección 0k+680	Q50Años	89.20	-0.94	3.49		3.51	0.000365	0.60	181.30	103.34	0.13
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q2Años	38.00	-0.95	2.23		2.29	0.001952	1.15	49.06	87.86	0.29
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q2Años	38.00	-0.95	3.33		3.34	0.000115	0.40	159.12	101.56	0.08
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q5Años	51.50	-0.95	2.42		2.48	0.001993	1.25	66.89	95.55	0.30
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q5Años	51.50	-0.95	3.36		3.37	0.000201	0.53	161.96	101.62	0.10
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q10Años	58.50	-0.95	2.52		2.58	0.001895	1.26	76.63	95.76	0.29
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q10Años	58.50	-0.95	3.38		3.39	0.000251	0.59	163.71	101.66	0.11
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q20Años	67.60	-0.95	2.64		2.70	0.001750	1.27	89.32	100.04	0.29
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q20Años	67.60	-0.95	3.41		3.42	0.000320	0.67	166.28	101.72	0.13
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q25Años	72.30	-0.95	2.71		2.76	0.001674	1.26	95.87	100.18	0.28
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q25Años	72.30	-0.95	3.42		3.43	0.000357	0.71	167.69	101.75	0.14
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q30Años	81.50	-0.95	2.83		2.89	0.001538	1.26	108.56	100.46	0.27
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q30Años	81.50	-0.95	3.45		3.47	0.000431	0.79	170.67	101.81	0.15
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q50Años	89.20	-0.95	2.94		2.99	0.001434	1.26	119.11	100.69	0.28
Río Santo	35	Sección 0k+660	Q50Años	89.20	-0.95	3.47		3.50	0.000493	0.85	173.38	101.87	0.16
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q2Años	38.00	-0.96	2.23		2.25	0.002858	0.78	55.67	98.86	0.31
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q2Años	38.00	-0.96	3.33		3.34	0.000086	0.27	164.56	99.52	0.08
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q5Años	51.50	-0.96	2.41		2.44	0.002115	0.80	73.86	97.31	0.28
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q5Años	51.50	-0.96	3.36		3.37	0.000149	0.35	167.29	99.59	0.08
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q10Años	58.50	-0.96	2.51		2.54	0.001846	0.80	83.36	97.54	0.27
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q10Años	58.50	-0.96	3.38		3.39	0.000187	0.40	168.98	99.63	0.09
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q20Años	67.60	-0.96	2.64		2.67	0.001575	0.81	95.72	97.84	0.25
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q20Años	67.60	-0.96	3.40		3.41	0.000238	0.45	171.44	99.69	0.11
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q25Años	72.30	-0.96	2.70		2.73	0.001461	0.81	102.12	98.00	0.25
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q25Años	72.30	-0.96	3.42		3.43	0.000265	0.48	172.81	98.72	0.11
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q30Años	81.50	-0.96	2.83		2.86	0.001281	0.82	114.50	98.30	0.23
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q30Años	81.50	-0.96	3.45		3.46	0.000319	0.53	175.69	99.79	0.12
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q50Años	89.20	-0.96	2.93		2.98	0.001160	0.82	124.81	98.56	0.23
Río Santo	34	Sección 0k+640	Q50Años	89.20	-0.96	3.47		3.49	0.000365	0.58	178.28	99.85	0.13
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q2Años	38.00	-0.97	2.17		2.19	0.002953	0.79	54.35	93.05	0.32
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q2Años	38.00	-0.97	3.33		3.34	0.000080	0.26	164.25	95.51	0.08
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q5Años	51.50	-0.97	2.37		2.40	0.002040	0.79	73.42	93.48	0.28
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q5Años	51.50	-0.97	3.36		3.36	0.000141	0.35	166.75	95.57	0.08
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q10Años	58.50	-0.97	2.47		2.50	0.001761	0.79	83.08	93.70	0.28
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q10Años	58.50	-0.97	3.37		3.38	0.000176	0.39	168.30	96.60	0.09
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q20Años	67.60	-0.97	2.61		2.63	0.001495	0.80	95.43	93.98	0.25
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q20Años	67.60	-0.97	3.40		3.41	0.000225	0.45	170.56	95.65	0.11
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q25Años	72.30	-0.97	2.67		2.70	0.001386	0.80	101.78	94.12	0.24
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q25Años	72.30	-0.97	3.41		3.42	0.000252	0.48	171.82	95.68	0.11
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q30Años	81.50	-0.97	2.80		2.83	0.001217	0.81	114.00	94.40	0.23
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q30Años	81.50	-0.97	3.44		3.45	0.000304	0.53	174.48	95.74	0.12
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q50Años	89.20	-0.97	2.91		2.94	0.001105	0.81	124.10	94.62	0.22
Río Santo	33	Sección 0k+620	Q50Años	89.20	-0.97	3.46		3.48	0.000348	0.57	176.87	95.79	0.13
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q2Años	38.00	-0.99	2.13		2.17	0.001520	0.99	57.77	91.02	0.28
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q2Años	38.00	-0.99	3.33		3.33	0.000087	0.35	168.87	93.50	0.07
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q5Años	51.50	-0.99	2.33		2.37	0.001439	1.05	76.62	91.44	0.28
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q5Años	51.50	-0.99	3.35		3.36	0.000153	0.47	171.15	93.55	0.09
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q10Años	58.50	-0.99	2.44		2.48	0.001374	1.07	86.20	91.66	0.25
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q10Años	58.50	-0.99	3.37		3.38	0.000193	0.53	172.56	93.58	0.10
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q20Años	67.60	-0.99	2.57		2.61	0.001287	1.09	98.50	91.94	0.25
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q20Años	67.60	-0.99	3.39		3.40	0.000248	0.60	174.62	93.63	0.12
Río Santo	32	Sección 0k+600	Q25Años	72.30	-0.99	2.64		2.68	0.001242	1.09	104.81	92.08	0.24