



13.- EVALUACIÓN DE CADA ALTERNATIVA

Como ya hemos definido anteriormente las necesidades que tiene la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío con respecto a electricidad, ACS, calefacción y refrigeración, vamos a ver que producción de cada una de ellas podremos obtener con cada una de las alternativas

Según el RD 2818/98 el precio de venta de los excedentes se calcula en base a una prima o incentivo (Pr) y el precio medio del mercado de ofertas (Pm). La fórmula a aplicar para calcular este precio de venta es:

$$R = PHFM + Pr + Er$$

Los datos para la obtención del Pr y PHFM los podemos obtener en la página web : www.omel.es

Actualmente estos precios son:

Pr = 0,02127 €/kwh

PHFM (valle) = 0,02730 €/kwh

PHFM (punta) = 0,04159 €/kwh

Como se puede ver en el periodo de horas valle no resulta interesante explotar la instalación de cogeneración ya que el beneficio marginal sería muy pequeño o incluso negativo, recordemos que el precio de compra de energía en horas valle es de 0,040213 €/Kwh, por tanto nuestra instalación de cogeneración funcionará en horas llano y punta.



En la tabla número 13 y 14 se muestra la situación actual y futura (con cogeneración) de la Ciudad Sanitaria Virgen del Rocío de la alternativa A.

En las tablas 15 y 16 se representa la alternativa B y en las tablas 17 y 18 la alternativa C.



Concepto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Consumo de gas en caldera de vapor (kNm ³)	58,6	54,5	54,6	56	56,5	55,2	57,3	47,4	50,9	57,7	52,8	52,1	653,6
Demanda térmica forma de vapor, rendto=90% (ktePCI)	480	446	447	459	463	452	469	389	417	472	433	427	5354
Dem.tér.Actual Horaria Media en f/vapor (tePCI/h)	1206	1223	1192	1240	1268	1284	1341	1412	1184	1295	1162	1105	1243 (MEDIA)
Horas Efectivas de demanda de vapor (h)	398	365	375	370	365	352	350	275	352	365	372	386	4325
Dem.tér.Actual Horaria Media en f/vapor (tePCI/h)	2,05	2,08	2,03	2,11	2,15	2,18	2,28	2,40	2,01	2,20	1,98	1,88	2,11 (MEDIA)
Con.act.de gas cald conv ASC (calef y/o ACS)(kNm3)	208,2	107,9	76,6	61,9	55,0	42,1	42,2	31,4	36,7	54,4	90,1	170,0	976,4346898
Dem.tér.Act.en f/ ASC gen en cald.conv.(ktePCI)	1873	971	689	557	495	379	379	283	331	490	811	1530	8787,9
Dem. Efectiva de ASC (calef. y/o ACS)	682	518	450	350	325	265	248	220	255	310	450	620	4693
Dem Térm. Actual Horaria Media ASC (tePCI/h)	2747	1874	1532	1593	1522	1430	1530	1285	1296	1580	1801	2468	1722(MEDIA)
Con.Eléc.Actual en comp de frío de Mat-Infant(MWh)	0	0	0	0	153	207	318	304	201	134	0	0	1317
Dem.Eléc.Horaria Media en compr. frío Mat-Infantil(kW)	0	0	0	0	270	340	455	440	330	235	0	0	345(media)
Dem. Efectiva de frío de Mat-Infantil (d/h)	0	0	0	0	31/550	30/600	31/685	31/670	30/595	31/540	0	0	184d/3640h
Dem.tér.Actual Horaria Media en frío Mat-Infantil(kfr/h)	0	0	0	0	805	973	1479	1390	958	732	0	0	1056(media)



Cons.Futuro de gas en cald.conv.de vapor (ktePCI)	5,0	11,2	7,7	8,4	6,1	6,7	3,0	6,6	5,0	4,1	8,9	6,8	80
Dem.tér.Fut.en f/ vapor gen en cald.conv.(ktePCI)	45,2	102,3	69,7	76,1	55,2	61,3	27,7	60,3	46,0	37,3	81,4	62,2	725
Útil de Cog.en f/ vapor gen.en cald.recup.(ktePCI)	435	344	377	383	408	391	441	329	371	435	352	365	4629
Cons.Fut.de gas en cald.conv.de <u>ASC calef o ASC</u> (ktePCI)	167	78	48	36	55	42	42	31	37	54	60	130	780
Dem.tér.Fut.en f/ ASC gen en cald.conv.(ktePCI)	1500	698	429	321	495	379	379	283	331	490	540	1174	7019
Útil de Cog.en f/ ASC recup.de circ.refr.mot.(ktePCI)	373	273	260	237	0	0	0	0	0	0	270	356	1769
Dem.Térmica media en f/frío satisf.con Cogen(kfr/h)	0	0	0	0	680	703	725	725	703	666	0	0	4202
Útil de Cog(%coef) aprov. En eq. De 740,0000 fr/h de absorción para producir frío (COPreal00.60)(kte PCI)	0	0	0	0	362	374	369	386	374	322	0	0	2187
Elec.evitada en compr.de frío por eq.absorción(MWh)	0	0	0	0	81,3	85,8	84,5	88,5	85,8	73,8	0	0	499,7
Explotación Teórica Prevista	320	320	352	320	352	352	336	352	352	320	336	320	4032
consumo de gas nat. En motores de cogen (ktePCI)	2651	2651	2916	2651	2916	2916	2784	2916	2916	2651	2784	2651	33406
Útil total de cogen.aprov(vapor(ASC/frío)) (kte PCI)	808	616	637	620	770	765	810	715	745	757	622	721	8586
Electricidad Generada Teórica (MWh)	1243	1243	1367	1243	1367	1367	1305	1367	1367	1243	1305	1243	15660
Rend. Eléct.Equiv Reequiv(vapor+(ASC/frío))	60,96	54,36	53,25	54,46	57,05	56,89	59,59	55,40	56,30	59,04	53,63	57,77	57
Rend. Eléct.Equiv Reequiv(solo vapor+ASC)	60,96	54,36	53,25	54,46	47,73	47,37	48,94	46,09	46,95	49,30	53,63	57,77	52

TABLA -13 DEMANDA TÉRMICA Y RECUPERACIÓN DE CALOR DE COGENERACIÓN,REequiv (Altern-A)



ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UNA INSTALACIÓN DE COGENERACIÓN EN EL HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO

Concepto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Compra Actual electr. A la red (KWh)	1.640,80	1.342,00	1.657,60	1.738,50	2.075,60	2.759,70	3.346,60	3.165,60	2.823,60	2.387,50	1.889,30	1.688,10	26.515
Compra Actual electr. <u>Punta</u> (KWh)	304,5	266	306,9	391,5	467,5	607,2	747,1	646,5	631,6	485	362,3	427	5.643
Compra Actual electr. <u>Llano</u> (KWh)	618	531	608,8	552	665	899,5	1.120,90	982,3	949,9	798	673,6	546	8.945
Compra Actual electr. <u>Valle</u> (KWh)	718,4	545	749,9	795	943,2	1.253,00	1.478,60	1.536,80	1.241,10	1.104,50	853,4	859,1	12.078
Explotación teórica prevista (h)	320	320	352	320	352	352	336	352	352	320	336	320	4.032
Electricidad Generada Teórica(MWh)	1242,88	1242,88	1367,168	1242,88	1367,168	1367,168	1305,024	1367,168	1367,168	1242,88	1305,024	1242,88	15660,288
consumo eléctrico en auxiliares de cogeneración	37,29	37,29	41,02	37,29	41,02	41,02	39,15	41,02	41,02	37,29	39,15	37,29	469,81
cons eléct evit en eq de absorción(MWh)	0	0	0	0	81,3	85,8	84	88	85,8	73,9	0	0	498,8
Excedente eléct.neto a red (teórica) (MWh)	311,40	388,16	380,39	262,09	287,77	56,91	87,05	22,70	34,29	66,37	219,09	395,42	2511,66
Potencia media vertida a la red (teórica) (kW)	973,13	1213,01	1080,66	819,04	817,52	161,67	259,09	64,49	97,42	207,41	652,06	1235,70	7581,22
Compra Futura de elect.a la red (MWh)	656,23	538,23	728,08	745,73	937,57	1476,32	1951,62	1701,13	1540,37	1457,90	837,45	763,28	13333,90
Compra Futura de elect.PUNTA (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	264,96	0,00	0,00	30,01	0,00	0,00	294,97
Compra Futura de elect.LLANO (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	25,27	147,32	265,31	217,81	203,81	40,40	0,00	0,00	899,90
Compra Futura de elect.VALLE (MWh)	656,23	538,23	728,08	745,73	912,30	1329,00	1421,35	1483,33	1336,57	1387,50	837,45	763,28	12139,03
Autoc de elect. Provenient de cogen(MWh)	894,19	817,43	945,76	943,50	1.038,38	1.269,24	1.178,82	1.303,45	1.291,86	1.139,22	1.046,78	810,17	12.678,82
Ratio teórico AUTOCON./GENER.(%)	71,95	65,77	69,18	75,91	75,95	92,84	90,33	95,34	94,49	91,66	80,21	65,18	80,73
Excedentes a red en h.PUNTA (MWh)	178,14	202,77	129,25	64,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,40	120,45	204,69	919,66
Excedentes a red en h.LLANO (MWh)	133,26	185,39	251,15	197,15	287,77	56,91	87,05	22,70	34,29	46,97	98,65	190,73	1592,01
Excedentes a red en h.VALLE (MWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLA-14 BALANCE GENERACIÓN, AUTOCONSUMO Y EXCEDENTES. ALTERNATIVA A



ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UNA INSTALACIÓN DE COGENERACIÓN EN EL HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO

Concepto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Cons Actl de gas en cald de vapor (knm ³)	58,6	54,5	54,6	56	56,5	55,2	57,3	47,4	50,9	57,7	52,8	52,1	653,6
Demanda térmica Actual forma de vapor, rendto=90% (ktePCI)	480	446	447	459	463	452	469	389	417	472	433	427	5354
Dem.tér.Actual Horaria Media en f/vapor (tePCI/h)	1206	1223	1192	1240	1268	1284	1341	1412	1184	1295	1162	1105	1243 (MEDIA)
Horas Efectivas de demanda de vapor (h)	398	365	375	370	365	352	350	275	352	365	372	386	4325
Dem.tér.Actual Horaria Media en f/vapor (tePCI/h)	2,05	2,08	2,03	2,11	2,15	2,18	2,28	2,40	2,01	2,20	1,98	1,88	2,11 (MEDIA)
Con.act.de gas cald conv ASC(calef y/o ACS)(kNm ³)	208,2	107,9	76,6	61,9	55,0	42,1	42,2	31,4	36,7	54,4	90,1	170,0	976,4346898
Dem.tér.Act.en f/ASC gen en cald.conv.(ktePCI)	1873	971	689	557	495	379	379	283	331	490	811	1530	8787,9
Dem. Efectiva de ASC (calef. y/o ACS)	682	518	450	350	325	265	248	220	255	310	450	620	4693
Dem Térm. Actual Horaria Media ASC (tePCI/h)	2747	1874	1532	1593	1522	1430	1530	1285	1296	1580	1801	2468	1722(MEDIA)
3.1Con.Eléc.Actual en comp de frío de Mat-Infant(MWh)	0	0	0	0	153	207	318	304	201	134	0	0	1317
3.2 Dem.Eléc.Horaria Media en compr. frío Mat-Infantil(kW)	0	0	0	0	270	340	455	440	330	235	0	0	345(media)
3.3 Dem. Efectiva de frío de Mat-Infantil (h)	0	0	0	0	550	600	685	670	595	540	0	0	3640
3.4Dem.tér.Actual Horaria Media en frío Mat-Infantil(kfr/h)	0	0	0	0	805	973	1479	1390	958	732	0	0	1056(media)



Cons.Futuro de gas en cald.conv.de vapor(ktePCI)	4,6	11,2	7,7	8,4	6,0	6,7	3,0	6,6	5,0	4,1	8,9	6,8	79
Dem.tér.Fut.en f/vapor gen en cald.conv.(ktePCI)	41,8	102,3	69,7	76,1	55,0	61,3	27,7	60,3	46,0	37,3	81,4	62,2	721
Qútil de Cog.en f/vapor gen.en cald.recup.(ktePCI)	438	344	377	383	408	391	441	329	371	435	352	365	4633
6.1Cons.Fut.de gas en cald.conv.de ASC calef o ASC(ktePCI)	166	77	47	35	55	42	42	31	37	54	60	130	778
6.2 Dem.tér.Fut.en f/ASC gen en cald.conv.(ktePCI)	1497	696	426	318	495	379	379	283	331	490	538	1171	7003
6.4 Qútil de Cog.en f/ASCrecup.de circ.refr.mot.(ktePCI)	376	275	263	239	0	0	0	0	0	0	273	359	1785
Dem.Térmica media en f/frío satisf.con Cogen(kfr/h)	0	0	0	0	759	778	784	784	781	739	0	0	771 (media)
Qútil de Cog(%coef) aprov. En eq. De 740,0000 fr/h de absorción para producir frío (COPreal00.60)(kte PCI)	0	0	0	0	362	374	369	386	374	322	0	0	2187
Elec.evitada en compr.de frío por eq.absorción(MWh)	0	0	0	0	90,5	95,2	81,0	88,3	95,0	78,6	0	0	529
Explotación Teórica Prevista	320	320	352	320	352	352	336	352	352	320	336	320	4032
consumo de gas nat. En motores de cogen (ktePCI)	2805	2805	3086	2805	3086	3086	2946	3086	3086	2805	2946	2805	35348
Qútil total de cogen.aprov(vapor(ASC/frío)) (kte PCI)	814	619	640	622	770	765	810	715	745	757	624	724	8605
Electricidad Generada Teórica (MWh)	1344	1344	1478	1344	1478	1478	1411	1478	1478	1344	1411	1344	16934
Rend. Eléct.Equiv Reequiv(vapor+(ASC/frío)) (%)	60,81	54,58	53,54	54,68	57,01	56,86	59,34	55,48	56,31	58,83	53,90	57,76	56,59
Rend. Eléct.Equiv Reequiv(solo vapor+ASC) (%)	60,81	54,58	53,54	54,68	48,30	47,95	49,43	46,73	47,55	49,77	53,90	57,76	52,08

TABLA -15 DEMANDA TÉRMICA Y RECUPERACIÓN DE CALOR DE COGENERACIÓN,REEquiv (Altern-B)



Concepto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1.Compra Actual electr. A la red (KWh)	1.640,80	1.342,00	1.657,60	1.738,50	2.075,60	2.759,70	3.346,60	3.165,60	2.823,60	2.387,50	1.889,30	1.688,10	26.515
1.1 Compra Actual electr. <u>Punta</u> (KWh)	304,5	266	306,9	391,5	467,5	607,2	747,1	646,5	631,6	485	362,3	427	5.643
1.2 Compra Actual electr. <u>Llano</u> (KWh)	618	531	608,8	552	665	899,5	1.120,90	982,3	949,9	798	673,6	546	8.945
1.3 Compra Actual electr. <u>Valle</u> (KWh)	718,4	545	749,9	795	943,2	1.253,00	1.478,60	1.536,80	1.241,10	1.104,50	853,4	859,1	12.078
Explotación teórica prevista (h)	320	320	352	320	352	352	336	352	352	320	336	320	4.032
Electricidad Generada Teórica(MWh)	1344	1344	1478,4	1344	1478,4	1478,4	1411,2	1478,4	1478,4	1344	1411,2	1344	16934,4
consumo eléctrico en auxiliares de cogeneración	40,32	40,32	44,352	40,32	44,352	44,352	42,336	44,352	44,352	40,32	42,336	40,32	508,032
cons.eléct evit en eq de absorc (MWh)	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	95,2	81,0	88,3	95,0	78,6	0,0	0,0	528,51321
Exced eléct.neto a red (teórica) (MWh)	419,30	481,35	478,48	360,18	309,98	62,69	89,65	24,96	38,43	82,02	317,18	498,41	3162,63
Potencia media vertida a la red (teórica) (kW)	1310,31	1504,21	1359,32	1125,56	880,63	178,08	266,83	70,91	109,19	256,31	943,99	1557,54	9562,87
Compra Fut de elect.a la red (MWh)	656,23	538,23	728,08	745,73	925,30	1404,37	1852,50	1619,56	1450,68	1416,84	837,45	763,28	12938,24
Comp Fut de elect.PUNTA (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	221,68	0,00	0,00	12,37	0,00	0,00	234,05
Comp Fut de elect.LLANO (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	13,00	75,37	209,47	136,24	114,11	16,97	0,00	0,00	565,16
Comp Fut de elect.VALLE (MWh)	656,23	538,23	728,08	745,73	912,30	1329,00	1421,35	1483,33	1336,57	1387,50	837,45	763,28	12139,03
Autoconsumo de electricidad proveniente de cogeneración(MWh)	884,382	822,334	955,568	943,5	1124,07	1371,36	1279,21	1409,09	1395,61	1221,66	1051,68	805,266	13263,738
ratio teórico AUTOCON./GENER.(%)	65,8022	61,1856	64,6353	70,2009	76,0327	92,7599	90,647	95,3117	94,4003	90,8975	74,5241	59,9156	78,026061
Exced a red en h.PUNTA (MWh)	225,346	243,542	172,16	107,86	0	0	0	0	0	26,358	163,36	249,753	1188,379
Exced a red en h.LLANO (MWh)	193,952	237,804	306,32	252,32	309,981	62,685	89,654	24,96	38,434	55,66	153,82	248,661	1974,251
Exced a red en h.VALLE (MWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLA-16 BALANCE GENERACIÓN, AUTOCONSUMO Y EXCEDENTES. ALTERNATIVA B



Concepto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Consumo Actual de gas en caldera de vapor (kNm ³)	58,6	54,5	54,6	56	56,5	55,2	57,3	47,4	50,9	57,7	52,8	52,1	653,6
Demanda térmica Actual forma de vapor, rendto=90% (ktePCI)	480	446	447	459	463	452	469	389	417	472	433	427	5354
Dem.tér.Actual Horaria Media en f/vapor (tePCI/h)	1206	1223	1192	1240	1268	1284	1341	1412	1184	1295	1162	1105	1243 (MEDIA)
Horas Efectivas de demanda de vapor (h)	398	365	375	370	365	352	350	275	352	365	372	386	4325
Dem.tér.Actual Horaria Media en f/vapor (tePCI/h)	2,05	2,08	2,03	2,11	2,15	2,18	2,28	2,40	2,01	2,20	1,98	1,88	2,11 (MEDIA)
Con.act.de gas cald conv ASC(calef y/o ACS)(kNm3)	208,2	107,9	76,6	61,9	55,0	42,1	42,2	31,4	36,7	54,4	90,1	170,0	976,4346898
Dem.tér.Act.en f/ASC gen en cald.conv.(ktePCI)	1873	971	689	557	495	379	379	283	331	490	811	1530	8787,9
Dem. Efectiva de ASC (calef. y/o ACS)	682	518	450	350	325	265	248	220	255	310	450	620	4693
Dem Térm. Actual Horaria Media ASC (tePCI/h)	2747	1874	1532	1593	1522	1430	1530	1285	1296	1580	1801	2468	1722(MEDIA)
Con.Eléc.Actual en comp de frío de Mat-Infant(MWh)	0	0	0	0	153	207	318	304	201	134	0	0	219 (media)
Dem.Eléc.Horaria Media en compr. frío Mat-Infantil(kW)	0	0	0	0	270	340	455	440	330	235	0	0	2070
Dem. Efectiva de frío de Mat-Infantil (h)	0	0	0	0	550	600	685	670	595	540	0	0	607(media)
Dem.tér.Actual Horaria Media en frío Mat-Infantil(kfr/h)	0	0	0	0	805	973	1479	1390	958	732	0	0	6337,2175



Cons.Futuro de gas en cald.conv.de vapor (ktePCI)	4,6	11,2	7,7	8,4	6,0	6,7	3,0	6,6	5,0	4,1	8,9	6,8	79
Dem.tér.Fut.en f/ vapor gen en cald.conv.(ktePCI)	41,8	102,3	69,7	76,1	55,0	61,3	27,7	60,3	46,0	37,3	81,4	62,2	721
Qútil de Cog.en f/ vapor gen.en cald.recup.(ktePCI)	438	344	377	383	408	391	441	329	371	435	352	365	4633
6.1Cons.Fut.de gas en cald.conv.de <u>ASC calef o ASC</u> (ktePCI)	149	69	43	32	55	42	42	31	37	54	55	116	724
6.2 Dem.tér.Fut.en f/ ASC gen en cald.conv.(ktePCI)	1337	617	386	287	495	379	379	283	331	490	491	1042	6516
6.4 Qútil de Cog.en f/ ASC recup.de circ.refr.mot.(ktePCI)	537	353	303	271	0	0	0	0	0	0	320	488	2272
Dem.Térmica media en f/frío satisf.con Cogen(kfr/h)	0	0	0	0	866	920	951	951	926	828	0	0	907(media)
Qútil de Cog(%coef) aprov. En eq. De 740,0000 fr/h de absorción para producir frío (COPreal00.60)(kte PCI)	0	0	0	0	362	374	369	386	374	322	0	0	2187
Elec.evitada en compr.de frío por eq.absorción(MWh)	0	0	0	0	103,2	112,5	98,3	107,0	112,6	88,0	0	0	622
Explotación Teórica Prevista	320	320	352	320	352	352	336	352	352	320	336	320	4032
consumo de gas nat. En motores de cogen (ktePCI)	3592	3592	3951	3592	3951	3951	3772	3951	3951	3592	3772	3592	45258
Qútil total de cogen.aprov(vapor(ASC/frío)) (kte PCI)	975	697	681	654	770	765	810	715	745	757	671	853	9092
Electricidad Generada Teórica (MWh)	1680	1680	1848	1680	1848	1848	1764	1848	1848	1680	1764	1680	21168
Rend. Eléct.Equiv Reequiv(vapor+(ASC/frío))(%)	57,59	51,28	49,75	50,42	51,34	51,24	52,84	50,34	50,89	52,52	50,14	54,63	51,91
Rend. Eléct.Equiv Reequiv(solo vapor+ASC)(%)	57,59	51,28	49,75	50,42	45,44	45,19	46,24	44,32	44,91	46,47	50,14	54,63	48,86

TABLA -17 DEMANDA TÉRMICA Y RECUPERACIÓN DE CALOR DE COGENERACIÓN,REEquiv (Altern-C)



ESTUDIO DE VIABILIDAD DE UNA INSTALACIÓN DE COGENERACIÓN EN EL HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO

Concepto	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Comp Act electr a la red (KWh)	1.640,80	1.342,00	1.657,60	1.738,50	2.075,60	2.759,70	3.346,60	3.165,60	2.823,60	2.387,50	1.889,30	1.688,10	26.515
Comp Act electr. <u>Punta</u> (KWh)	304,5	266	306,9	391,5	467,5	607,2	747,1	646,5	631,6	485	362,3	427	5.643
Comp Act electr. <u>Llano</u> (KWh)	618	531	608,8	552	665	899,5	1.120,90	982,3	949,9	798	673,6	546	8.945
Comp Act electr. <u>Valle</u> (KWh)	718,4	545	749,9	795	943,2	1.253,00	1.478,60	1.536,80	1.241,10	1.104,50	853,4	859,1	12.078
Explotación teórica prevista (h)	320	320	352	320	352	352	336	352	352	320	336	320	4.032
Electricidad Generada Teórica(MWh)	1724,8	1724,8	1897,28	1724,8	1897,28	1897,28	1811,04	1897,28	1897,28	1724,8	1811,04	1724,8	21732,48
consumo eléctrico en auxiliares de cogeneración	51,74	51,74	56,92	51,74	56,92	56,92	54,33	56,92	56,92	51,74	54,33	51,74	651,97
cons eléct evitat eq de abs (MWh)	0,0	0,0	0,0	0,0	103,2	112,5	98,3	107,0	112,6	88,0	0,0	0,0	621,6312
Excedente eléct.neto a red (teórica)(MWh)	825,61	832,25	847,86	729,56	675,73	324,23	171,65	203,22	258,89	448,56	686,56	886,26	6890,39
Potencia media vertida a la red (teórica) (kW)	2580,04	2600,79	2408,68	2279,86	1919,70	921,11	510,87	577,34	735,49	1401,76	2043,32	2769,56	20748,52
Comp Fut de elect.a la red(MWh)	656,23	538,23	728,08	745,73	912,30	1334,71	1590,64	1494,19	1336,57	1387,50	837,45	763,28	12324,89
Comp Fut de elect. PUNTA (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97,87
Compra Futura de elect. LLANO (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,71	71,42	10,87	0,00	0,00	0,00	0,00	87,99
Compra Futura de elect. VALLE (MWh)	656,23	538,23	728,08	745,73	912,30	1329,00	1421,35	1483,33	1336,57	1387,50	837,45	763,28	12139,03
Autoconsumo de electricidad proveniente de cogeneración(MWh)	847,44	840,80	992,51	943,50	1164,63	1516,13	1585,06	1637,14	1581,47	1224,49	1070,15	786,80	14190,12
ratio teórico AUTOCON./GENER.(%)	49,13	48,75	52,31	54,70	61,38	79,91	87,52	86,29	83,35	70,99	59,09	45,62	64,92
Exced red en h. PUNTA (MWh)	403,11	397,06	333,76	269,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	187,41	324,96	419,44	2335,20
Exced red en h. LLANO (MWh)	422,50	435,19	514,09	460,09	675,73	245,06	171,65	203,22	258,89	261,16	361,59	466,82	4476,02
Exced red en h. VALLE (MWh)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLA-18 BALANCE GENERACIÓN, AUTOCONSUMO Y EXCEDENTES. ALTERNATIVA C