

AMPLIACION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO SANTA ELENA, FLORES, PETEN.

BARRIO Barrio Villa Concepción, Santa Elena, Flores, Petén.
MUNICIPIO FLORES
DEPARTAMENTO PETEN

SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO FECHA sep-25
DISEÑO EMAPET
CALCULO EMAPET

PARAMETROS DE DISEÑO

DOTACION DOMICILIAR	120	LTS/HAB-DIA
DENSIDAD	6	HAB/CASA
FACTOR DE RETORNO	0.85	
DOTACION COMERCIAL	2000	LTS/HAB-DIA
DOTACION INDUSTRIAL	12000	LTS/HAB-DIA
TUBERIA	Material PVC	
POZOS DE VISITA	Prefabricado, polietileno y PVC	

Velocidades de diseño			0.3 m/s - 5 m/s
Tirante			0.1 - d/D - 0.75
Caudal Maximo (Qmax)			< Qlleno (caudal lleno)
Factor caudal medio (Fqmedio)			0.002 - 0.005
Periodo de Diseño	20	años	
Tasa de crecimiento	2	%	

FACTOR INFILTRACION	18000	LTS/KM-DIA
% CNX ILICITAS	0.5	%
INTENSIDAD LLUVIA	90	MM/HORA
Coefficiente escorrentia	0.7	
Area Tributaria	100	m2/casa

POZO VISITA			TERRENO		Dist Horiz	S (%) Terren	CASAS ACTUAL	CASAS FUTURAS	CASAS Acumulad	HAB.	HAB Acumulado	Q dom	No. Comercios	Q com	Q infil	Area Illicita	Q cnx ilic (l/s)	Qmedio (l/s)	Qmedio acum (l/s)	Fqmedio	F.H.	Fqma x	Q MAX l(l/s)	Q MAX ACUM (l/s)	COTA INVERT ARRIBA	INVERT ABAJO	S(%) tuberí	Diametr a (p/p)	SECCION LLENA		TABLAS				Vel Parcial	Tirante d (p/p)	PROFUNDIDAD (mts)		ANCHO (mts)	EXCAVACION (mts3)
INICIO	ARRIBA	ABAJO	ARRIBA	ABAJO																									Veloc (m/s)	Caudal (l/s)	q/Q	d/D	angulo	v/v			ARRIBA	ABAJO		
	1200	1100	121.867	121.184	48.531	1.407	5	8	8	48	48	0.057	1	0.023	0.020	0.050	0.044	0.144	0.14	0.003	4.318	0.013	0.620	0.62	119.467	118.814	1.346	6	1.459	26.620	0.02	0.12	82.21	0.46	0.667	0.739	2.400	2.370	1.500	173.620
	1100	1000	121.184	120.654	44.563	1.189	3		13	30	78	0.035	1	0.023	0.016	0.030	0.026	0.100	0.24	0.003	4.355	0.015	0.437	1.06	118.784	117.684	2.468	6	1.977	36.055	0.03	0.12	81.45	0.45	0.893	0.726	2.400	2.970	1.500	179.477
	1000	12000090K	120.654	119.130	35.254	4.323	105	157	170	942	1020	1.112	1	0.023	0.204	1.050	0.919	2.258	2.50	0.002	3.817	0.009	8.616	9.67	117.654	116.877	2.204	8	2.263	73.372	0.13	0.25	119.34	0.70	1.578	1.980	3.000	2.253	1.500	138.892
5102		2010	120.925	120.773	64.555	0.235	4	6	6	36	36	0.043	1	0.023	0.021	0.040	0.035	0.122	0.12	0.003	4.341	0.015	0.528	0.53	119.325	119.003	0.499	6	0.888	16.208	0.03	0.13	83.03	0.46	0.411	0.754	1.600	1.770	1.000	108.775
	2080	2060	121.861	122.158	57.747	-0.514	36	54	54	324	324	0.383	1	0.023	0.080	0.360	0.315	0.800	0.80	0.002	4.064	0.010	3.252	3.25	120.061	119.792	0.466	6	0.859	15.663	0.21	0.31	134.87	0.79	0.677	1.849	1.800	2.366	1.000	120.287
	2060	2040	122.158	122.160	57.710	-0.003	3	5	59	30	354	0.035	1	0.023	0.018	0.030	0.026	0.103	0.90	0.003	4.355	0.015	0.449	3.70	119.762	119.592	0.295	6	0.683	12.455	0.30	0.38	152.17	0.88	0.601	2.278	2.396	2.568	1.500	214.854
	2040	2020	122.160	122.154	6.908	0.087	1	2	61	12	366	0.014	1	0.023	0.004	0.010	0.009	0.050	0.95	0.004	4.407	0.018	0.220	3.92	119.562	119.492	1.013	6	1.266	23.101	0.17	0.28	127.24	0.74	0.943	1.667	2.598	2.662	1.500	27.252
	2020	2010	122.154	120.773	61.034	2.263	4	6	67	36	402	0.043	1	0.023	0.020	0.040	0.035	0.121	1.07	0.003	4.341	0.015	0.525	4.45	119.462	119.003	0.752	6	1.091	19.901	0.22	0.32	137.99	0.81	0.880	1.924	2.692	1.770	1.500	204.250
	2010	2000	120.773	120.169	57.713	1.047	5	8	81	48	486	0.057	1	0.023	0.022	0.050	0.044	0.146	1.34	0.003	4.318	0.013	0.629	5.60	118.973	118.169	1.393	6	1.485	27.086	0.21	0.31	134.72	0.79	1.170	1.845	1.800	2.000	1.000	109.655
	2000	12000090J	120.169	118.165	57.731	3.471	7	11	92	66	552	0.078	1	0.023	0.026	0.070	0.061	0.188	1.53	0.003	4.289	0.012	0.807	6.41	118.169	116.023	3.717	6	2.426	44.245	0.14	0.26	122.09	0.71	1.732	1.547	2.000	2.142	1.500	179.341
	4080	4070	124.079	123.676	36.999	1.089	3	5	5	30	30	0.035	1	0.023	0.014	0.030	0.026	0.099	0.10	0.003	4.355	0.014	0.430	0.43	122.079	121.706	1.008	6	1.263	23.042	0.02	0.10	75.51	0.41	0.520	0.628	2.000	1.970	1.500	110.165
	4070	4060	123.676	121.732	54.610	3.560	3	5	16	30	96	0.035	1	0.023	0.018	0.030	0.026	0.102	0.32	0.003	4.355	0.015	0.446	1.37	121.676	119.762	3.505	6	2.355	42.962	0.03	0.12	82.73	0.46	1.085	0.748	2.000	1.970	1.500	162.601
	4060	4050	121.732	120.087	54.605	3.013	4	6	22	36	132	0.043	1	0.023	0.019	0.040	0.035	0.120	0.44	0.003	4.341	0.014	0.519	1.89	119.732	118.117	2.958	6	2.164	39.466	0.05	0.15	90.22	0.51	1.104	0.883	2.000	1.970	1.500	162.586
	4050	4040	120.087	119.094	64.574	1.538	4	6	28	36	168	0.043	1	0.023	0.021	0.040	0.035	0.122	0.56	0.003	4.341	0.015	0.528	2.42	118.087	117.124	1.491	6	1.536	28.024	0.09	0.20	106.52	0.62	0.948	1.205	2.000	1.970	1.500	192.269
	4040	4030	119.094	118.024	43.430	2.464	3	5	42	30	252	0.035	1	0.023	0.015	0.030	0.026	0.100	0.81	0.003	4.355	0.015	0.436	3.53	117.094	116.054	2.395	6	1.947	35.512	0.10	0.22	112.33	0.65	1.273	1.329	2.000	1.970	1.500	129.313
	4030	4020	118.024	117.122	34.952	2.581	4	6	48	36	288	0.043	1	0.023	0.015	0.040	0.035	0.115	0.93	0.003	4.341	0.014	0.501	4.03	116.024	114.952	3.067	6	2.203	40.190	0.10	0.22	112.53	0.66	1.444	1.334	2.000	2.170	1.500	109.312
	4020	4010	117.122	116.894	38.329	0.595	3	5	77	30	462	0.035	1	0.023	0.014	0.030	0.026	0.099	1.53	0.003	4.355	0.014	0.431	6.67	114.922	114.724	0.517	6	0.904	16.494	0.40	0.44	166.84	0.95	0.858	2.656	2.200	2.170	1.500	125.623
	4010	4000	116.894	116.302	26.112	2.267	4	6	83	36	498	0.043	1	0.023	0.013	0.040	0.035	0.114	1.65	0.003	4.341	0.014	0.493	7.16	114.694	114.530	0.628	6	0.997	18.187	0.39	0.44	165.38	0.94	0.940	2.618	2.200	1.772	1.500	77.788
	4000	12084008E	116.302	116.572	39.118	-0.690	3	5	88	30	528	0.035	1	0.023	0.014	0.030	0.026	0.099	1.75	0.003	4.355	0.014	0.432	7.60	114.500	114.400	0.256	6	0.636	11.603	0.65	0.59	201.40	1.07	0.680	3.557	1.802	2.172	1.000	77.727
	5096	5095	124.214	124.094	59.998	0.200	8	12	12	72	72	0.085	1	0.023	0.027	0.080	0.070	0.206	0.21	0.003	4.280	0.012	0.880	0.88	122.214	121.724	0.817	6	1.137	20.739	0.04	0.14	87.70	0.49	0.561	0.837	2.000	2.370	1.500	196.643
	5095	5094	124.094	123.258	60.002	1.393	8	12	24	72	144	0.085	1	0.023	0.028	0.080	0.070	0.206	0.41	0.003	4.280	0.012	0.880	1.76	121.694	121.288	0.677	6	1.035	18.877	0.09	0.22	110.95	0.65	0.668	1.300	2.400	1.970	1.500	196.657
	5094	5093	123.258	121.051	60.000	3.678	4	6	30	36	180	0.043	1	0.023	0.020	0.040	0.035	0.121	0.53	0.003	4.341	0.015	0.524	2.28	121.258	119.081	3.628	6	2.396	43.713	0.05	0.15	92.16	0.52	1.254	0.919	2.000	1.970	1.500	178.650
	5093	5092	121.051	120.943	9.444	1.144	1	2	32	12	192	0.014	1	0.023	0.004	0.010	0.009	0.051	0.58	0.004	4.407	0.019	0.223	2.51	119.051	118.973	0.826	6	1.143	20.856	0.12	0.24	116.85	0.68	0.780	1.429	2.000	1.970	1.500	28.120
	5092	5091	120.943	119.892	45.082	2.331	4	6	38	36	228	0.043	1	0.023	0.017	0.040	0.035	0.118	0.70	0.003	4.341	0.014	0.510	3.02	118.943	118.422	1.156	6	1.352	24.670	0.12	0.24	117.30	0.69	0.926	1.439	2.000	1.470	1.500	117.326
	5091	5090	119.892	119.610	44.791	0.630	4	6	44	36	264	0.043	1	0.023	0.017	0.040	0.035	0.117	0.82	0.003	4.341	0.014	0.510	3.53	118.392	117.818	1.282	6	1.424	25.978	0.14	0.25	120.17	0.70						