ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
AGUA CALIENTE																	*18*			
PISO 1								-												
DUC20	**C12**	**0,75**	3/4	23,63	11,11	11,6	22,71	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	4,27	12,27	0,19	0,14	0,19
DUC18	**C11**	**0,75**	3/4	23,63	1,09	1,4	2,49	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,47	8,47	0,13	0,10	0,13
DUC19	**C11**	**0,75**	3/4	23,63	0,30	0,7	1,00	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,19	8,19	0,13	0,10	0,13
C11	**C12**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,01	16,35	17,36	2	8,47	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,88	9,35	0,25	0,19	0,26
C12	**C16**	**1,06**	1 1/4	38,14	16,38	0,65	17,03	2	12,27	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	1,10	13,37	0,42	0,31	0,42
DUC14	**C13**	**0,75**	3/4	23,63	6,76	11,6	18,36	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	3,45	11,45	0,18	0,13	0,18
DUC15	**C13**	**0,75**	3/4	23,63	2,50	10,9	13,40	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,52	10,52	0,16	0,12	0,17
C13	**C15**	**0,99**	1 1/4	38,14	4,00	0	4,00	2	11,45	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,20	11,65	0,32	0,24	0,32
DUC16	**C14**	**0,75**	3/4	23,63	2,31	2,1	4,41	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,83	8,83	0,14	0,10	0,14
LVC33	**C14**	**0,75**	3/4	23,63	0,48	1,4	1,88	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,35	7,10	0,11	0,08	0,11
C14	**C15**	**0,99**	1 1/4	38,14	6,45	17,45	23,90	2	8,83	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	1,22	10,04	0,27	0,20	0,28
C15	**C16**	**1,12**	1 1/4	38,14	7,99	1,75	9,74	2	11,65	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,77	12,43	0,43	0,32	0,44
C16	**C18**	**1,26**	1 1/2	43,68	3,48	2,7	6,18	2	13,37	0,00	0,00	0,00	21,00	2,32	1,55	0,39	13,76	0,60	0,45	0,61
LVC30	**C17**	**0,75**	3/4	23,63	0,14	0,7	0,84	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,16	6,91	0,11	0,08	0,11
LVC31	**C17**	**0,75**	3/4	23,63	0,73	1,4	2,13	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,40	7,15	0,11	0,08	0,11
C17	**C18**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,02	18,55	19,57	2	7,15	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	1,00	8,15	0,22	0,17	0,23
C18	**CAC1-P1**	**1,31**	1 1/2	43,68	2,32	0,75	3,07	2	13,76	0,00	0,00	0,00	27,00	2,52	1,68	0,22	13,98	0,66	0,49	0,67
DUC11	**C20**	**0,75**	1	30,20	16,37	13,8	30,17	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,16	1,72	9,72	0,15	0,11	0,15
DUC12	**C19**	**0,75**	3/4	23,63	1,02	1,4	2,42	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,45	8,45	0,13	0,10	0,13
DUC13	**C19**	**0,75**	3/4	23,63	0,23	0,7	0,93	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	8,17	0,13	0,10	0,13
C19	**C20**	**0,99**	1 1/4	38,14	0,75	16,35	17,10	2	8,45	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,87	9,32	0,25	0,19	0,26
C20	**CAC1-P1**	**1,06**	1 1/4	38,14	0,95	2,85	3,80	2	9,72	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,25	9,96	0,31	0,23	0,31
PISO 2								-												
CAC1-P1	**CAC1-P2**	**1,32**	1 1/2	43,68	2,87	0	2,87	2	13,98	0,00	-2,89	0,00	36,00	2,57	1,72	0,22	11,31	0,55	0,41	0,55
CAC1-P2	**C4**	**1,32**	1 1/2	43,68	0,56	1,3	1,86	1	11,31	0,00	0,00	0,00	36,00	2,57	1,72	0,14	11,45	0,55	0,41	0,56
DUC1	**C1**	**0,75**	3/4	23,63	6,64	10,9	17,54	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	3,30	11,30	0,18	0,13	0,18
DUC2	**C1**	**0,75**	3/4	23,63	2,01	10,9	12,91	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,43	10,43	0,16	0,12	0,17
C1	**C3**	**0,99**	1 1/4	38,14	8,18	2,85	11,03	2	11,30	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,56	11,86	0,32	0,24	0,33
DUC3	**C2**	**0,75**	3/4	23,63	1,01	0,7	1,71	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,32	8,32	0,13	0,10	0,13
DUC4	**C2**	**0,00**	1/2	16,60	0,23	0	0,23	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
C2	**C3**	**0,75**	3/4	23,63	1,93	10,9	12,83	2	8,32	0,00	0,00	0,00	3,00	0,83	1,90	2,41	10,73	0,17	0,13	0,17
C3	**C4**	**1,06**	1 1/4	38,14	0,86	0,65	1,51	2	11,86	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,10	11,96	0,37	0,28	0,38
C4	**C5**	**1,55**	2	54,58	3,59	1	4,59	2	11,96	0,00	0,00	0,00	45,00	3,52	1,51	0,21	12,17	0,81	0,60	0,82
DUC10	**C9**	**0,75**	3/4	23,63	2,64	2,1	4,74	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,89	8,89	0,14	0,10	0,14
DUC9	**C9**	**0,75**	3/4	23,63	1,21	0,7	1,91	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,36	8,36	0,13	0,10	0,13
C9	**C10**	**0,99**	1 1/4	38,14	21,02	18,55	39,57	2	8,89	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	2,01	10,90	0,30	0,22	0,30
DUC5	**C6**	**0,75**	3/4	23,63	5,56	11,6	17,16	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	3,23	11,23	0,18	0,13	0,18
DUC6	**C6**	**0,75**	3/4	23,63	1,39	10,9	12,29	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,31	10,31	0,16	0,12	0,16
C6	**C6'**	**0,99**	1 1/4	38,14	2,39	0,65	3,04	2	11,23	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,15	11,38	0,31	0,23	0,31
DUC7	**C7**	**0,75**	3/4	23,63	1,77	2,1	3,87	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,73	8,73	0,14	0,10	0,14
DUC8	**C7**	**0,75**	3/4	23,63	0,66	1,4	2,06	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,39	8,39	0,13	0,10	0,13
C7	**C6'**	**0,99**	1 1/4	38,14	5,58	16,35	21,93	2	8,73	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	1,12	9,84	0,27	0,20	0,27
C6'	**C8**	**1,12**	1 1/4	38,14	12,46	1,75	14,21	2	11,38	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	1,13	12,51	0,43	0,32	0,44
LVC7	**C8**	**0,75**	3/4	23,63	1,98	10,9	12,88	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,42	9,17	0,14	0,11	0,15
C8	**C10**	**1,17**	1 1/4	38,14	1,95	0,65	2,60	2	12,51	0,00	0,00	0,00	15,00	2,02	1,77	0,24	12,75	0,48	0,36	0,49
C10	**C5**	**1,26**	1 1/2	43,68	1,00	2,7	3,70	2	12,75	0,00	0,00	0,00	21,00	2,32	1,55	0,23	12,99	0,57	0,42	0,57
C5	**CALENTADOR**	**1,60**	2	54,58	0,92	5,4	6,32	2	12,99	0,00	0,00	0,00	66,00	3,78	1,62	0,33	13,32	0,95	0,71	0,96
CALENTADOR	**P11**	**1,60**	2	54,58	0,84	27	27,84	1	13,32	0,00	0,00	0,00	66,00	3,78	1,62	1,46	14,77	1,05	0,78	1,06
AGUA FRIA								-												
PISO 2								-												
DU1	**P1**	**0,75**	3/4	23,63	1,36	0,7	2,06	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,39	8,39	0,13	0,10	0,13
LV1	**P1**	**0,75**	3/4	23,63	0,12	0	0,12	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,02	6,77	0,11	0,08	0,11
P1	**P3**	**0,99**	1 1/4	38,14	6,84	19,65	26,49	2	8,39	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	1,35	9,73	0,27	0,20	0,27
DU2	**P2**	**0,75**	3/4	23,63	1,35	2,1	3,45	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,65	8,65	0,14	0,10	0,14
LV2	**P2**	**0,75**	3/4	23,63	0,21	0,7	0,91	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	6,92	0,11	0,08	0,11
P2	**P3**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,77	17,45	19,22	2	8,65	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,98	9,63	0,26	0,20	0,27
P3	**P8**	**1,12**	1 1/4	38,14	1,90	0,65	2,55	2	9,73	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,20	9,94	0,34	0,26	0,35
DU4	**P4**	**0,75**	3/4	23,63	0,95	1,4	2,35	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,44	8,44	0,13	0,10	0,13
DU3	**P4**	**0,75**	3/4	23,63	0,16	0,7	0,86	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,16	8,16	0,13	0,10	0,13
P4	**P6**	**0,99**	1 1/4	38,14	2,92	1,75	4,67	2	8,44	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,24	8,68	0,24	0,18	0,24
LV5	**P5**	**0,75**	3/4	23,63	0,95	1,4	2,35	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,44	7,19	0,11	0,08	0,11
LV4	**P5**	**0,75**	3/4	23,63	0,24	0,7	0,94	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,18	6,93	0,11	0,08	0,11

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
P5	**P6**	**0,99**	1 1/4	38,14	0,09	0,65	0,74	2	7,19	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,04	7,23	0,20	0,15	0,20
P6	**P7**	**1,12**	1 1/4	38,14	0,57	0,65	1,22	2	8,68	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,10	8,78	0,30	0,23	0,31
LV3	**P7**	**0,75**	3/4	23,63	0,28	0,7	0,98	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,18	6,93	0,11	0,08	0,11
P7	**P8**	**1,17**	1 1/4	38,14	2,54	17,9	20,44	2	8,78	0,00	0,00	0,00	15,00	2,02	1,77	1,92	10,70	0,41	0,30	0,41
P8	**P9**	**1,31**	1 1/2	43,68	10,34	2,05	12,39	2	10,70	0,00	0,00	0,00	27,00	2,52	1,68	0,90	11,60	0,55	0,41	0,56
LV7	**P9**	**0,75**	1	30,20	54,90	13	67,90	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,16	3,86	10,61	0,17	0,12	0,17
P9	**P10**	**1,32**	1 1/2	43,68	0,17	0,75	0,92	2	11,60	0,00	0,00	0,00	30,00	2,57	1,72	0,07	11,67	0,56	0,42	0,57
LV6	**P10**	**0,75**	3/4	23,63	2,23	10,9	13,13	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,47	9,22	0,14	0,11	0,15
P10	**P11**	**1,33**	1 1/2	43,68	2,18	2,05	4,23	2	11,67	0,00	0,00	0,00	33,00	2,59	1,73	0,33	12,00	0,58	0,44	0,59
P11	**CAP1-P2**	**1,69**	2	54,58	3,82	1	4,82	2	14,77	0,00	0,00	0,00	99,00	4,18	1,79	0,30	15,08	1,18	0,88	1,20
LV8	**P12**	**0,75**	3/4	23,63	0,27	2,1	2,37	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,45	7,20	0,11	0,08	0,11
DU5	**P12**	**0,75**	3/4	23,63	0,88	0,7	1,58	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,30	8,30	0,13	0,10	0,13
P12	**P14**	**0,99**	1 1/4	38,14	5,44	16,85	22,29	2	8,30	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	1,13	9,43	0,26	0,19	0,26
DU6	**P13**	**0,75**	3/4	23,63	1,39	2,1	3,49	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,66	8,66	0,14	0,10	0,14
LV9	**P13**	**0,75**	3/4	23,63	0,45	1,4	1,85	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,35	7,10	0,11	0,08	0,11
P13	**P14**	**0,99**	1 1/4	38,14	0,83	16,35	17,18	2	8,66	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,87	9,53	0,26	0,19	0,26
P14	**P18**	**1,12**	1 1/4	38,14	2,05	0,65	2,70	2	9,53	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,21	9,74	0,34	0,25	0,34
LV59	**P15'**	**0,75**	3/4	23,63	0,49	2,1	2,59	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,49	7,24	0,11	0,08	0,12
DU8	**P15'**	**0,75**	3/4	23,63	0,98	0,7	1,68	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,32	8,32	0,13	0,10	0,13
P15'	**P15**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,76	0,65	2,41	2	8,32	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,12	8,44	0,23	0,17	0,23
DU7	**P15**	**0,75**	3/4	23,63	0,37	1,4	1,77	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,33	8,33	0,13	0,10	0,13
P15	**P16**	**1,06**	1 1/4	38,14	1,37	0,65	2,02	2	8,44	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,13	8,57	0,27	0,20	0,27
LV11	**P16**	**0,75**	3/4	23,63	0,20	0,7	0,90	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	6,92	0,11	0,08	0,11
P16	**P17**	**1,12**	1 1/4	38,14	0,69	0,65	1,34	2	8,57	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,11	8,68	0,30	0,22	0,31
LV10	**P17**	**0,75**	3/4	23,63	0,20	0,7	0,90	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	6,92	0,11	0,08	0,11
P17	**P18**	**1,17**	1 1/4	38,14	3,01	16,35	19,36	2	8,68	0,00	0,00	0,00	15,00	2,02	1,77	1,82	10,50	0,40	0,30	0,40
P18	**P19**	**1,31**	1 1/2	43,68	9,12	2,05	11,17	2	10,50	0,00	0,00	0,00	27,00	2,52	1,68	0,81	11,31	0,54	0,40	0,54
LL1	**X1**	**0,43**	1/2	16,60	1,76	0,96	2,72	-	0,00	6,25	0,00	1,00	1,00	0,28	1,28	0,37	6,62	0,03	0,03	0,04
LV12	**X1**	**0,75**	3/4	23,63	0,99	0,7	1,69	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,32	7,07	0,11	0,08	0,11
X1	**P19**	**0,87**	1	30,20	2,37	12,73	15,10	2	7,07	0,00	0,00	0,00	4,00	1,11	1,55	1,46	8,53	0,18	0,13	0,18

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
P19	**CAP2-P2**	**1,33**	1 1/2	43,68	0,25	2,7	2,95	2	11,31	0,00	0,00	0,00	31,00	2,58	1,72	0,23	11,54	0,56	0,42	0,57
DU9	**P20**	**0,75**	3/4	23,63	1,62	1,4	3,02	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,57	8,57	0,13	0,10	0,14
LV13	**P20**	**0,75**	3/4	23,63	0,86	0,7	1,56	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,29	7,04	0,11	0,08	0,11
P20	**P21**	**0,99**	1 1/4	38,14	3,09	16,35	19,44	2	8,57	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,99	9,56	0,26	0,19	0,26
LV14	**P21**	**0,75**	3/4	23,63	1,63	10,2	11,83	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,22	8,97	0,14	0,10	0,14
P21	**P24**	**1,06**	1 1/4	38,14	5,13	2,85	7,98	2	9,56	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,52	10,07	0,31	0,23	0,32
LV15	**P22**	**0,75**	3/4	23,63	2,41	1,4	3,81	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,72	7,47	0,12	0,09	0,12
DU10	**P22**	**0,75**	3/4	23,63	2,12	2,1	4,22	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,79	8,79	0,14	0,10	0,14
P22	**P23**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,96	15,7	17,66	2	8,79	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,90	9,69	0,26	0,20	0,27
LV16	**P23**	**0,75**	3/4	23,63	2,53	10,9	13,43	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,52	9,27	0,15	0,11	0,15
P23	**P24**	**1,06**	1 1/4	38,14	1,42	0,65	2,07	2	9,69	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,13	9,83	0,31	0,23	0,31
P24	**CAP3-P2**	**1,22**	1 1/4	38,14	0,58	0,65	1,23	2	10,07	0,00	0,00	0,00	18,00	2,18	1,91	0,13	10,21	0,42	0,31	0,42
LV17	**P27**	**0,75**	3/4	23,63	6,47	13,7	20,17	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	3,79	10,54	0,17	0,12	0,17
LV18	**P27**	**0,75**	3/4	23,63	3,93	11,6	15,53	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,92	9,67	0,15	0,11	0,15
P27	**P29**	**0,99**	1 1/4	38,14	4,41	0,65	5,06	2	10,54	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,26	10,80	0,29	0,22	0,30
LV19	**P28**	**0,75**	3/4	23,63	0,93	1,4	2,33	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,44	7,19	0,11	0,08	0,11
LV20	**P28**	**0,75**	3/4	23,63	0,32	0,7	1,02	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,19	6,94	0,11	0,08	0,11
P28	**P29**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,16	0,65	1,81	2	7,19	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,09	7,28	0,20	0,15	0,20
P29	**P32**	**1,12**	1 1/4	38,14	1,24	16,35	17,59	2	10,80	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	1,40	12,20	0,42	0,32	0,43
LL2	**P30**	**0,43**	1/2	16,60	2,61	0	2,61	-	0,00	6,25	0,00	1,00	1,00	0,28	1,28	0,36	6,61	0,03	0,03	0,04
LV21	**P30**	**0,75**	3/4	23,63	0,40	1,4	1,80	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,34	7,09	0,11	0,08	0,11
P30	**P31**	**0,87**	1	30,20	0,70	1,8	2,50	2	7,09	0,00	0,00	0,00	4,00	1,11	1,55	0,24	7,33	0,15	0,11	0,16
LV22	**P31**	**0,75**	3/4	23,63	0,40	0,7	1,10	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,21	6,96	0,11	0,08	0,11
P31	**P32**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,91	16,35	17,26	2	7,33	0,00	0,00	0,00	7,00	1,52	1,33	0,96	8,29	0,24	0,18	0,24
P32	**P33**	**1,23**	1 1/4	38,14	1,62	0,65	2,27	2	12,20	0,00	0,00	0,00	19,00	2,23	1,95	0,26	12,45	0,52	0,39	0,53
LV23	**P25**	**0,75**	3/4	23,63	2,14	10,2	12,34	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,32	9,07	0,14	0,11	0,14
LV24	**P25**	**0,75**	3/4	23,63	4,65	12,3	16,95	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	3,19	9,94	0,16	0,12	0,16
P25	**P26**	**0,99**	1 1/4	38,14	6,55	11,95	18,50	2	9,94	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,94	10,88	0,30	0,22	0,30
LV25	**P26**	**0,75**	3/4	23,63	5,17	0	5,17	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,97	7,72	0,12	0,09	0,12
P26	**P33**	**1,06**	1 1/4	38,14	0,45	0,65	1,10	2	10,88	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,07	10,95	0,34	0,25	0,34
P33	**CAP4-P2**	**1,31**	1 1/2	43,68	0,93	2,7	3,63	2	12,45	0,00	0,00	0,00	28,00	2,54	1,69	0,27	12,72	0,61	0,45	0,62

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
SOTANO								-												
LL3	**S1**	**0,75**	3/4	23,63	8,23	10,2	18,43	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	3,46	10,21	0,16	0,12	0,16
LV65	**S1**	**0,75**	3/4	23,63	1,20	10,2	11,40	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,14	8,89	0,14	0,10	0,14
S1	**S2**	**0,99**	1 1/4	38,14	14,61	1,75	16,36	2	10,21	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,83	11,05	0,30	0,22	0,31
DU30	**S3**	**0,75**	3/4	23,63	1,68	0,7	2,38	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,45	8,45	0,13	0,10	0,13
LV59	**S3**	**0,75**	3/4	23,63	0,36	0,7	1,06	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,20	6,95	0,11	0,08	0,11
S3	**S2**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,18	0,65	1,83	2	8,45	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,09	8,54	0,23	0,17	0,24
S2	**CAP1-S**	**1,12**	1 1/4	38,14	1,08	2,85	3,93	2	11,05	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,31	11,36	0,39	0,29	0,40
PISO 1								-												
CAP1-S	**CAP1-P1**	**1,12**	1 1/4	38,14	2,80	1,1	3,90	1	11,36	0,00	-2,80	0,00	12,00	1,85	1,61	0,31	8,87	0,31	0,23	0,31
CAP1-P2	**CAP1-P1**	**1,69**	2	54,58	2,89	1,6	4,49	1	15,08	0,00	2,89	0,00	99,00	4,18	1,79	0,28	18,25	1,43	1,07	1,45
CAP2-P2	**CAP2-P1**	**1,33**	1 1/2	43,68	2,89	1,3	4,19	1	11,54	0,00	2,89	0,00	31,00	2,58	1,72	0,32	14,75	0,72	0,53	0,73
CAP3-P2	**CAP3-P1**	**1,22**	1 1/4	38,14	2,89	1,1	3,99	1	10,21	0,00	2,89	0,00	18,00	2,18	1,91	0,43	13,53	0,55	0,41	0,56
CAP4-P2	**CAP4-P1**	**1,31**	1 1/2	43,68	2,89	1,3	4,19	1	12,72	0,00	2,89	0,00	28,00	2,54	1,69	0,31	15,92	0,76	0,57	0,77
DU11	**P34**	**0,75**	3/4	23,63	1,15	0,7	1,85	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,35	8,35	0,13	0,10	0,13
LV26	**P34**	**0,75**	3/4	23,63	0,20	1,4	1,60	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,30	7,05	0,11	0,08	0,11
P34	**P35**	**0,99**	1 1/4	38,14	4,26	15,7	19,96	2	8,35	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	1,02	9,36	0,26	0,19	0,26
LV27	**P35**	**0,75**	3/4	23,63	0,97	1,4	2,37	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,45	7,20	0,11	0,08	0,11
P35	**P39**	**1,06**	1 1/4	38,14	5,56	0,65	6,21	2	9,36	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,40	9,77	0,30	0,23	0,31
DU13	**P36**	**0,75**	3/4	23,63	0,99	1,4	2,39	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,45	8,45	0,13	0,10	0,13
DU12	**P36**	**0,75**	3/4	23,63	0,13	0,7	0,83	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,16	8,16	0,13	0,10	0,13
P36	**P37**	**0,99**	1 1/4	38,14	2,86	1,75	4,61	2	8,45	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,23	8,68	0,24	0,18	0,24
LV28	**P37**	**0,75**	3/4	23,63	0,20	0,7	0,90	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	6,92	0,11	0,08	0,11
P37	**P38**	**1,06**	1 1/4	38,14	0,69	2,3	2,99	2	8,68	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,19	8,88	0,28	0,21	0,28
LV29	**P38**	**0,75**	3/4	23,63	0,22	0,7	0,92	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	6,92	0,11	0,08	0,11
P38	**P39**	**1,12**	1 1/4	38,14	2,41	18,55	20,96	2	8,88	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	1,67	10,54	0,37	0,27	0,37
P39	**P49**	**1,26**	1 1/2	43,68	9,13	0	9,13	2	10,54	0,00	0,00	0,00	21,00	2,32	1,55	0,57	11,11	0,48	0,36	0,49
LV31	**P40**	**0,75**	3/4	23,63	0,97	0	0,97	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,18	6,93	0,11	0,08	0,11
DU14	**P40**	**0,75**	3/4	23,63	0,31	0,7	1,01	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,19	8,19	0,13	0,10	0,13
P40	**P42**	**0,99**	1 1/4	38,14	5,24	19,1	24,34	2	8,19	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	1,24	9,43	0,26	0,19	0,26
LV32	**P41**	**0,75**	3/4	23,63	0,35	1,4	1,75	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,33	7,08	0,11	0,08	0,11

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
D15	**P41**	**0,75**	3/4	23,63	0,22	0,7	0,92	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	8,17	0,13	0,10	0,13
P41	**P42**	**0,99**	1 1/4	38,14	2,23	16,35	18,58	2	8,17	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,95	9,12	0,25	0,19	0,25
P42	**P47**	**1,12**	1 1/4	38,14	3,38	0,65	4,03	2	9,43	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,32	9,75	0,34	0,25	0,34
LV33	**P43**	**0,75**	3/4	23,63	0,75	2,1	2,85	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,54	7,29	0,11	0,09	0,12
DU17	**P43**	**0,75**	3/4	23,63	1,07	0,7	1,77	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,33	8,33	0,13	0,10	0,13
P43	**P44**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,85	0,65	2,50	2	8,33	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,13	8,46	0,23	0,17	0,23
DU16	**P44**	**0,75**	3/4	23,63	0,21	1,4	1,61	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,30	8,30	0,13	0,10	0,13
P44	**P45**	**1,06**	1 1/4	38,14	1,37	0,65	2,02	2	8,46	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,13	8,59	0,27	0,20	0,27
LV34	**P45**	**0,75**	3/4	23,63	0,12	0,7	0,82	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,15	6,90	0,11	0,08	0,11
P45	**P46**	**1,12**	1 1/4	38,14	0,69	0,65	1,34	2	8,59	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,11	8,70	0,30	0,23	0,31
LV35	**P46**	**0,75**	3/4	23,63	0,12	0,7	0,82	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,15	6,90	0,11	0,08	0,11
P46	**P47**	**1,17**	1 1/4	38,14	3,44	17,45	20,89	2	8,70	0,00	0,00	0,00	15,00	2,02	1,77	1,97	10,66	0,41	0,30	0,41
P47	**P48**	**1,31**	1 1/2	43,68	3,97	0,75	4,72	2	10,66	0,00	0,00	0,00	27,00	2,52	1,68	0,34	11,01	0,52	0,39	0,53
CAP2-P1	**P48**	**1,33**	1 1/2	43,68	3,67	2,6	6,27	1	14,75	0,00	0,00	0,00	31,00	2,58	1,72	0,48	15,23	0,74	0,55	0,75
P48	**P49**	**1,58**	2	54,58	4,35	1	5,35	2	15,23	0,00	0,00	0,00	58,00	3,68	1,57	0,27	15,49	1,07	0,80	1,09
P49	**P51**	**1,64**	2	54,58	2,20	1	3,20	2	15,49	0,00	0,00	0,00	79,00	3,94	1,68	0,18	15,67	1,16	0,87	1,18
LV31	**P50**	**0,75**	3/4	23,63	1,05	0,7	1,75	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,33	7,08	0,11	0,08	0,11
LV30	**P50**	**0,75**	3/4	23,63	0,43	0,7	1,13	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,21	6,96	0,11	0,08	0,11
P50	**P51**	**0,99**	1 1/4	38,14	2,41	16,35	18,76	2	7,08	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,95	8,03	0,22	0,16	0,22
P51	**P53**	**1,65**	2	54,58	1,36	1	2,36	2	15,67	0,00	0,00	0,00	85,00	4,01	1,71	0,14	15,81	1,19	0,89	1,21
LV36	**P52**	**0,75**	3/4	23,63	1,89	1,4	3,29	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,62	7,37	0,12	0,09	0,12
LL3	**P52**	**0,43**	1/2	16,60	0,58	0,96	1,54	-	0,00	6,25	0,00	1,00	1,00	0,28	1,28	0,21	6,46	0,03	0,03	0,03
P52	**P53**	**0,87**	1	30,20	1,50	11,93	13,43	2	7,37	0,00	0,00	0,00	4,00	1,11	1,55	1,30	8,67	0,18	0,14	0,18
P53	**P54**	**1,66**	2	54,58	0,49	1	1,49	2	15,81	0,00	0,00	0,00	89,00	4,06	1,73	0,09	15,90	1,21	0,90	1,23
CAP1-P1	**P54**	**1,71**	2	54,58	5,71	1,6	7,31	2	18,25	0,00	0,00	0,00	111,00	4,32	1,85	0,49	18,74	1,52	1,14	1,54
P54	**P55**	**1,91**	2 1/2	66,07	19,38	1,3	20,68	2	18,74	0,00	0,00	0,00	200,00	5,37	1,57	0,82	19,56	1,97	1,47	2,00
CAP3-P1	**P55**	**1,22**	1 1/4	38,14	1,94	1,1	3,04	1	13,53	0,00	0,00	0,00	18,00	2,18	1,91	0,33	13,86	0,57	0,42	0,58
P55	**P59**	**1,95**	2 1/2	66,07	2,50	1,3	3,80	2	19,56	0,00	0,00	0,00	218,00	5,58	1,63	0,16	19,72	2,07	1,54	2,10
DU20	**P56**	**0,75**	3/4	23,63	1,75	2,1	3,85	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,72	8,72	0,14	0,10	0,14
LV46	**P56**	**0,75**	3/4	23,63	0,60	0,7	1,30	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,24	6,99	0,11	0,08	0,11
P56	**P57**	**0,99**	1 1/4	38,14	0,52	0,65	1,17	2	8,72	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,06	8,78	0,24	0,18	0,24

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
LV47	**P57**	**0,75**	3/4	23,63	0,38	0,7	1,08	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,20	6,95	0,11	0,08	0,11
P57	**P58**	**1,06**	1 1/4	38,14	0,59	1,75	2,34	2	8,78	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,15	8,93	0,28	0,21	0,28
LV48	**P58**	**0,75**	3/4	23,63	0,90	1,4	2,30	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,43	7,18	0,11	0,08	0,11
P58	**P58'**	**1,12**	1 1/4	38,14	4,71	18,55	23,26	2	8,93	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	1,85	10,78	0,37	0,28	0,38
LV49	**P58'**	**0,75**	3/4	23,63	3,06	10,2	13,26	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,49	9,24	0,14	0,11	0,15
P58'	**P59**	**1,17**	1 1/4	38,14	1,81	0,65	2,46	2	10,78	0,00	0,00	0,00	15,00	2,02	1,77	0,23	11,01	0,42	0,31	0,42
P59	**P71**	**1,98**	2 1/2	66,07	2,74	1,3	4,04	2	19,72	0,00	0,00	0,00	233,00	5,75	1,68	0,18	19,90	2,15	1,61	2,18
LV40	**P60**	**0,75**	3/4	23,63	8,38	11,6	19,98	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	3,76	10,51	0,16	0,12	0,17
LV41	**P60**	**0,75**	3/4	23,63	0,30	8,1	8,40	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	1,58	8,33	0,13	0,10	0,13
P60	**P65**	**0,99**	1 1/4	38,14	7,80	0,65	8,45	2	10,51	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,43	10,94	0,30	0,22	0,30
DU19	**P61**	**0,75**	3/4	23,63	1,04	1,4	2,44	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,46	8,46	0,13	0,10	0,13
DU18	**P61**	**0,75**	3/4	23,63	0,25	0,7	0,95	-	0,00	8,00	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,18	8,18	0,13	0,10	0,13
P61	**P62**	**0,99**	1 1/4	38,14	2,95	1,75	4,70	2	8,46	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,24	8,70	0,24	0,18	0,24
LV39	**P62**	**0,75**	3/4	23,63	0,26	0,7	0,96	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,18	6,93	0,11	0,08	0,11
P62	**P63**	**1,06**	1 1/4	38,14	0,70	2,3	3,00	2	8,70	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,19	8,89	0,28	0,21	0,28
LV38	**P63**	**0,75**	3/4	23,63	0,26	0,7	0,96	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,18	6,93	0,11	0,08	0,11
P63	**P64**	**1,12**	1 1/4	38,14	0,84	0,65	1,49	2	8,89	0,00	0,00	0,00	12,00	1,85	1,61	0,12	9,01	0,31	0,23	0,32
LV37	**P64**	**0,75**	3/4	23,63	1,39	1,4	2,79	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,52	7,27	0,11	0,09	0,12
P64	**P65**	**1,17**	1 1/4	38,14	1,36	17,45	18,81	2	9,01	0,00	0,00	0,00	15,00	2,02	1,77	1,77	10,78	0,41	0,31	0,42
P65	**P66**	**1,26**	1 1/2	43,68	7,80	0	7,80	2	10,94	0,00	0,00	0,00	21,00	2,32	1,55	0,49	11,42	0,50	0,37	0,50
LV42	**P66**	**0,75**	3/4	23,63	2,23	10,9	13,13	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,47	9,22	0,14	0,11	0,15
P66	**P67**	**1,29**	1 1/2	43,68	1,70	0,75	2,45	2	11,42	0,00	0,00	0,00	24,00	2,43	1,62	0,17	11,59	0,53	0,40	0,54
LV43	**P67**	**0,75**	3/4	23,63	1,46	10,9	12,36	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,32	9,07	0,14	0,11	0,14
P67	**P69**	**1,31**	1 1/2	43,68	0,64	0,75	1,39	2	11,59	0,00	0,00	0,00	27,00	2,52	1,68	0,10	11,69	0,55	0,41	0,56
LV45	**P68**	**0,75**	3/4	23,63	0,22	1,4	1,62	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,30	7,05	0,11	0,08	0,11
LV44	**P68**	**0,75**	3/4	23,63	0,66	0,7	1,36	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,26	7,01	0,11	0,08	0,11
P68	**P69**	**0,99**	1 1/4	38,14	2,22	16,35	18,57	2	7,05	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,94	8,00	0,22	0,16	0,22
P69	**P70**	**1,33**	1 1/2	43,68	4,56	0,75	5,31	2	11,69	0,00	0,00	0,00	33,00	2,59	1,73	0,41	12,10	0,59	0,44	0,60
LL4	**P70**	**0,43**	1/2	16,60	3,66	5,38	9,04	-	0,00	6,25	0,00	1,00	1,00	0,28	1,28	1,24	7,49	0,04	0,03	0,04
P70	**P71**	**1,33**	1 1/2	43,68	4,35	0,75	5,10	2	12,10	0,00	0,00	0,00	34,00	2,59	1,73	0,39	12,49	0,61	0,45	0,62

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
P71	**P82**	**2,04**	2 1/2	66,07	2,33	1,3	3,63	2	19,90	0,00	0,00	0,00	267,00	6,14	1,79	0,18	20,08	2,32	1,73	2,35
LV50	**P73**	**0,75**	3/4	23,63	2,48	11,6	14,08	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,65	9,40	0,15	0,11	0,15
LV51	**P72**	**0,75**	3/4	23,63	0,30	8,1	8,40	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	1,58	8,33	0,13	0,10	0,13
LV52	**P72**	**0,75**	3/4	23,63	0,30	8,1	8,40	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	1,58	8,33	0,13	0,10	0,13
P72	**P73**	**0,99**	1 1/4	38,14	3,64	1,75	5,39	2	8,33	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,27	8,60	0,23	0,17	0,24
P73	**P75**	**1,06**	1 1/4	38,14	6,49	1,1	7,59	2	9,40	0,00	0,00	0,00	9,00	1,65	1,45	0,49	9,89	0,31	0,23	0,31
LV53	**P74**	**0,75**	3/4	23,63	0,30	8,1	8,40	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	1,58	8,33	0,13	0,10	0,13
LV54	**P74**	**0,75**	3/4	23,63	0,30	8,1	8,40	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	1,58	8,33	0,13	0,10	0,13
P74	**P75**	**0,99**	1 1/4	38,14	3,58	1,75	5,33	2	8,33	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,27	8,60	0,23	0,17	0,24
P75	**P76**	**1,17**	1 1/4	38,14	0,57	0,65	1,22	2	9,89	0,00	0,00	0,00	15,00	2,02	1,77	0,11	10,00	0,38	0,28	0,39
CAP4-P1	**P76**	**1,31**	1 1/2	43,68	0,93	1,3	2,23	1	15,92	0,00	0,00	0,00	28,00	2,54	1,69	0,17	16,09	0,77	0,57	0,78
P76	**P79**	**1,54**	2	54,58	1,84	1	2,84	2	16,09	0,00	0,00	0,00	43,00	3,50	1,50	0,13	16,22	1,07	0,80	1,08
LL5	**P77**	**0,43**	1/2	16,60	2,77	0,96	3,73	-	0,00	6,25	0,00	1,00	1,00	0,28	1,28	0,51	6,76	0,04	0,03	0,04
LV55	**P77**	**0,75**	3/4	23,63	0,23	0,7	0,93	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	6,92	0,11	0,08	0,11
P77	**P78**	**0,87**	1	30,20	0,70	1,8	2,50	2	6,92	0,00	0,00	0,00	4,00	1,11	1,55	0,24	7,17	0,15	0,11	0,15
LV56	**P78**	**0,75**	3/4	23,63	0,22	0,7	0,92	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,17	6,92	0,11	0,08	0,11
P78	**P79**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,92	15,7	16,62	2	7,17	0,00	0,00	0,00	7,00	1,52	1,33	0,92	8,09	0,23	0,17	0,23
P79	**P81**	**1,56**	2	54,58	1,14	1	2,14	2	16,22	0,00	0,00	0,00	50,00	3,58	1,53	0,10	16,32	1,10	0,82	1,11
LV57	**P80**	**0,75**	3/4	23,63	0,87	1,4	2,27	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,43	7,18	0,11	0,08	0,11
LV58	**P80**	**0,75**	3/4	23,63	0,17	0,7	0,87	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	0,16	6,91	0,11	0,08	0,11
P80	**P81**	**0,99**	1 1/4	38,14	1,16	16,35	17,51	2	7,18	0,00	0,00	0,00	6,00	1,45	1,27	0,89	8,07	0,22	0,16	0,22
P81	**P82**	**1,58**	2	54,58	5,54	1	6,54	2	16,32	0,00	0,00	0,00	56,00	3,66	1,56	0,32	16,64	1,14	0,85	1,16
P82	**T1**	**2,15**	2 1/2	66,07	38,73	3,3	42,03	2	20,08	0,00	0,00	0,00	323,00	6,78	1,98	2,56	22,64	2,88	2,15	2,92
RECIRCULADA								-												
PISO2								-												
SAN1	**R1**	**1,02**	1 1/4	38,14	4,85	16,8	21,65	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,20	19,20	0,55	0,41	0,56
SAN2	**R1**	**1,02**	1 1/4	38,14	4,55	17,9	22,45	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,24	19,24	0,55	0,41	0,56
R1	**R3**	**1,16**	1 1/4	38,14	4,70	0,65	5,35	2	19,24	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	0,48	19,72	0,73	0,54	0,74
SAN4	**R2**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,22	2,2	3,42	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,19	18,19	0,52	0,39	0,53
SAN3	**R2**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,29	1,1	1,39	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,08	18,08	0,52	0,39	0,52
R2	**R3**	**1,16**	1 1/4	38,14	1,39	16,35	17,74	2	18,19	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	1,58	19,77	0,73	0,54	0,74
R3	**R4**	**1,31**	1 1/2	43,68	7,40	2,05	9,45	2	19,77	0,00	0,00	0,00	28,00	2,54	1,69	0,70	20,47	0,98	0,73	0,99

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
SAN5	**R4**	**1,02**	1 1/4	38,14	2,07	19	21,07	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,17	19,17	0,55	0,41	0,55
R4	**CAR1-P2**	**1,33**	1 1/2	43,68	6,66	2,05	8,71	2	20,47	0,00	0,00	0,00	35,00	2,58	1,72	0,67	21,14	1,03	0,77	1,04
SAN6	**R5**	**1,02**	1 1/4	38,14	3,42	16,8	20,22	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,12	19,12	0,55	0,41	0,55
SAN7	**R5**	**1,02**	1 1/4	38,14	3,38	17,9	21,28	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,18	19,18	0,55	0,41	0,56
R5	**R9**	**1,16**	1 1/4	38,14	3,59	0,65	4,24	2	19,18	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	0,38	19,56	0,72	0,54	0,73
SAN8	**R6**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,59	3,3	3,89	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,22	18,22	0,52	0,39	0,53
OR1	**R6**	**0,87**	1	30,20	0,24	0,8	1,04	-	0,00	15,35	0,00	4,00	4,00	1,11	1,55	0,10	15,45	0,32	0,24	0,33
R6	**R7**	**1,10**	1 1/4	38,14	0,86	2,3	3,16	2	18,22	0,00	0,00	0,00	11,00	1,78	1,56	0,24	18,45	0,62	0,46	0,63
SAN9	**R7**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,24	1,1	1,34	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,07	18,07	0,52	0,39	0,52
R7	**R8**	**1,22**	1 1/4	38,14	0,89	0,65	1,54	2	18,45	0,00	0,00	0,00	18,00	2,18	1,91	0,17	18,62	0,76	0,57	0,77
SAN10	**R8**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,24	1,1	1,34	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,07	18,07	0,52	0,39	0,52
R8	**R9**	**1,29**	1 1/2	43,68	2,37	19,35	21,72	2	18,62	0,00	0,00	0,00	25,00	2,46	1,64	1,52	20,14	0,93	0,70	0,95
R9	**CAR2-P2**	**1,53**	2	54,58	7,17	4,2	11,37	2	20,14	0,00	0,00	0,00	39,00	3,45	1,47	0,50	20,64	1,34	1,00	1,36
SAN11	**R10**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,61	3,3	3,91	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,22	18,22	0,52	0,39	0,53
SAN13	**R10**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,52	3,3	3,82	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,21	18,21	0,52	0,39	0,53
R10	**R11**	**1,16**	1 1/4	38,14	2,83	16,35	19,18	2	18,22	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	1,71	19,93	0,74	0,55	0,75
SAN12	**R11**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,78	17,9	19,68	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,09	19,09	0,55	0,41	0,55
R11	**R12**	**1,26**	1 1/2	43,68	1,26	2,7	3,96	2	19,93	0,00	0,00	0,00	21,00	2,32	1,55	0,25	20,18	0,88	0,66	0,89
SAN10	**R12**	**1,02**	1 1/4	38,14	3,89	17,9	21,79	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,21	19,21	0,55	0,41	0,56
R12	**CAR3-P2**	**1,31**	1 1/2	43,68	0,50	2,7	3,20	2	20,18	0,00	0,00	0,00	28,00	2,54	1,69	0,24	20,41	0,97	0,73	0,99
SAN14	**R15**	**1,02**	1 1/4	38,14	8,86	21,2	30,06	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,67	19,67	0,56	0,42	0,57
SAN15	**R13**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,54	3,3	4,84	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,27	18,27	0,52	0,39	0,53
SAN16	**R13**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,08	3,3	4,38	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,24	18,24	0,52	0,39	0,53
R13	**R14**	**1,16**	1 1/4	38,14	0,12	0,65	0,77	2	18,27	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	0,07	18,34	0,68	0,51	0,69
OR2	**R14**	**0,87**	1	30,20	0,31	2,4	2,71	-	0,00	15,35	0,00	4,00	4,00	1,11	1,55	0,26	15,61	0,33	0,24	0,33
R14	**R15**	**1,22**	1 1/4	38,14	2,67	16,35	19,02	2	18,34	0,00	0,00	0,00	18,00	2,18	1,91	2,06	20,40	0,84	0,62	0,85
R15	**R17**	**1,29**	1 1/2	43,68	1,55	0,75	2,30	2	20,40	0,00	0,00	0,00	25,00	2,46	1,64	0,16	20,56	0,95	0,71	0,96
SAN17	**R16**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,74	4,4	6,14	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,34	18,34	0,52	0,39	0,53
SAN18	**R16**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,56	3,3	3,86	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,21	18,21	0,52	0,39	0,53
R16	**R17**	**1,16**	1 1/4	38,14	1,94	16,35	18,29	2	18,34	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	1,63	19,97	0,74	0,55	0,75

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
R17	**CAR4-P2**	**1,53**	2	54,58	2,54	2,6	5,14	2	20,56	0,00	0,00	0,00	39,00	3,45	1,47	0,23	20,78	1,35	1,01	1,37
SOTANO								-												
LL2	**R50**	**0,75**	3/4	23,63	10,26	1,4	11,66	-	0,00	6,75	0,00	3,00	3,00	0,83	1,90	2,19	8,94	0,14	0,10	0,14
SAN41	**R50**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,30	1,1	1,40	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,08	18,08	0,52	0,39	0,52
R50	**CAR1-S**	**1,08**	1 1/4	38,14	4,57	16,35	20,92	2	18,08	0,00	0,00	0,00	10,00	1,72	1,50	1,46	19,54	0,63	0,47	0,64
PISO1								-												
CAR1-S	**CAR1-P1**	**1,08**	1 1/4	38,14	2,80	1,1	3,90	1	0,00	0,00	-2,80	0,00	10,00	1,72	1,50	0,27	-2,53	-0,08	-0,06	-0,08
CAR1-P2	**CAR1-P1**	**1,33**	1 1/2	43,68	2,89	1,3	4,19	1	21,14	0,00	2,89	0,00	35,00	2,58	1,72	0,32	24,35	1,18	0,88	1,20
CAR2-P2	**CAR2-P1**	**1,53**	2	54,58	2,89	1,6	4,49	1	20,64	0,00	2,89	0,00	39,00	3,45	1,47	0,20	23,73	1,54	1,15	1,56
CAR3-P2	**CAR3-P1**	**1,31**	1 1/2	43,68	2,89	1,3	4,19	1	20,41	0,00	2,89	0,00	28,00	2,54	1,69	0,31	23,61	1,13	0,84	1,14
CAR4-P2	**CAR4-P1**	**1,53**	2	54,58	2,89	1,6	4,49	1	20,78	0,00	2,89	0,00	39,00	3,45	1,47	0,20	23,87	1,55	1,15	1,57
SAN19	**R20**	**1,02**	1 1/4	38,14	8,14	16,8	24,94	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,38	19,38	0,55	0,41	0,56
OR3	**R18**	**0,87**	1	30,20	4,62	2,4	7,02	-	0,00	15,35	0,00	4,00	4,00	1,11	1,55	0,68	16,03	0,34	0,25	0,34
SAN21	**R18**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,90	2,2	3,10	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,17	18,17	0,52	0,39	0,53
R18	**R19**	**1,10**	1 1/4	38,14	0,90	2,3	3,20	2	18,17	0,00	0,00	0,00	11,00	1,78	1,56	0,24	18,41	0,62	0,46	0,63
SAN20	**R19**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,35	1,1	1,45	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,08	18,08	0,52	0,39	0,52
R19	**R20**	**1,22**	1 1/4	38,14	1,04	16,35	17,39	2	18,41	0,00	0,00	0,00	18,00	2,18	1,91	1,88	20,29	0,83	0,62	0,84
R20	**R27**	**1,29**	1 1/2	43,68	6,48	0,75	7,23	2	20,29	0,00	0,00	0,00	25,00	2,46	1,64	0,51	20,80	0,96	0,72	0,98
SAN23	**R21**	**1,02**	1 1/4	38,14	5,26	21,2	26,46	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,47	19,47	0,56	0,41	0,56
SAN24	**R21**	**1,02**	1 1/4	38,14	5,35	20,1	25,45	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,41	19,41	0,55	0,41	0,56
R21	**R25**	**1,16**	1 1/4	38,14	3,62	0,65	4,27	2	19,47	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	0,38	19,85	0,73	0,55	0,74
SAN28	**R22**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,54	3,3	3,84	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,21	18,21	0,52	0,39	0,53
SAN27	**R22**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,20	2,2	2,40	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,13	18,13	0,52	0,39	0,52
R22	**R23**	**1,16**	1 1/4	38,14	0,86	0,65	1,51	2	18,21	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	0,13	18,35	0,68	0,51	0,69
SAN26	**R23**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,20	2,2	2,40	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,13	18,13	0,52	0,39	0,52
R23	**R24**	**1,26**	1 1/2	43,68	0,84	0,75	1,59	2	18,35	0,00	0,00	0,00	21,00	2,32	1,55	0,10	18,45	0,80	0,60	0,81
SAN25	**R24**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,20	2,2	2,40	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,13	18,13	0,52	0,39	0,52
R24	**R25**	**1,31**	1 1/2	43,68	3,44	20,65	24,09	2	18,45	0,00	0,00	0,00	28,00	2,54	1,69	1,78	20,23	0,97	0,72	0,98
R25	**R26**	**1,54**	2	54,58	4,32	1	5,32	2	20,23	0,00	0,00	0,00	42,00	3,49	1,49	0,24	20,47	1,34	1,00	1,36
CAR2-P1	**R26**	**1,53**	2	54,58	3,65	3,2	6,85	1	23,73	0,00	0,00	0,00	39,00	3,45	1,47	0,30	24,03	1,56	1,16	1,58
R26	**R27**	**1,64**	2	54,58	4,60	1	5,60	2	24,03	0,00	0,00	0,00	81,00	3,96	1,69	0,32	24,35	1,81	1,35	1,84
R27	**R28**	**1,70**	2	54,58	2,17	3,8	5,97	2	24,35	0,00	0,00	0,00	106,00	4,26	1,82	0,39	24,74	1,98	1,48	2,01

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
SAN22	**R28**	**1,02**	1 1/4	38,14	4,11	19	23,11	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,28	19,28	0,55	0,41	0,56
R28	**R29**	**1,72**	2	54,58	2,10	1	3,10	2	24,74	0,00	0,00	0,00	113,00	4,35	1,86	0,21	24,95	2,04	1,52	2,07
CAR1-P1	**R29**	**1,55**	2	54,58	5,91	1,6	7,51	2	24,35	0,00	0,00	0,00	45,00	3,52	1,51	0,35	24,70	1,64	1,22	1,66
R29	**R32**	**1,82**	2 1/2	66,07	16,36	1,3	17,66	2	24,95	0,00	0,00	0,00	158,00	4,88	1,42	0,58	25,54	2,34	1,75	2,37
OR4	**R30**	**0,87**	1	30,20	2,96	1,6	4,56	-	0,00	15,35	0,00	4,00	4,00	1,11	1,55	0,44	15,79	0,33	0,25	0,33
SAN29	**R30**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,14	1,1	1,24	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,07	18,07	0,52	0,38	0,52
R30	**R31**	**1,10**	1 1/4	38,14	0,67	2,3	2,97	2	18,07	0,00	0,00	0,00	11,00	1,78	1,56	0,22	18,29	0,61	0,46	0,62
SAN30	**R31**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,14	1,1	1,24	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,07	18,07	0,52	0,38	0,52
R31	**R32**	**1,22**	1 1/4	38,14	2,83	7,25	10,08	2	18,29	0,00	0,00	0,00	18,00	2,18	1,91	1,09	19,38	0,79	0,59	0,81
R32	**R35**	**1,86**	2 1/2	66,07	2,35	1,3	3,65	2	25,54	0,00	0,00	0,00	176,00	5,09	1,49	0,13	25,67	2,46	1,83	2,49
SAN31	**R33**	**1,02**	1 1/4	38,14	2,04	20,1	22,14	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	1,23	19,23	0,55	0,41	0,56
SAN32	**R33**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,25	14,6	14,85	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,82	18,82	0,54	0,40	0,54
R33	**R34**	**1,16**	1 1/4	38,14	0,35	0,65	1,00	2	19,23	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	0,09	19,32	0,71	0,53	0,72
CAR3-P1	**R34**	**1,31**	1 1/2	43,68	0,68	1,3	1,98	1	23,61	0,00	0,00	0,00	28,00	2,54	1,69	0,15	23,76	1,13	0,85	1,15
R34	**R35**	**1,54**	2	54,58	1,80	3,8	5,60	2	23,76	0,00	0,00	0,00	42,00	3,49	1,49	0,25	24,01	1,57	1,17	1,60
R35	**R36**	**1,95**	2 1/2	66,07	2,48	1,3	3,78	2	25,67	0,00	0,00	0,00	218,00	5,58	1,63	0,16	25,83	2,71	2,02	2,75
SAN33	**R36'**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,10	1,1	1,20	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,07	18,07	0,52	0,38	0,52
SAN34	**R36'**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,10	1,1	1,20	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,07	18,07	0,52	0,38	0,52
R36'	**R36**	**1,16**	1 1/4	38,14	2,41	20,2	22,61	2	18,07	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	2,02	20,08	0,74	0,55	0,75
R36	**R38**	**1,98**	2 1/2	66,07	0,56	1,3	1,86	2	25,83	0,00	0,00	0,00	232,00	5,74	1,67	0,08	25,91	2,80	2,09	2,84
SAN36	**R37**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,43	2,2	3,63	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,20	18,20	0,52	0,39	0,53
SAN35	**R37**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,15	2,2	3,35	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,19	18,19	0,52	0,39	0,53
R37	**R38**	**1,16**	1 1/4	38,14	7,09	18,55	25,64	2	18,20	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	2,29	20,49	0,76	0,56	0,77
R38	**R44**	**2,00**	2 1/2	66,07	5,37	1,3	6,67	2	25,91	0,00	0,00	0,00	246,00	5,90	1,72	0,31	26,23	2,91	2,17	2,95
CAR4-P1	**R40**	**1,53**	2	54,58	2,70	3,2	5,90	1	23,87	0,00	0,00	0,00	39,00	3,45	1,47	0,26	24,13	1,57	1,17	1,59
SAN37	**R39**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,34	3,3	4,64	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,26	18,26	0,52	0,39	0,53
SAN38	**R39**	**1,02**	1 1/4	38,14	0,46	2,2	2,66	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,15	18,15	0,52	0,39	0,53
R39	**R40**	**1,16**	1 1/4	38,14	2,93	16,35	19,28	2	18,26	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	1,72	19,98	0,74	0,55	0,75
R40	**R43**	**1,57**	2	54,58	1,52	1	2,52	2	24,13	0,00	0,00	0,00	53,00	3,62	1,55	0,12	24,26	1,65	1,23	1,67
SAN40	**R41**	**1,02**	1 1/4	38,14	2,94	3,3	6,24	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,35	18,35	0,52	0,39	0,53

ANEXO 2 CALCULO DE TUBERIAS A PRESION SALUD MENTAL

Tipo de tubería PVC 140 Hazen Williams eficiencia 0,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18	19
TRAMO			DIAMETRO		LONGITUD			VALORES FINALES	presion atrás	presion necesaria adicional	Diferencia de Nivel	CALCULO DE CAUDAL			VEL.	hf	PRESION ACUMUALDA	POTENCIA		
					TUBO	ACCES.	TOTAL					UNIDADES DE HUNTER		CAUDAL [L.P.S]						
DE	A	calculado	pulg	mm	m.	m.	m.	*conteo*	m.s.n.	m.c.a.	m.	parcial	Acum.	Acum.	m/seg.	m.	m.	HP	Kw	CV
SAN39	**R41**	**1,02**	1 1/4	38,14	1,22	3,3	4,52	-	0,00	18,00	0,00	7,00	7,00	1,52	1,33	0,25	18,25	0,52	0,39	0,53
R41	**R42**	**1,16**	1 1/4	38,14	0,20	0,65	0,85	2	18,35	0,00	0,00	0,00	14,00	1,96	1,72	0,08	18,42	0,68	0,51	0,69
OR5	**R42**	**0,87**	1	30,20	0,51	0,8	1,31	-	0,00	15,35	0,00	4,00	4,00	1,11	1,55	0,13	15,48	0,32	0,24	0,33
R42	**R43**	**1,22**	1 1/4	38,14	2,65	16,35	19,00	2	18,42	0,00	0,00	0,00	18,00	2,18	1,91	2,06	20,48	0,84	0,63	0,85
R43	**R44**	**1,62**	2	54,58	5,53	1	6,53	2	24,26	0,00	0,00	0,00	71,00	3,84	1,64	0,35	24,61	1,78	1,33	1,80
R44	**BOMBA AR**	**2,14**	2 1/2	66,07	41,12	27	68,12	2	26,23	0,00	3,72	0,00	317,00	6,71	1,96	4,07	34,01	4,29	3,20	4,35
TANQUE AR	**T1**	**2,14**	2 1/2	66,07	3,20	2	5,20	-	0,00	0,00	0,00	317,00	317,00	6,71	1,96	0,31	0,31	0,04	0,03	0,04
T1	**BOMBA AP**	**2,63**	3	80,42	2,00	33,9	35,90	2	22,64	0,00	3,72	0,00	640,00	10,17	2,00	1,78	28,14	5,38	4,01	5,45
											22,07									
	max		3					2					MAX	10,17	2,00	4,27	34,01			
	min		1/2										MIN	0,00	0,00	0,00	-2,53			