

ANEXO I. CÁLCULOS DE PÉRDIDAS DE CARGA.

ANEXO I: CÁLCULOS DE PÉRDIDAS DE CARGA.

CÁLCULOS: CIRCUITO PRIMARIO NUEVO.

A continuación se muestran los cálculos empleados en el circuito primario nuevo planteado. Los cálculos del circuito primario original ya se mostraron en la memoria.

Todos los cálculos de pérdidas de carga se han realizado a través de las correlaciones de Darcy-Weisbach introduciendo como datos el caudal, el diámetro interior de la tubería, la rugosidad del material (tubería de cobre) y la temperatura y viscosidad del fluido (mezcla de agua con un 20% de glicol).

De esta forma se obtuvo:

Pérdidas de cargas unitarias para cada diámetro:

Pérdida de presión D_p (Pa)/m (Tuberías tipo L)

Diámetro Nominal en pulgadas		5/8	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Diámetro interior en mm		16,91	19,94	26,03	32,12	38,23	50,41
Caudales l/h	4776	18210,7	8193,4	2263,9	823,8	357,3	95,1
	2388	5197,9	2352,6	655,5	239,9	104,5	28,0
	1535	2358,3	1070,9	299,8	110,1	48,1	12,9
	853	833,5	380,1	107,1	39,5	17,3	4,7
	682	562,8	257,0	72,6	26,8	11,8	3,2

Tabla Anexo I.1. Pérdidas de carga unitarias del circuito primario nuevo.

De esta forma, a través de los diámetros seleccionados se obtenían las pérdidas de carga unitarias. Con estas pérdidas unitarias, se podía obtener las pérdidas de carga totales de cada tramo con tan solo multiplicar la distancia de cada tramo por la pérdida unitaria correspondiente a la tubería de ese tramo. La suma de las pérdidas totales de cada tramo perteneciente a cada sub-circuito da la pérdida de carga total del circuito.

Tramo	Circuito 1		Circuito 2		Circuito 3		Circuito 4		Circuito 5		Circuito 6		Tramo
	sel	Dp (kPa)	sel	Dp (kPa)	sel	Dp (kPa)	sel	Dp (kPa)	sel	Dp (kPa)	sel	Dp (kPa)	
1	1	3,89	1	3,89	1	3,89	1	3,89	1	3,89	1	3,89	1
2	1	1,67	1	1,67	1	1,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2
3	1	3,16	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3
4	0	0,00	1	5,48	1	5,48	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4
5	0	0,00	1	1,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5

6	0	0,00	0	0,00	1	1,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6
7	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,60	1	1,60	1	1,60	7
8	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,66	0	0,00	0	0,00	8
9	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,99	1	0,99	9
10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,75	0	0,00	10
11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,91	11
12	1	31,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12
13	0	0,00	1	28,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13
14	1	1,05	1	1,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14
15	0	0,00	0	0,00	1	31,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15
16	1	3,89	1	3,89	1	3,89	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16
17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	32,30	0	0,00	0	0,00	17
18	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	27,65	0	0,00	18
19	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,68	1	1,68	0	0,00	19
20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	31,74	20
21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,61	1	6,61	1	6,61	21
22	1	6,24	1	6,24	1	6,24	1	6,24	1	6,24	1	6,24	22

Tabla Anexo I.2. Pérdidas de los tramos del circuito primario nuevo.

Por último se calculaban los desequilibrios dadas la pérdidas de carga totales de cada sub-circuito.

CIRCUITO 1		CIRCUITO 2		CIRCUITO 3		CIRCUITO 4		CIRCUITO 5		CIRCUITO 6	
Total	51,69	Total	51,50	Total	53,72	Total	52,97	Total	52,39	Total	51,97
Desequilibrio (KPa)	0,20	Desequilibrio (KPa)	0,00	Desequilibrio (KPa)	2,22	Desequilibrio (KPa)	1,47	Desequilibrio (KPa)	0,89	Desequilibrio (KPa)	0,47
Desequilibrio (%)	0,38	Desequilibrio (%)	0,00	Desequilibrio (%)	4,31	Desequilibrio (%)	2,86	Desequilibrio (%)	1,74	Desequilibrio (%)	0,92

Tabla Anexo I.3. Pérdidas de carga totales y desequilibrios del circuito primario nuevo.

CÁLCULOS: CIRCUITO DE DISTRIBUCIÓN ORIGINAL.

Análogamente, mostramos los cálculos del circuito de distribución original.

Al igual que antes, todos los cálculos de pérdidas de carga se han realizado a través de las correlaciones de Darcy-Weisbach.

Aquí mostramos las pérdidas de carga unitarias para cada diámetro de tubería. Se ha ampliado el rango de tuberías posibles.

		Dp (Pa)/m (Tuberías tipo L)								
		3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4
Diametro Nom tub en pulgadas										
Diametro interior tub en mm		19,94	26,03	32,12	38,23	50,41	62,61	74,79	86,99	99,19
Caudales (l/h)	54570	743775,5	195655,7	68834,5	29130,2	7499,2	2605,4	1098,2	527,9	279,8
	50932	651413,3	171620,6	60449,4	25604,7	6599,7	2294,7	967,8	465,4	246,7
	25466	173918,1	46527,2	16571,5	7077,2	1844,5	645,9	273,8	132,2	70,3
	21828	130039,7	34902,7	12459,2	5329,6	1392,0	488,1	207,1	100,0	53,2
	18190	92327,9	24874,0	8901,8	3814,8	998,7	350,8	149,0	72,0	38,4
	14552	60836,3	16461,9	5908,6	2537,3	666,1	234,4	99,7	48,2	25,7
	10914	35643,6	9696,1	3492,3	1503,4	396,0	139,6	59,5	28,8	15,4
	7276	16876,7	4621,9	1672,0	722,1	191,0	67,6	28,8	14,0	7,5
	3638	4771,1	1319,5	480,4	208,5	55,5	19,7	8,5	4,1	2,2
	1819	1372,1	382,6	140,1	61,1	16,4	5,8	2,5	1,2	0,7

- Real suponiendo sin simultaneidad
- Ideal sin simultaneidad
- Coincide real e ideal

Tabla Anexo I.4. Pérdidas de carga unitarias de las tuberías para de distribución.

Con estas pérdidas de carga dadas, las pérdidas de carga totales de cada tramo se muestran en la siguiente hoja:

Tramo	V agua (l/h)	D (mm)	Dp_tub (pa/m)	L (m)	Veloc (m/s)	Coef_Dp _accesorios	Dp_extra (Kpa)	Dp_total (kPa)	
SOTANO	1	54570	99,19	279,8	17,5	1,96	11,90	22,71	27,609
SUBIDA SOTANO	2	54570	99,19	279,8	4	1,96	0,00	0,00	1,119
PLANTA BAJA AB	3	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
PLANTA BAJA A	4	1819	32,12	140,1	9	0,62	6,60	24,27	25,534
PLANTA BAJA B	5	1819	32,12	140,1	6	0,62	6,60	24,27	25,114
PLANTA BAJA NS	6	50932	86,99	465,4	1	2,38	1,90	5,34	5,806
PLANTA BAJA N	7	25466	74,79	273,8	2	1,61	1,00	1,29	1,834
PLANTA BAJA S	8	25466	74,79	273,8	8	1,61	2,50	3,22	5,405
SUBIDA PLANTA 0 N	9	25466	74,79	273,8	3	1,61	1,00	1,29	2,107
SUBIDA PLANTA 0 S	10	25466	74,79	273,8	3	1,61	1,00	1,29	2,107
PLANTA 1 AB	11	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
PLANTA 1 A	12	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	24,56	25,263
PLANTA 1 B	13	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	24,56	25,683
PLANTA 1 CD	14	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
PLANTA 1 D	15	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
PLANTA 1 C	16	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
SUBIDA PLANTA 1 N	17	21828	74,79	207,1	3	1,38	1,00	0,94	1,566
SUBIDA PLANTA 1 S	18	21828	74,79	207,1	3	1,38	1,00	0,94	1,566
PLANTA 2 AB	19	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
PLANTA 2 A	20	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	24,56	25,263
PLANTA 2 B	21	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	24,56	25,683
PLANTA 2 CD	22	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
PLANTA 2 D	23	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
PLANTA 2 C	24	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
SUBIDA PLANTA 2 N	25	21828	74,79	207,1	3	1,38	1,00	0,94	1,566
SUBIDA PLANTA 2 S	26	21828	74,79	207,1	3	1,38	1,00	0,94	1,566
PLANTA 3 AB	27	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
PLANTA 3 A	28	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	24,56	25,263
PLANTA 3 B	29	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	24,56	25,683
PLANTA 3 CD	30	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
PLANTA 3 D	31	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
PLANTA 3 C	32	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
SUBIDA PLANTA 3 N	33	18190	74,79	149,0	3	1,15	1,00	0,66	1,103
SUBIDA PLANTA 3 S	34	18190	74,79	149,0	3	1,15	1,00	0,66	1,103
PLANTA 4 AB	35	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946

VUELTAS	PLANTA 4 A	36	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	24,56	25,263
	PLANTA 4 B	37	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	24,56	25,683
	PLANTA 4 CD	38	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 4 D	39	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 4 C	40	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SUBIDA PLANTA 4 N	41	14552	74,79	99,7	3	0,92	1,00	0,42	0,719
	SUBIDA PLANTA 4 S	42	14552	74,79	99,7	3	0,92	1,00	0,42	0,719
	PLANTA 5 AB	43	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 5 A	44	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	24,56	25,263
	PLANTA 5 B	45	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	24,56	25,683
	PLANTA 5 CD	46	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 5 D	47	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 5 C	48	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SUBIDA PLANTA 5 N	49	10914	74,79	59,5	3	0,69	1,00	0,24	0,415
	SUBIDA PLANTA 5 S	50	10914	74,79	59,5	3	0,69	1,00	0,24	0,415
	PLANTA 6 AB	51	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 6 A	52	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	24,56	25,263
	PLANTA 6 B	53	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	24,56	25,683
	PLANTA 6 CD	54	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 6 D	55	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 6 C	56	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SUBIDA PLANTA 6 N	57	7276	74,79	28,8	3	0,46	1,00	0,10	0,192
	SUBIDA PLANTA 6 S	58	7276	74,79	28,8	3	0,46	1,00	0,10	0,192
	PLANTA 7 AB	59	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 7 A	60	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	24,56	25,263
	PLANTA 7 B	61	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	24,56	25,683
	PLANTA 7 CD	62	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 7 D	63	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 7 C	64	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SOTANO	1	54570	99,19	279,8	17,5	1,96	14,00	26,72	31,618
	BAJADA SOTANO	2	54570	99,19	279,8	4	1,96	0,00	0,00	1,119
	PLANTA BAJA AB	3	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
	PLANTA BAJA A	4	1819	32,12	140,1	9	0,62	6,60	1,27	2,534
	PLANTA BAJA B	5	1819	32,12	140,1	6	0,62	6,60	1,27	2,114
	PLANTA BAJA NS	6	50932	86,99	465,4	1	2,38	1,50	4,22	4,681
	PLANTA BAJA N	7	25466	74,79	273,8	2	1,61	1,00	1,29	1,834
	PLANTA BAJA S	8	25466	74,79	273,8	8	1,61	2,50	3,22	5,405
	BAJADA PLANTA 0 N	9	25466	74,79	273,8	3	1,61	1,00	1,29	2,107
	BAJADA PLANTA 0 S	10	25466	74,79	273,8	3	1,61	1,00	1,29	2,107

PLANTA 1 AB	11	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 1 A	12	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 1 B	13	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 1 CD	14	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 1 D	15	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 1 C	16	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 1 N	17	21828	74,79	207,1	3	1,38	0,00	0,00	0,621
BAJADA PLANTA 1 S	18	21828	74,79	207,1	3	1,38	0,00	0,00	0,621
PLANTA 2 AB	19	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 2 A	20	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 2 B	21	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 2 CD	22	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 2 D	23	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 2 C	24	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 2 N	25	21828	74,79	207,1	3	1,38	0,00	0,00	0,621
BAJADA PLANTA 2 S	26	21828	74,79	207,1	3	1,38	0,00	0,00	0,621
PLANTA 3 AB	27	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 3 A	28	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 3 B	29	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 3 CD	30	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 3 D	31	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 3 C	32	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 3 N	33	18190	74,79	149,0	3	1,15	0,00	0,00	0,447
BAJADA PLANTA 3 S	34	18190	74,79	149,0	3	1,15	0,00	0,00	0,447
PLANTA 4 AB	35	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 4 A	36	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 4 B	37	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 4 CD	38	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 4 D	39	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 4 C	40	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 4 N	41	14552	74,79	99,7	3	0,92	0,00	0,00	0,299
BAJADA PLANTA 4 S	42	14552	74,79	99,7	3	0,92	0,00	0,00	0,299
PLANTA 5 AB	43	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 5 A	44	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 5 B	45	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 5 CD	46	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 5 D	47	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 5 C	48	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 5 N	49	10914	74,79	59,5	3	0,69	0,00	0,00	0,178

BAJADA PLANTA 5 S	50	10914	74,79	59,5	3	0,69	0,00	0,00	0,178
PLANTA 6 AB	51	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 6 A	52	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 6 B	53	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 6 CD	54	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 6 D	55	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 6 C	56	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 6 N	57	7276	74,79	28,8	3	0,46	0,00	0,00	0,087
BAJADA PLANTA 6 S	58	7276	74,79	28,8	3	0,46	0,00	0,00	0,087
PLANTA 7 AB	59	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 7 A	60	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 7 B	61	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 7 CD	62	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 7 D	63	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 7 C	64	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412

Tabla Anexo I.5. Pérdidas de carga totales y desequilibrios de los tramos del circuito de distribución original.

Y en la siguiente hoja A3 se han mostrado las pérdidas de carga por cada uno de los tramos pertenecientes a los subcircuitos el circuito de distribución.

Las pérdida de carga totales se mostraron en la memoria.

CÁLCULOS: CIRCUITO DE DISTRIBUCIÓN CON EL AJUSTE DE LAS VÁLVULAS REGULADORAS.

Las pérdidas de carga unitarias son las mismas que las mostradas anteriormente. Con ellas, las nuevas pérdidas de carga de los tramos reajustando las válvulas reguladoras resulta:

	Tramo	V agua (l/h)	D (mm)	Dp_tub (pa/m)	L (m)	Veloc (m/s)	Coef_Dp _accesorios	Dp_extra (Kpa)	Dp_total (kPa)	
IDA	SOTANO	1	54570	99,19	279,8	35	1,96	11,90	22,71	32,505
	SUBIDA SOTANO	2	54570	99,19	279,8	4	1,96	0,00	0,00	1,119
	PLANTA BAJA AB	3	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA BAJA A	4	1819	32,12	140,1	9	0,62	6,30	54,22	55,476
	PLANTA BAJA B	5	1819	32,12	140,1	6	0,62	6,30	54,22	55,056
	PLANTA BAJA NS	6	50932	86,99	465,4	1	2,38	1,90	5,34	5,806
	PLANTA BAJA N	7	25466	74,79	273,8	2	1,61	1,00	1,29	1,834
	PLANTA BAJA S	8	25466	74,79	273,8	8	1,61	2,50	3,22	5,405
	SUBIDA PLANTA 0 N	9	25466	74,79	273,8	3	1,61	1,00	1,29	2,107
	SUBIDA PLANTA 0 S	10	25466	74,79	273,8	3	1,61	1,00	1,29	2,107
	PLANTA 1 AB	11	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 1 A	12	1819	32,12	140,1	5	0,62	7,80	39,50	40,205
	PLANTA 1 B	13	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	29,56	30,683
	PLANTA 1 CD	14	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 1 D	15	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	29,56	30,403
	PLANTA 1 C	16	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	29,85	30,412
	SUBIDA PLANTA 1 N	17	21828	74,79	207,1	3	1,38	1,00	0,94	1,566
	SUBIDA PLANTA 1 S	18	21828	74,79	207,1	3	1,38	1,00	0,94	1,566
	PLANTA 2 AB	19	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 2 A	20	1819	32,12	140,1	5	0,62	7,80	34,50	35,205
	PLANTA 2 B	21	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	34,56	35,683
	PLANTA 2 CD	22	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 2 D	23	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 2 C	24	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SUBIDA PLANTA 2 N	25	21828	74,79	207,1	3	1,38	1,00	0,94	1,566
	SUBIDA PLANTA 2 S	26	21828	74,79	207,1	3	1,38	1,00	0,94	1,566
	PLANTA 3 AB	27	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 3 A	28	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	34,56	35,263
	PLANTA 3 B	29	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	34,56	35,683
	PLANTA 3 CD	30	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 3 D	31	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 3 C	32	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SUBIDA PLANTA 3 N	33	18190	74,79	149,0	3	1,15	1,00	0,66	1,103
	SUBIDA PLANTA 3 S	34	18190	74,79	149,0	3	1,15	1,00	0,66	1,103
	PLANTA 4 AB	35	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946

VUELTA	PLANTA 4 A	36	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	29,56	30,263
	PLANTA 4 B	37	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	29,56	30,683
	PLANTA 4 CD	38	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 4 D	39	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 4 C	40	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SUBIDA PLANTA 4 N	41	14552	74,79	99,7	3	0,92	1,00	0,42	0,719
	SUBIDA PLANTA 4 S	42	14552	74,79	99,7	3	0,92	1,00	0,42	0,719
	PLANTA 5 AB	43	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 5 A	44	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	29,56	30,263
	PLANTA 5 B	45	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	29,56	30,683
	PLANTA 5 CD	46	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 5 D	47	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 5 C	48	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SUBIDA PLANTA 5 N	49	10914	74,79	59,5	3	0,69	1,00	0,24	0,415
	SUBIDA PLANTA 5 S	50	10914	74,79	59,5	3	0,69	1,00	0,24	0,415
	PLANTA 6 AB	51	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 6 A	52	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	29,56	30,263
	PLANTA 6 B	53	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	29,56	30,683
	PLANTA 6 CD	54	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 6 D	55	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 6 C	56	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SUBIDA PLANTA 6 N	57	7276	74,79	28,8	3	0,46	1,00	0,10	0,192
	SUBIDA PLANTA 6 S	58	7276	74,79	28,8	3	0,46	1,00	0,10	0,192
	PLANTA 7 AB	59	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 7 A	60	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	29,56	30,263
	PLANTA 7 B	61	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	29,56	30,683
	PLANTA 7 CD	62	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,90	1,47	1,946
	PLANTA 7 D	63	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	24,56	25,403
	PLANTA 7 C	64	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	24,85	25,412
	SOTANO	1	54570	99,19	279,8	35	1,96	14,00	26,72	36,514
	BAJADA SOTANO	2	54570	99,19	279,8	4	1,96	0,00	0,00	1,119
	PLANTA BAJA AB	3	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
	PLANTA BAJA A	4	1819	32,12	140,1	9	0,62	6,60	1,27	2,534
	PLANTA BAJA B	5	1819	32,12	140,1	6	0,62	6,60	1,27	2,114
	PLANTA BAJA NS	6	50932	86,99	465,4	1	2,38	1,50	4,22	4,681
	PLANTA BAJA N	7	25466	74,79	273,8	2	1,61	1,00	1,29	1,834
	PLANTA BAJA S	8	25466	74,79	273,8	8	1,61	2,50	3,22	5,405
	BAJADA PLANTA 0 N	9	25466	74,79	273,8	3	1,61	1,00	1,29	2,107
	BAJADA PLANTA 0 S	10	25466	74,79	273,8	3	1,61	1,00	1,29	2,107
	PLANTA 1 AB	11	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
	PLANTA 1 A	12	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
	PLANTA 1 B	13	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683

PLANTA 1 CD	14	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 1 D	15	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 1 C	16	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 1 N	17	21828	74,79	207,1	3	1,38	0,00	0,00	0,621
BAJADA PLANTA 1 S	18	21828	74,79	207,1	3	1,38	0,00	0,00	0,621
PLANTA 2 AB	19	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 2 A	20	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 2 B	21	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 2 CD	22	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 2 D	23	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 2 C	24	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 2 N	25	21828	74,79	207,1	3	1,38	0,00	0,00	0,621
BAJADA PLANTA 2 S	26	21828	74,79	207,1	3	1,38	0,00	0,00	0,621
PLANTA 3 AB	27	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 3 A	28	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 3 B	29	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 3 CD	30	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 3 D	31	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 3 C	32	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 3 N	33	18190	74,79	149,0	3	1,15	0,00	0,00	0,447
BAJADA PLANTA 3 S	34	18190	74,79	149,0	3	1,15	0,00	0,00	0,447
PLANTA 4 AB	35	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 4 A	36	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 4 B	37	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 4 CD	38	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 4 D	39	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 4 C	40	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 4 N	41	14552	74,79	99,7	3	0,92	0,00	0,00	0,299
BAJADA PLANTA 4 S	42	14552	74,79	99,7	3	0,92	0,00	0,00	0,299
PLANTA 5 AB	43	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 5 A	44	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 5 B	45	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 5 CD	46	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 5 D	47	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
PLANTA 5 C	48	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
BAJADA PLANTA 5 N	49	10914	74,79	59,5	3	0,69	0,00	0,00	0,178
BAJADA PLANTA 5 S	50	10914	74,79	59,5	3	0,69	0,00	0,00	0,178
PLANTA 6 AB	51	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
PLANTA 6 A	52	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
PLANTA 6 B	53	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
PLANTA 6 CD	54	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638

	PLANTA 6 D	55	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
	PLANTA 6 C	56	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412
	BAJADA PLANTA 6 N	57	7276	74,79	28,8	3	0,46	0,00	0,00	0,087
	BAJADA PLANTA 6 S	58	7276	74,79	28,8	3	0,46	0,00	0,00	0,087
	PLANTA 7 AB	59	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
	PLANTA 7 A	60	1819	32,12	140,1	5	0,62	8,10	1,56	2,263
	PLANTA 7 B	61	1819	32,12	140,1	8	0,62	8,10	1,56	2,683
	PLANTA 7 CD	62	3638	32,12	480,4	1	1,25	1,50	1,16	1,638
	PLANTA 7 D	63	1819	32,12	140,1	6	0,62	8,10	1,56	2,403
	PLANTA 7 C	64	1819	32,12	140,1	4	0,62	9,60	1,85	2,412

Tabla Anexo I.7. Pérdidas de los tramos del circuito de distribución reajustado.

CIRCUITO 0A		CIRCUITO 0B	
Total	133	Total	132
Desequilibrio (KPa)	1	Desequilibrio (KPa)	0
Desequilibrio (%)	1	Desequilibrio (%)	0

CIRCUITO 1A		CIRCUITO 1B		CIRCUITO 1C		CIRCUITO 1D	
Total	136	Total	132	Total	134	Total	133
Desequilibrio (KPa)	4	Desequilibrio (KPa)	0	Desequilibrio (KPa)	2	Desequilibrio (KPa)	1
Desequilibrio (%)	3	Desequilibrio (%)	0	Desequilibrio (%)	2	Desequilibrio (%)	1

CIRCUITO 2A		CIRCUITO 2B		CIRCUITO 2C		CIRCUITO 2D	
Total	133	Total	134	Total	134	Total	134
Desequilibrio (KPa)	1	Desequilibrio (KPa)	2	Desequilibrio (KPa)	2	Desequilibrio (KPa)	2
Desequilibrio (%)	1	Desequilibrio (%)	1	Desequilibrio (%)	1	Desequilibrio (%)	1

CIRCUITO 3A		CIRCUITO 3B		CIRCUITO 3C		CIRCUITO 3D	
Total	135	Total	136	Total	133	Total	133
Desequilibrio (KPa)	3	Desequilibrio (KPa)	4	Desequilibrio (KPa)	1	Desequilibrio (KPa)	1
Desequilibrio (%)	2	Desequilibrio (%)	3	Desequilibrio (%)	0	Desequilibrio (%)	0

CIRCUITO 4A		CIRCUITO 4B		CIRCUITO 4C		CIRCUITO 4D	
Total	132	Total	133	Total	134	Total	134
Desequilibrio (KPa)	0	Desequilibrio (KPa)	0	Desequilibrio (KPa)	2	Desequilibrio (KPa)	2
Desequilibrio (%)	0	Desequilibrio (%)	0	Desequilibrio (%)	2	Desequilibrio (%)	2

CIRCUITO 5A		CIRCUITO 5B		CIRCUITO 5C		CIRCUITO 5D	
Total	133	Total	134	Total	135	Total	135
Desequilibrio (KPa)	1	Desequilibrio (KPa)	2	Desequilibrio (KPa)	3	Desequilibrio (KPa)	3
Desequilibrio (%)	1	Desequilibrio (%)	1	Desequilibrio (%)	2	Desequilibrio (%)	2

CIRCUITO 6A		CIRCUITO 6B		CIRCUITO 6C		CIRCUITO 6D	
Total	133	Total	134	Total	136	Total	136
Desequilibrio (KPa)	1	Desequilibrio (KPa)	2	Desequilibrio (KPa)	4	Desequilibrio (KPa)	4
Desequilibrio (%)	1	Desequilibrio (%)	2	Desequilibrio (%)	3	Desequilibrio (%)	3

CIRCUITO 7A		CIRCUITO 7B		CIRCUITO 7C		CIRCUITO 7D	
Total	134	Total	134	Total	136	Total	136
Desequilibrio (KPa)	2	Desequilibrio (KPa)	2	Desequilibrio (KPa)	4	Desequilibrio (KPa)	4
Desequilibrio (%)	1	Desequilibrio (%)	2	Desequilibrio (%)	3	Desequilibrio (%)	3

Tabla Anexo I.7. Pérdidas de carga totales y desequilibrios de los subcircuitos del circuito de distribución reajustado.