



XV

EQUIPAMIENTO DEL SEIN

En este capítulo se detalla el equipamiento de las empresas integrantes del COES-SINAC en lo referente a centrales generadoras, líneas de transmisión y subestaciones.

En los Cuadros N°15.1 al N°15.8 se detalla la información de los principales equipos e instalaciones a diciembre de 2009.

CUADRO N° 15.1
CENTRALES DE GENERACIÓN DEL SEIN
2009

CENTRALES		POT. INSTALADA (MW)	POT. EFECTIVA (MW)
HIDROELECTRICA	FRANCIS	427,81	422,58
	PELTON	2 518,26	2 427,22
	TURGO	3,00	2,96
	KAPLAN	5,31	5,71
TERMOELECTRICA	CARBÓN	141,87	141,87
	CCOMB	478,00	509,44
	DIESEL	243,54	225,03
	TG	1 962,65	1 898,39
	TV	220,17	215,15
TOTAL SINAC		6 000,60	5 848,34

CUADRO N° 15.2
LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SEIN

LÍNEAS	220 kV.			138 kV.			66,33 kV
	1 CIRCUITO	2 CIRCUITOS	TOTAL	1 CIRCUITO	2 CIRCUITOS	TOTAL	
Sistema Principal de Transmisión	1 450,9	1 468,9	2 919,8	400,6	0,0	400,6	-
Sistema Secundario de Transmisión (*)	3 095,6	2 137,8	5 233,4	2580,4	233,0	2813,4	1 801,3
TOTAL	4 546,6	3 606,7	8 153,2	2 981,0	233,0	3 214,0	1 801,3

(*) Considera el sistema secundario de REP y empresas generadoras

CUADRO N° 15.3
SUB ESTACIONES DEL SEIN
2009

DESCRIPCIÓN	S.E. ELEVADORA (MVA)	S.E. TRANSFORMADORA (MVA)
Sistema Principal de Transmisión	0,0	710,0
Sistema Secundario de Transmisión (*)	4 576,7	11 181,8
TOTAL	4 576,7	11 891,8

(*) La potencia se refiere al devanado primario.

CUADRO N° 15.4
EQUIPOS DE COMPENSACIÓN REACTIVA DEL SEIN (MVAR)
2009

DESCRIPCIÓN	COMP. SINCRONO		REACTOR	CAPACITOR	S.V.C.	
	INDUCTIVO	CAPACITIVO			INDUCTIVO	CAPACITIVO
Sistema Principal	0,0	0,0	150,0	170,0	65,0	75,0
Sistema Secundario	10,0	20,0	235,0	112,2	45,0	90,0
Sistema Distribución	0,0	0,0	0,0	176,2	50,0	100,0

CUADRO N° 15.5
DATOS DE LAS EMPRESAS GENERADORAS INTEGRANTES DEL COES SINAC

EMPRESA	CENTRAL	UNIDAD	TENSION	TECNOLOGÍA	POT. INSTALADA APARENTE (MVA)	POT. INSTALADA ACTIVA (MW)	POT. EFECTIVA (MW)	POT. REACTIVA (MVAR)	
CAHUA	ARCATA	HUAYLLACHO	0,44	PELTON	0,36	0,29	0,19	0,09	
		MISAPUQUIO	0,66	PELTON	2,30	1,93	3,87	1,87	
		SAN ANTONIO	0,44	FRANCIS	0,75	0,64	0,58	0,28	
		SAN IGNACIO	0,44	FRANCIS	0,66	0,52	0,42	0,20	
	ARCATA Total					4,07	3,38	5,05	2,45
	CAHUA	CAHUA G1	10	FRANCIS	25,29	21,80	21,43	18,89	
		CAHUA G2	10	FRANCIS	25,29	21,80	21,68	19,11	
	CAHUA Total					50,59	43,60	43,11	38,00
	GALLITO CIEGO	GALLITO CIEGO G1	10,5	FRANCIS	20,00	17,00	19,05	10,54	
		GALLITO CIEGO G2	10,5	FRANCIS	20,00	17,00	19,10	10,54	
	GALLITO CIEGO Total					40,00	34,00	38,15	21,07
	PARIAC	PARIAC CH1	10	FRANCIS	0,24	0,19	0,45	0,57	
		PARIAC CH2	10	FRANCIS	0,50	0,44	0,35	0,57	
		PARIAC CH3A	10	FRANCIS	1,09	0,36	0,80	0,32	
		PARIAC CH3N	10	FRANCIS	0,44	0,87	0,40	0,14	
		PARIAC CH4-G1	10	TURGO	1,88	1,50	1,46	0,09	
		PARIAC CH4-G2	10	TURGO	1,88	1,50	1,49	0,04	
	PARIAC Total					6,02	4,86	4,95	1,74
	TOTAL C.H.					100,68	85,84	91,27	63,26
	CAHUA Total					100,68	85,84	91,27	63,26
CORONA	HUANCHOR	HUANCHOR G1	10	FRANCIS	10,20	9,18	9,76	5,96	
		HUANCHOR G2	10	FRANCIS	10,20	9,18	9,87	6,02	
	HUANCHOR Total					20,40	18,36	19,63	11,98
	TOTAL C.H.					20,40	18,36	19,63	11,98
CORONA Total					20,40	18,36	19,63	11,98	
EDEGEL	CALLAHUANCA	CALLAHUANCA G1	6,5	PELTON	20,00	13,00	15,16	8,16	
		CALLAHUANCA G2	6,5	PELTON	20,00	12,80	15,25	7,98	
		CALLAHUANCA G3	6,5	PELTON	20,00	12,75	15,20	8,07	
		CALLAHUANCA G4	8	PELTON	44,00	34,45	34,82	30,62	
	CALLAHUANCA Total					104,00	73,00	80,43	54,83
	CHIMAY	CHIMAY G1	13,8	FRANCIS	84,00	76,50	75,50	42,03	
		CHIMAY G2	13,8	FRANCIS	84,00	76,50	75,40	41,97	
	CHIMAY Total					168,00	153,00	150,90	84,00
	HUAMPANI	HUAMPANI G1	10	FRANCIS	17,95	15,68	15,76	10,24	
		HUAMPANI G2	10	FRANCIS	17,95	15,68	14,41	9,36	
	HUAMPANI Total					35,91	31,36	30,18	19,60
	HUINCO	HUINCO G1	12,5	PELTON	80,71	64,60	58,83	51,76	
		HUICO G2	12,5	PELTON	80,71	64,60	63,79	56,12	
		HUICO G3	12,5	PELTON	80,71	64,60	62,31	54,82	
		HUICO G4	12,5	PELTON	80,71	64,60	62,42	54,91	
	HUINCO Total					322,82	258,40	247,34	217,60
	MATUCANA	MATUCANA G1	12,5	PELTON	75,11	60,00	64,14	51,88	
		MATUCANA G2	12,5	PELTON	75,11	60,00	64,44	52,12	
	MATUCANA Total					150,21	120,00	128,58	104,00
	MOYOPAMPA	MOYOPAMPA G1	10	PELTON	26,36	22,00	20,69	20,53	
		MOYOPAMPA G2	10	PELTON	26,36	22,00	20,04	19,88	
		MOYOPAMPA G3	10	PELTON	26,36	25,00	23,98	23,79	
	MOYOPAMPA Total					79,09	69,00	64,70	64,20
YANANGO	YANANGO G1	10	FRANCIS	49,81	42,84	42,61	26,00		
YANANGO Total					49,81	42,84	42,61	26,00	
TOTAL C.H.					909,85	747,60	744,74	570,23	
SANTA ROSA	UTI-5	13,8	TG	70,00	59,60	53,43	10,00		
	UTI-6	13,8	TG	70,00	59,60	52,59	16,00		
	WTG-7	13,8	TG	150,00	127,50	123,91	36,00		
	TG8	16,5	TG	215,00	193,18	199,83	94,37		
	SANTA ROSA Total					505,00	439,88	429,76	156,37
VENTANILLA	TG3+TG4 CCOMB F.DIREC.	16	CCOMB	485,00	457,00	492,75	150,00		
VENTANILLA Total					485,00	457,00	492,75	150,00	
TOTAL C.T.					990,00	896,88	922,50	306,37	
EDEGEL Total					1 899,85	1 644,48	1 667,24	876,60	
EEPSA	MALACAS	TG-4	13,8	TG	119,20	101,30	102,74	64,00	
		TG-A	13,2	TG	24,14	19,35	15,02	5,00	
		TG-B	13,2	TG	24,14	19,35	15,04	5,00	
	MALACAS Total					167,48	140,00	132,80	74,00
	TOTAL C.T.					167,48	140,00	132,80	74,00
EEPSA Total					167,48	140,00	132,80	74,00	

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 15.5

DATOS DE LAS EMPRESAS GENERADORAS INTEGRANTES DEL COES SINAC

EMPRESA	CENTRAL	UNIDAD	TENSION	TECNOLOGÍA	POT. INSTALADA APARENTE (MVA)	POT. INSTALADA ACTIVA (MW)	POT. EFECTIVA (MW)	POT. REACTIVA (MVAR)	
EGASA	CHARCANI I	CHARCANI I G1	5,25	FRANCIS	1,10	0,88	0,87	0,82	
		CHARCANI I G2	5,25	FRANCIS	1,10	0,88	0,86	0,81	
	CHARCANI I Total				2,20	1,76	1,73	1,63	
	CHARCANI II	CHARCANI II G1	5,25	FRANCIS	0,33	0,20	0,18	0,23	
		CHARCANI II G2	5,25	FRANCIS	0,33	0,20	0,21	0,27	
		CHARCANI II G3	5,25	FRANCIS	0,33	0,20	0,21	0,27	
	CHARCANI II Total				0,99	0,60	0,60	0,78	
	CHARCANI III	CHARCANI III G1	5,25	FRANCIS	3,07	2,10	2,25	2,39	
		CHARCANI III G2	5,25	FRANCIS	2,86	2,10	2,34	2,48	
	CHARCANI III Total				5,93	4,20	4,58	4,87	
	CHARCANI IV	CHARCANI IV G1	5,25	FRANCIS	6,00	5,17	5,04	4,71	
		CHARCANI IV G2	5,25	FRANCIS	6,00	5,17	5,06	4,72	
		CHARCANI IV G3	5,25	FRANCIS	6,00	5,17	5,20	4,86	
	CHARCANI IV Total				18,00	15,51	15,30	14,29	
	CHARCANI V	CHARCANI V G1	13,8	PELTON	57,00	48,45	48,12	32,77	
		CHARCANI V G2	13,8	PELTON	57,00	48,45	48,16	32,78	
		CHARCANI V G3	13,8	PELTON	57,00	48,45	48,34	32,77	
	CHARCANI V Total				171,00	145,35	144,62	98,33	
	CHARCANI VI	CHARCANI VI G1	13,8	FRANCIS	10,80	8,96	8,95	6,37	
	CHARCANI VI Total				10,80	8,96	8,95	6,37	
	TOTAL C.H.				208,92	176,38	175,78	126,26	
	CHILINA	C. COMBINADO	13,8	CCOMB	32,00	21,00	16,70	10,15	
			SULZER1	10,4	DIESEL	6,54	5,23	5,13	3,13
SULZER2			10,4	DIESEL	6,54	5,23	5,28	3,22	
TV2			10,4	TV	10,00	7,00	6,20	4,67	
TV3			10,5	TV	12,50	10,00	9,91	5,55	
CHILINA Total				67,58	48,46	43,21	26,73		
MOLLENDO		MIRLESS 1	13,8	DIESEL	13,21	10,57	10,61	6,51	
		MIRLESS 2	13,8	DIESEL	13,21	10,57	10,68	6,56	
		MIRLESS 3	13,8	DIESEL	13,21	10,57	10,69	6,57	
		TG-1	13,8	TG	52,94	37,40	36,73	27,69	
	TG-2	13,8	TG	52,94	37,40	36,47	27,50		
MOLLENDO Total				145,51	106,51	105,18	74,82		
TOTAL C.T.				213,09	154,97	148,39	101,55		
EGASA TOTAL				422,01	331,35	324,17	227,81		
EGEMSA	MACHUPICCHU	MACHUPICCHU G1	13,8	PELTON	33,50	30,15	29,30	20,30	
		MACHUPICCHU G2	13,8	PELTON	33,50	30,15	29,95	20,32	
		MACHUPICCHU G3	13,8	PELTON	33,50	30,15	29,55	19,67	
	MACHUPICCHU Total				100,50	90,45	88,80	60,30	
TOTAL C.T.				100,50	90,45	88,80	60,30		
EGEMSA TOTAL				100,50	90,45	88,80	60,30		
EGENOR	CAÑON DEL PATO	CAÑON DEL PATO G1	13,8	PELTON	43,26	41,10	43,22	9,09	
		CAÑON DEL PATO G2	13,8	PELTON	43,26	41,10	44,19	9,29	
		CAÑON DEL PATO G3	13,8	PELTON	43,26	41,10	43,90	9,23	
		CAÑON DEL PATO G4	13,8	PELTON	43,26	41,10	43,76	9,20	
		CAÑON DEL PATO G5	13,8	PELTON	43,26	41,10	44,36	9,33	
		CAÑON DEL PATO G6	13,8	PELTON	43,26	41,10	44,06	9,27	
	CAÑON DEL PATO Total				259,56	246,58	263,49	55,42	
	CARHUAQUERO	CARHUAQUERO G1	10	PELTON	32,27	32,62	32,62	12,15	
		CARHUAQUERO G2	10	PELTON	32,27	31,51	31,51	11,82	
		CARHUAQUERO G3	10	PELTON	32,27	30,98	30,98	12,03	
		CARHUAQUERO G4	10	PELTON	11,11	10,00	9,98	4,84	
	CARHUAQUERO Total				107,92	105,11	105,09	40,84	
	CAÑA BRAVA	CAÑA BRAVA G1	10	KAPLAN	5,90	5,31	5,71	2,57	
	CAÑA BRAVA TOTAL				5,90	5,31	5,71	2,57	
	TOTAL C.H.				373,38	357,00	374,29	98,83	
	CHICLAYO OESTE	GMT-0	10,5	DIESEL	6,42	5,14	4,19	3,08	
			GMT-1	10,5	DIESEL	6,42	5,14	3,77	3,08
			GMT-2	10,5	DIESEL	6,25	5,00	2,53	3,00
			SULZER-1	10,5	DIESEL	7,12	5,70	4,61	3,08
			SULZER-2	10,5	DIESEL	7,12	5,70	4,48	3,08
	CHICLAYO OESTE Total				33,33	26,67	19,58	15,32	
	CHIMBOTE	TG-1	13,2	TG	27,40	21,92	19,77	17,09	
		TG-3	13,2	TG	27,40	20,96	19,32	17,09	
CHIMBOTE Total				54,80	42,88	39,09	34,18		

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 15.5

DATOS DE LAS EMPRESAS GENERADORAS INTEGRANTES DEL COES SINAC

EMPRESA	CENTRAL	UNIDAD	TENSION	TECNOLOGÍA	POT. INSTALADA APARENTE (MVA)	POT. INSTALADA ACTIVA (MW)	POT. EFECTIVA (MW)	POT. REACTIVA (MVAR)	
	PAITA	EMD-1	4,16	DIESEL	3,25	2,60	2,06	1,71	
		SKODA-2	2,4	DIESEL	1,38	1,23	0,78	0,66	
		SKODA-3	2,4	DIESEL	1,38	1,23	0,89	0,66	
	PAITA Total					6,01	5,06	3,72	3,03
	PIURA	GMT-1	10	DIESEL	6,26	5,01	4,01	3,77	
		GMT-2	10	DIESEL	6,26	5,01	4,68	3,77	
		MIRLEES-1	4,8	DIESEL	1,70	1,36	1,24	0,90	
		MIRLEES-4	4,8	DIESEL	2,88	2,30	1,82	1,31	
		TG	10	TG	28,75	26,25	17,09	13,72	
	PIURA Total					45,85	39,93	28,85	23,47
	SULLANA	ALCO-2	4,16	DIESEL	3,13	2,50	2,23	1,65	
		ALCO-3	4,16	DIESEL	3,13	2,50	2,12	1,65	
		ALCO-5	4,16	DIESEL	3,13	2,50	2,10	1,65	
SULLANA Total					9,38	7,50	6,45	4,95	
TRUJILLO	TG-4	10	TG	27,40	21,92	20,36	17,12		
TRUJILLO Total					27,40	21,92	20,36	17,12	
TOTAL C.T.					176,77	143,96	118,06	98,07	
EGENOR TOTAL					550,15	500,97	492,35	196,90	
EGESUR	ARICOTA I	ARICOTA I G1	10,5	PELTON	14,00	11,90	11,20	8,30	
		ARICOTA I G2	10,5	PELTON	14,00	11,90	11,30	8,37	
	ARICOTA I Total					28,00	23,80	22,50	16,67
	ARICOTA II	ARICOTA II G1	13,8	PELTON	14,00	11,90	12,40	6,50	
	ARICOTA II Total					14,00	11,90	12,40	6,50
	TOTAL C.H.					42,00	35,70	34,90	23,17
	CALANA	WARTSILA 1	10,5	DIESEL	8,00	6,40	6,24	19,20	
		WARTSILA 2	10,5	DIESEL	8,00	6,40	6,61	19,20	
		WARTSILA 3	10,5	DIESEL	8,00	6,40	6,22	19,20	
		WARTSILA 4	10,5	DIESEL	8,00	6,40	6,44	19,20	
CALANA Total					32,00	25,60	25,51	76,80	
TOTAL C.T.					32,00	25,60	25,51	76,80	
EGESUR TOTAL					74,00	61,30	60,41	99,97	
HIDROELECTRICA SANTA CRUZ	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ G1	2,4	FRANCIS	3,75	3,10	3,15	2,11	
		SANTA CRUZ G2	2,4	FRANCIS	3,75	3,10	3,08	2,11	
	SANTA CRUZ Total					3,75	6,20	6,23	4,22
	TOTAL C.T.					3,75	6,20	6,23	4,22
HID. SANTA CRUZ TOTAL					3,75	6,20	6,23	4,22	
ELECTROANDES	MALPASO	MALPASO G1	6,9	FRANCIS	17,00	13,60	12,08	10,20	
		MALPASO G2	6,9	FRANCIS	17,00	13,60	12,78	10,20	
		MALPASO G3	6,9	FRANCIS	17,00	13,60	11,23	10,20	
		MALPASO G4	6,9	FRANCIS	17,00	13,60	11,93	10,20	
	MALPASO Total					68,00	54,40	48,02	40,80
	OROYA	OROYA G1	2,3	PELTON	3,75	3,00	3,14	1,80	
		OROYA G2	2,3	PELTON	3,75	3,00	3,17	1,80	
		OROYA G3	2,3	PELTON	3,75	3,00	3,17	1,80	
	OROYA Total					11,25	9,00	9,48	5,40
	PACHACHACA	PACHACHACA G1	2,3	PELTON	3,75	3,00	3,19	1,80	
		PACHACHACA G2	2,3	PELTON	3,75	3,00	3,31	1,80	
		PACHACHACA G3	2,3	PELTON	3,75	3,00	3,15	1,80	
	PACHACHACA Total					11,25	9,00	9,65	5,40
	YAUPI	YAUPI G1	13,8	PELTON	24,00	21,60	21,89	10,46	
		YAUPI G2	13,8	PELTON	24,00	21,60	21,55	10,46	
		YAUPI G3	13,8	PELTON	24,00	21,60	22,11	10,46	
		YAUPI G4	13,8	PELTON	24,00	21,60	22,23	10,46	
YAUPI G5		13,8	PELTON	24,00	21,60	22,43	10,46		
YAUPI Total					120,00	108,00	110,21	52,30	
TOTAL C.H.					210,50	180,40	177,36	103,90	
ELECTROANDES TOTAL					210,50	180,40	177,36	103,90	
ELECTROPERÚ	MANTARO	MANTARO G1	13,8	PELTON	120,00	114,00	102,98	35,49	
		MANTARO G2	13,8	PELTON	120,00	114,00	104,32	35,85	
		MANTARO G3	13,8	PELTON	120,00	114,00	106,31	35,28	
		MANTARO G4	13,8	PELTON	120,00	114,00	107,33	36,73	
		MANTARO G5	13,8	PELTON	120,00	114,00	84,13	26,54	
		MANTARO G6	13,8	PELTON	120,00	114,00	82,50	25,90	
		MANTARO G7	13,8	PELTON		114,00	83,09	26,59	
	MANTARO Total					720,00	798,00	670,66	222,39
	RESTITUCION	RESTITUCION G1	13,8	PELTON	82,50	70,12	70,84	44,04	
		RESTITUCION G2	13,8	PELTON	82,50	70,12	71,67	44,55	
		RESTITUCION G3	13,8	PELTON	82,50	70,12	72,85	45,29	
	RESTITUCION Total					247,50	210,36	215,36	133,88
	TOTAL C.H.					967,50	1 008,36	886,02	356,27

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO Nº 15.5

DATOS DE LAS EMPRESAS GENERADORAS INTEGRANTES DEL COES SINAC

EMPRESA	CENTRAL	UNIDAD	TENSIÓN	TECNOLOGÍA	POT. INSTALADA APARENTE (MVA)	POT. INSTALADA ACTIVA (MW)	POT. EFECTIVA (MW)	POT. REACTIVA (MVAR)
	TUMBES	MAK1	10	DIESEL	11,27	9,34	9,17	5,62
		MAK2	10	DIESEL	11,27	9,34	8,10	5,62
	TUMBES Total				22,53	18,68	17,27	11,24
	YARINACOCHA	WARTSILA1	10	DIESEL	8,00	6,34	6,17	3,84
		WARTSILA2	10	DIESEL	8,00	6,34	6,10	3,84
		WARTSILA3	10	DIESEL	8,00	6,34	6,11	3,84
		WARTSILA4	10	DIESEL	8,00	6,34	6,14	3,84
	YARINACOCHA Total				32,00	25,36	24,52	15,36
	TRUJILLO NORTE	40 unidades MTU	0,48	DIESEL	80,00	64,00	62,13	48,00
	TRUJILLO NORTE Total				80,00	64,00	62,13	48,00
TOTAL C.T.				134,53	108,04	103,92	74,60	
ELECTROPERU TOTAL					1 102,03	1 116,40	989,93	430,87
ENERSUR	YUNCAN	YUNCAN G1	13,8	PELTON	48,20	43,38	45,50	29,55
		YUNCAN G2	13,8	PELTON	48,20	43,38	45,87	9,91
		YUNCAN G3	13,8	PELTON	48,20	43,38	45,39	3,29
	YUNCAN Total				144,60	130,14	136,76	42,76
	TOTAL C.H.				144,60	130,14	136,76	42,76
	CHILCA	TG1	16	TG	201,00	175,96	175,96	82,00
		TG2	16	TG	201,00	174,53	174,53	82,00
		TG3	16,5	TG	200,00	199,80	194,19	8,94
	CHILCA Total				602,00	550,29	544,68	172,94
	ILO1	CATKATO	4,16	DIESEL	4,13	3,31	3,31	1,92
		TG-1	13,8	TG	45,82	34,74	34,74	25,02
		TG-2	13,8	TG	60,00	32,48	32,48	25,02
		TV2	13,8	TV	27,06	0,01	0,01	32,00
		TV3	13,8	TV	81,18	69,46	69,46	32,00
	ILO1 Total				299,35	206,47	206,47	147,95
ILO2	TVC1	17	TV CARBÓN	169,00	141,87	141,87	87,90	
ILO2 Total				169,00	141,87	141,87	87,90	
TOTAL C.T.				1 070,35	898,63	893,03	408,79	
ENERSUR TOTAL					1 214,95	1 028,77	1 029,79	451,55
KALLPA GENERACIÓN S.A.	KALLPA	TG1	16,5	TG	201,00	180,00	174,41	82,00
		TG2	16,5	TG	216,00	216,00	193,52	94,15
	KALLPA Total				417,00	396,00	367,92	176,15
	TOTAL C.T.				417,00	396,00	367,92	176,15
KALLPA GENERACIÓN S.A. TOTAL					417,00	396,00	367,92	176,15
SAN GABAN	SAN GABAN II	SAN GABAN II G1	13,8	PELTON	63,50	53,98	56,26	36,54
		SAN GABAN II G2	13,8	PELTON	63,50	53,98	56,84	36,92
	SAN GABAN II Total				127,00	107,95	113,10	73,46
	TOTAL C.H.				127,00	107,95	113,10	73,46
	BELLAVISTA	ALCO	2,4	DIESEL	3,13	2,50	1,77	1,41
		MAN 1	10	DIESEL	2,88	2,30	1,76	1,73
	BELLAVISTA Total				6,00	4,80	3,53	3,13
	TAPARACHI	MAN 1	2,4	DIESEL	1,25	1,00	0,81	1,95
		MAN 3	2,4	DIESEL	2,88	2,30	1,78	1,95
		MAN 4	10,5	DIESEL	2,88	2,30	1,86	0,84
		SKODA 1	2,4	DIESEL	1,38	1,10	0,43	1,95
	TAPARACHI Total				8,38	6,70	4,88	6,71
TOTAL C.T.				14,38	11,50	8,40	9,84	
SAN GABAN TOTAL					141,38	119,45	121,50	83,30
SDF ENERGÍA	OUENDO	TG1	13,8	TG	37,00	31,00	29,38	20,20
	OUENDO Total				37,00	31,00	29,38	20,20
	TOTAL C.T.				37,00	31,00	29,38	20,20
SDF ENERGÍA Total					37,00	31,00	29,38	20,20
SHOUGESA	CUMMINS	CUMMINS TG1	13,8	TG	1,56	1,25	1,24	0,76
		CUMMINS Total				1,56	1,25	1,24
	SAN NICOLAS	TV-1	13,8	TV	22,06	20,18	19,03	11,59
		TV-2	13,8	TV	22,06	20,18	18,28	11,84
		TV-3	13,8	TV	29,41	26,86	25,79	15,97
	SAN NICOLAS Total				73,53	67,22	63,10	39,41
TOTAL C.T.				75,09	68,47	64,34	40,17	
SHOUGESA TOTAL					75,09	68,47	64,34	40,17
TERMOSELVA	AGUAYTIA	TG-1	13,8	TG	119,20	85,58	87,56	77,50
		TG-2	13,8	TG	119,20	85,58	88,08	77,50
	AGUAYTIA Total				238,40	171,16	175,64	155,00
TOTAL C.T.				238,40	171,16	175,64	155,00	
TERMOSELVA TOTAL					238,40	171,16	175,64	155,00
GEPESA	LA JOYA	G1	10	FRANCIS	5,63	5,00	4,80	2,45
		G2	10	FRANCIS	5,63	5,00	4,80	2,45
	LA JOYA Total				11,25	10,00	9,60	4,90
TOTAL C.H.				11,25	10,00	9,60	4,90	
GEPESA TOTAL					11,25	10,00	9,60	4,90
TOTAL C.H.					3 220,33	2 954,38	2 858,46	1 534,62
TOTAL C.T.					3 529,09	3 046,22	2 989,88	1 521,35
TOTAL					6 749,42	6 000,60	5 848,34	3 055,97

(*) En este cuadro se incluyen todas las centrales a diciembre de 2009.

CUADRO N° 15.6
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN - SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL

N°	NOMBRE		CODIGO ACTUAL	SISTEMA	TENSIÓN (kV)	LONGITUD (Km)	CORRIENTE MAXIMA (A)	N° DE TERNAS	PROPIETARIO
	BARRA DE ENVIO	BARRA DE RECEPCION							
1	SANTA ROSA	CHAVARRIA	L-2003/2004	P	220,0	16,92	600/600	2	REP
2	CAMPO ARMIÑO	POMACOCHA	L-2201/2202		220,0	192,22	600/600	2	REP
3	SAN JUAN	SANTA ROSA	L-2010/2011		220,0	26,37	600/600	2	REP
4	CAMPO ARMIÑO	HUANCAVELICA	L-2203/2204		220,0	66,47	600/600	2	REP
5	POMACOCHA	SAN JUAN	L-2205/2206		220,0	112,19	600/600	2	REP
6	CHILCA	DESIERTO	L-2091		220,0	107,50		1	REP
7	INDEPENDENCIA	ICA	L-2209		220,0	55,19	600,0	1	REP
8	ICA	MARCONA	L-2211		220,0	155,00	600,0	1	REP
9	HUACHO	ZAPALLAL	L-2212	P	220,0	103,88	473,0	1	REP
10	PARAMONGA NUEV	HUACHO	L-2213	P	220,0	55,63	473,0	1	REP
11	CHIMBOTE	PARAMONGA NUEVA	L-2215	P	220,0	221,16	473,0	1	REP
12	CHIMBOTE	PARAMONGA NUEVA	L-2216		220,0	221,16	473,0	1	REP
13	PARAMONGA NUEVA	ZAPALLAL	L-2214		220,0	159,50	473,0	1	REP
14	CAMPO ARMIÑO	PACHACHACA	L-2218/2219		220,0	194,82	600/600	2	REP
15	HUAYUCACHI	CAMPO ARMIÑO	L-2220		220,0	76,59	600,0	1	REP
16	HUAYUCACHI	ZAPALLAL	L-2221		220,0	244,11	600,0	1	REP
17	CALLAHUANCA	PACHACHACA	L-2222/2223		220,0	72,64	600/600	2	REP
18	PACHACHACA	POMACOCHA	L-2226		220,0	13,46	600,0	1	REP
19	HUANCAVELICA	INDEPENDENCIA	L-2231/2203		220,0	180,78	600/600	2	REP
20	CHIMBOTE	TRUJILLO NORTE	L-2232		220,0	133,75	600,0	1	REP
21	CHIMBOTE	TRUJILLO NORTE	L-2233		220,0	132,89	600,0	1	REP
22	GUADALUPE	TRUJILLO NORTE	L-2234	P	220,0	103,35	600,0	1	REP
23	CHICLAYO OESTE	GUADALUPE	L-2236	P	220,0	83,74	600,0	1	REP
24	PIURA OESTE	CHICLAYO OESTE	L-2238		220,0	83,74	300,0	1	REP
25	ZAPALLAL	VENTANILLA	L-2242/2243		220,0	18,02	800,0	2	REP
26	CHAVARRIA	VENTANILLA	L-2244/2245		220,0	10,58	600/600	2	REP
27	CHAVARRIA	VENTANILLA	L-2246		220,0	11,07	800,0	1	REP
28	TALARA	PIURA OESTE	L-2248	P	220,0	103,80	300,0	1	REP
29	TALARA	ZORRITOS	L-2249		220,0	137,00	300,0	1	REP
30	ZORRITOS	MACHALA	L-2280	P	220,0	50,92	600,0	1	REP
31	PARAGSHA II	HUANUCO	L-1120	P	138,0	86,21	300,0	1	REP
32	TINGO MARIA	HUANUCO	L-1121	P	138,0	88,16	300,0	1	REP
33	TINGO MARIA	AUCAYACU	L-1122		138,0	44,20	150,0	1	REP
34	AUCAYACU	TOCACHE	L-1124		138,0	107,76	50,0	1	REP
35	QUENCORO	TINTAYA	L-1005		138,0	188,61	350,0	1	REP
36	TINTAYA	AZANGARO	L-1006	P	138,0	127,90	400,0	1	REP
37	CACHIMAYO	ABANCAY	L-1007		138,0	96,20	75,0	1	REP
38	TINTAYA	CALLALLI	L-1008		138,0	96,30	350,0	1	REP
39	AZANGARO	JULIACA	L-1011		138,0	78,20	400,0	1	REP
40	JULIACA	PUNO	L-1012		138,0	37,50	400,0	1	REP
41	CALLALLI	SANTUARIO	L-1020		138,0	83,40	600,0	1	REP
42	SANTUARIO	SOCABAYA	L-1021/1022		138,0	27,50	600,0	2	REP
43	SOCABAYA	CERRO VERDE	L-1023/1024		138,0	10,80	300,0	2	REP
44	MOQUEGUA	TOQUEPALA	L-1025		138,0	39,00	400,0	1	REP
45	TOQUEPALA	ARICOTA2	L-1026		138,0	35,00	150,0	1	REP
46	TOQUEPALA	MILL SITE	L-1388		138,0	0,50	400,0	1	REP
47	CERRO VERDE	OXIDOS	L-1028		138,0	0,30	300,0	1	REP
48	CERRO VERDE	REPARTICION	L-1029	P	138,0	48,50	450,0	1	REP
49	REPARTICION	MOLLENDO	L-1030	P	138,0	41,50	450,0	1	REP
50	MARCONA	SAN NICOLAS	L-6627		60,0	15,20	400,0	1	REP
51	MARCONA	SAN NICOLAS	L-6628		60,0	15,20	400,0	2	REP
52	MARCONA	LA MINA	L-6629		60,0	3,60		1	REP
53	DOLORESPATA	QUENCORO	L-1004	P	138,0	8,30	175,0	1	REP
54	SAN JUAN	CHILCA	L-2095		220,0	48,20		1	REP
55	SAN JUAN	CHILCA	L-2094		220,0	48,20		1	REP
56	SAN JUAN	CHILCA	L-2093		220,0	48,70		2	REP
57	CHILCA	LA CANTERA	L-2090		220,0	132,00	600,0	1	REP
58	LA CANTERA	INDEPENDENCIA	L-2207		220,0	82,00	600,0	1	REP
59	INDEPENDENCIA	DESIERTO	L-2208		220,0	216,60	600,0	1	REP
60	YAUPI	YUNCAN	L-1701A		138,0	14,03	600,0	1	ELECTROANDES
61	YUNCAN	CARHUAMAYO	L-1701B		138,0	53,20	600,0	1	ELECTROANDES
62	OROYA NUEVA	CARIPA	L-1702A		138,0	20,47	431,0	1	ELECTROANDES
63	CARIPA	CARHUAMAYO	L-1702B		138,0	53,49	431,0	1	ELECTROANDES
64	CARHUAMAYO	PARAGSHA II	L-1703		138,0	39,69	431,0	1	ELECTROANDES
65	PARAGSHA I	PARAGSHA II	L-1704		138,0	1,85	575,0	1	ELECTROANDES
66	OROYA NUEVA	PACHACAYO	L-6601A		69,0	37,80	135,0	1	ELECTROANDES
67	PACHACAYO	YAUURICOCHA	L-6601B		69,0	63,92	135,0	1	ELECTROANDES
68	MALPASO	JUNIN	L-6501A		50,0	37,25	218,0	1	ELECTROANDES
69	JUNIN	CARHUAMAYO	L-6501B		50,0	27,43	218,0	1	ELECTROANDES
70	MALPASO	CARHUAMAYO	L-6502		50,0	64,68	218,0	1	ELECTROANDES
71	MALPASO	C.H. OROYA	L-6503		50,0	18,65	343,0	1	ELECTROANDES

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 15.6

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN - SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL

N°	NOMBRE		CODIGO ACTUAL	SISTEMA	TENSION (kV)	LONGITUD (Km)	CORRIENTE MAXIMA (A)	N° DE TERNAS	PROPIETARIO
	BARRA DE ENVIO	BARRA DE RECEPCIÓN							
72	MALPASO	MAYUPAMPA	L-6504A		50,0	17,02	343,0	1	ELECTROANDES
73	MAYUPAMPA	OROYA NUEVA	L-6504B		50,0	3,34	343,0	1	ELECTROANDES
74	C.H. OROYA	FUNDICION	L-6509		50,0	2,39	386,0	1	ELECTROANDES
75	OROYA NUEVA	ALAMBRO	L-6513		50,0	0,87	298,0	1	ELECTROANDES
76	CARHUAMAYO	SHELBY	L-6514		50,0	22,94	350,0	1	ELECTROANDES
77	CARHUAMAYO	SHELBY	L-6515		50,0	22,94	350,0	1	ELECTROANDES
78	SHELBY	EXCELSIOR	L-6516		50,0	18,12	218,0	1	ELECTROANDES
79	SHELBY	BUENAVISTA	L-6517A		50,0	6,45	218,0	1	ELECTROANDES
80	BUENAVISTA	VISTA ALEGRE	L-6517B		50,0	7,11	218,0	1	ELECTROANDES
81	VISTA ALEGRE	EXCELSIOR	L-6517C		50,0	4,55	218,0	1	ELECTROANDES
82	BUENAVISTA	LA FUNDICION	L-6518		50,0	2,15	218,0	1	ELECTROANDES
83	VISTA ALEGRE	SAN JUAN	L-6519		50,0	2,71	233,0	1	ELECTROANDES
84	EXCELSIOR	PARAGSHA I	L-6520		50,0	1,22	438,0	1	ELECTROANDES
85	PARAGSHA I	NUEV.DERIV. MILPO	L-6524A		50,0	2,53	264,0	1	ELECTROANDES
86	NUEV.DERIV. MILPO	HUICRA	L-6524B		50,0	2,61	233,0	1	ELECTROANDES
87	NUEV.DERIV. MILPO	DERIV. MILPO	L-6524D		50,0	0,87	233,0	1	ELECTROANDES
88	OROYA NUEVA	CURIPATA	L-6525A		50,0	9,84	440,0	1	ELECTROANDES
89	CURIPATA	PACHACHACA	L-6525B		50,0	8,93	475,0	1	ELECTROANDES
90	PACHACHACA	MARTH TUNEL	L-6526		50,0	2,47	226,0	1	ELECTROANDES
91	MARTH TUNEL	CARAH. CONCEN.	L-6527A		50,0	7,91	165,0	1	ELECTROANDES
92	CARAH. CONCEN.	CARAH. MINA	L-6527B		50,0	3,59	165,0	1	ELECTROANDES
93	CARAH. MINA	SAN ANTONIO	L-6527C		50,0	1,53	150,0	1	ELECTROANDES
94	SAN ANTONIO	SAN CRISTOBAL	L-6527D		50,0	1,89	165,0	1	ELECTROANDES
95	SAN CRISTOBAL	ELC - ANDAYCH.	L-6527E		50,0	5,75	150,0	1	ELECTROANDES
96	ELC - ANDAYCH.	ANDAYCHAGUA	L-6527F		50,0	1,36	150,0	1	ELECTROANDES
97	PACHACHACA	ALPAMINA	L-6528A		50,0	7,90	188,0	1	ELECTROANDES
98	ALPAMINA	A. DUVAZ	L-6528B		50,0	2,69	188,0	1	ELECTROANDES
99	A. DUVAZ	MOROCOCHA	L-6528C		50,0	1,29	188,0	1	ELECTROANDES
100	PACHACHACA	MOROCOCHA	L-6529		50,0	12,94	310,0	1	ELECTROANDES
101	PACHACHACA	MOROCOCHA	L-6530		50,0	12,94	310,0	1	ELECTROANDES
102	MOROCOCHA	CASAP. NORTE	L-6532A		50,0	13,02	218,0	1	ELECTROANDES
103	CASAP. NORTE	C. FRANCISCO	L-6532B		50,0	1,23	218,0	1	ELECTROANDES
104	MOROCOCHA	TICLIO	L-6533A		50,0	6,69	218,0	1	ELECTROANDES
105	TICLIO	CASAP. NORTE	L-6533B		50,0	6,33	218,0	1	ELECTROANDES
106	CASAP. NORTE	C. FRANCISCO	L-6533C		50,0	1,23	218,0	1	ELECTROANDES
107	C. FRANCISCO	ANTUQUITO	L-6535A		50,0	1,56	218,0	2	ELECTROANDES
108	ANTUQUITO	BELLAVISTA	L-6535B		50,0	3,91	233,0	1	ELECTROANDES
109	BELLAVISTA	SAN MATEO	L-6535C		50,0	7,00	233,0	1	ELECTROANDES
110	OROYA NUEVA	PACHACHACA	L-6538		50,0	18,19	298,0	1	ELECTROANDES
111	PACHACHACA	SAN CRISTOBAL	L-6539		50,0	17,11	150,0	1	ELECTROANDES
112	OROYA NUEVA	PTA. ZINC	L-6540		50,0	2,68	489,0	1	ELECTROANDES
113	OROYA NUEVA	PTA. ZINC	L-6541		50,0	2,47	575,0	1	ELECTROANDES
114	COTARUSE	MANTARO	LT-2051/2052	P	220,0	296,26	1050,0	2	TRANSMANTARO
115	SOCABAYA	COTARUSE	LT-2053/2054	P	220,0	314,54	1050,0	2	TRANSMANTARO
116	CHILCA	PLATANAL	L-2109		220,0	106,80	939,5	1	TRANSMANTARO
117	HUINCO	SANTA ROSA	L-2001/2002		220,0	61,99	900,0	2	EDEGEL
118	MATUCANA	CALLAHUANCA	L-2007		220,0	22,50	900,0	1	EDEGEL
119	CALLAHUANCA	CHAVARRIA	L-2008		220,0	55,37	900,0	1	EDEGEL
120	CALLAHUANCA	REFINERIA DE ZINC	L-2009		220,0	36,35	900,0	1	EDEGEL
121	REFINERIA DE ZINC	CHAVARRIA	L-2015		220,0	21,42	900,0	1	EDEGEL
122	YANANGO	PACHACHACA	L-2256		220,0	89,05	1040,0	1	CHINANGO
123	CHIMAY	YANANGO	L-2257		220,0	29,54	1040,0	1	CHINANGO
124	PURUNHUASI	CALLAHUANCA	L-2716		220,0	0,58	1180,0	1	EDEGEL
125	MOYOPAMPA	SANTA ROSA V.	L-6011/66020		60,0	43,50	600,0	2	EDEGEL
126	CALLAHUANCA	HUACHIPA	L-6031		60,0	43,83	600,0	1	EDEGEL
127	CALLAHUANCA	HUAMPANI	L-6040		60,0	26,54	600,0	1	EDEGEL
128	MOYOPAMPA	SALAMANCA	L-6055		60,0	45,05	500,0	1	EDEGEL
129	MOYOPAMPA	BALNEARIOS	L-6060		60,0	49,48	500,0	1	EDEGEL
130	CALLAHUANCA	MOYOPAMPA	L-6111		60,0	12,93	540,0	1	EDEGEL
131	HUAMPANI	ÑARA	L-6544		60,0	8,06	600,0	1	EDEGEL
132	MOYOPAMPA	CHOSICA	L-6731		60,0	0,57	600,0	1	EDEGEL
133	ILO 2	MOQUEGUA	L-2027/L-2028		220,0	72,45	1050,0	2	ENERSUR
134	TOQUEPALA (ETESUR)	TOQUEPALA (SPCC)	OCB750		138,0	0,30	251,0	1	ENERSUR
135	MILL SITE	LIXIVIACION	L-1389		138,0	1,80	251,0	1	SPCC
136	BOTIFLACA	PUSH BACK	L-1386/1		138,0	28,36	251,0	1	SPCC
137	MILL SITE	PUSBACK	L-1386/2		138,0	5,04	251,0	1	SPCC
138	MOQUEGUA	BOTIFLACA	L-1381		138,0	30,76	669,0	1	ENERSUR
139	ILO 1	ELECTROSUR	L-1385/1		138,0	15,18	251,0	1	SPCC
140	ELECTROSUR	QUEBRADA HONDA	L-1385/2		138,0	62,46	251,0	1	SPCC
141	QUEBRADA HONDA	MILL SITE	L-1385/3		138,0	28,04	251,0	1	SPCC
142	ILO 1	REFINERIA	L-1387		138,0	9,45	251,0	1	SPCC
143	MOQUEGUA	BOTIFLACA	L-1382		138,0	29,86	820,0	1	SPCC/ENERSUR
144	ILO 1	MOQUEGUA	L-1383		138,0	56,61	544,0	1	SPCC/ENERSUR
145	MOQUEGUA	MILL SITE	L-1384		138,0	38,72	418,0	1	ENERSUR
146	MILL SITE	TOQUEPALA REP	L-1388		66,0	0,30	251,0	1	SPCC

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 15.6
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN - SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

N°	NOMBRE		CODIGO ACTUAL	SISTEMA	TENSION (kV)	LONGITUD (Km)	CORRIENTE MAXIMA (A)	N° DE TERNAS	PROPIETARIO
	BARRA DE ENVIO	BARRA DE RECEPCIÓN							
147	CHILCA 1	CHILCA REP	L-2101/L-2102		220.0	0.75	1574	2	ENERSUR
148	SOCABAYA	MONTALVO	L-2025/2026	P	220.0	106.74	393.0	2	REDESUR
149	MONTALVO	LOS HEROES (TACNA)	L-2029	P	220.0	124.39	393.0	1	REDESUR
150	MONTALVO	PUNO	L-2030	P	220.0	196.63	393.0	1	REDESUR
151	AGUAYTIA	TINGO MARIA	L-2251		220.0	73.30	499.9	1	ETESELVA
152	VIZCARRA	TINGO MARIA	L-2252		220.0	173.47	499.9	1	ETESELVA
153	PARAMONGA NUEVA	VIZCARRA	L-2253	P	220.0	145.24	499.9	1	ETESELVA
154	AZÁNGARO	SAN RAFAEL	L-1009		138.0	89.29	600.0	1	SAN GABAN
155	AZÁNGARO	SAN GABÁN II	L-1010		138.0	159.30	600.0	1	SAN GABAN
156	SAN GABÁN II	SAN RAFAEL	L-1013		138.0	76.48	600.0	1	SAN GABAN
157	OROYA NUEVA	PACHACHACA	L-2224	P	220.0	21.63	677.3	1	ISA
158	PARAGSHA	VIZCARRA	L-2254	P	220.0	121.14	442.5	1	ISA
159	CARHUAMAYO	PARAGSHA	L-2258	P	220.0	43.34	442.5	1	ISA
160	OROYA	CARHUAMAYO	L-2259	P	220.0	76.08	442.5	1	ISA
161	AGUAYTIA	PUCALLPA	L-1125		138.0	130.52	188.3	1	ISA
162	MACHUPICCHU	CACHIMAYO (INCASA)	L-1001/1		138.0	76.83	390.0	1	EGEMSA
163	MACHUPICCHU	CACHIMAYO ELP	L-1002/1		138.0	74.51	512.0	1	EGEMSA
164	CACHIMAYO ELP	QUENCORO	L-1002/2		138.0	20.85	512.0	1	EGEMSA
165	CACHIMAYO (INCASA)	DOLORESPATA	L-1003		138.0	13.50	390.0	1	EGEMSA
166	CHICLAYO OESTE	CARHUAOQUERO	L-2240		220.0	83.00	300.0	1	ETENORTE
167	CHIMBOTE	HUALLANCA	L-1103/1104/1105		138.0	83.20	250.0	3	ETENORTE
168	CHIMBOTE 1	CHIMBOTE 2	L-1106		138.0	8.57	397.5	1	ETENORTE
169	CHIMBOTE 1	CHIMBOTE 2	L-1107		138.0	8.60	397.5	1	ETENORTE
170	CAMPO ARMIÑO	RESTITUCION	L-2228/2229/2230		220.0	2.20	400.0	3	ELECTROPERU
171	TRUJILLO NORTE	CAJAMARCA NORTE	L-2260		220.0	137.02	650.0	1	CONENHUA
172	AZANGARO	SAN RAFAEL	L-602(F/S)		60.0	92.00	200.0	1	SAN RAFAEL
173	TACNA	YARADA	L-6659		66.0	27.30	131.0	1	ELECTROSUR
174	PO.INDUSTRIAL (TACNA)	TACNA	L-6677		66.0	7.20	219.0	1	ELECTROSUR
175	PARAMONGA EXIST.	PARAMONGA NUEV	L-1101		138.0	9.40	354.0	1	CAHUA
176	CAHUA	PARAMONGA NUEV	L-1102/1033		138.0	63.00	200.0	2	CAHUA
177	SANTUARIO	CHILINA	L-1126		138.0	17.70	251.0	1	EGASA
178	CHARCANI 4	CHILINA	L-3103/3104		33.0	13.20	262.0	2	EGASA
179	CHARCANI 6	CHILINA	L-3000/3001		33.0	11.09	262.0	2	EGASA
180	CHILINA	PARQUE INDUSTRIAL	L-0604/0604		33.0	7.40	262.0	2	SEAL
181	ARICOTA1	ARICOTA2	L-6617		66.0	5.63	219.0	1	EGESUR
182	ARICOTA2	TOMASIRI	L-6620		66.0	58.30	219.0	1	EGESUR
183	TOMASIRI	LOS HEROES	L-6637		66.0	29.30	219.0	1	EGESUR
184	LOS HEROES	TACNA	L-6640		66.0	6.31	219.0	1	EGESUR
185	ARICOTA1	SARITA	L-6667		66.0	0.30	219.0	1	EGESUR
186	CALANA	PARQUE INDUSTRIAL (TACNA)	L-6687		66.0	3.90	219.0	1	EGESUR
187	TERNA 3	MALACAS	EL ALTO		33.0	35.70	314.9	1	ENOSA
188	TERNA 1	MALACAS	TALARA		33.0	6.00	314.9	1	EEPSA
189	TERNA 2	MALACAS	TALARA		33.0	6.00	314.9	1	EEPSA
190	SANTA MARÍA	QUILLABAMBA	L-620		60.0	15.99	192.0	1	ELECTROSURESTE
191	COMBAPATA	SICUANI	L-630		60.0	28.70	280.0	1	ELECTROSURESTE
192	PACASMAYO	GUADALUPE	L-6652		60.0	17.00	400.0	1	HIDRANDINA
193	GALLITO CIEGO	GUADALUPE	L-6656/6646		60.0	32.00	400.0	2	HIDRANDINA
194	CHILINA	SAN LAZARO	L-305/L-305		33.0	1.30	315.0	2	SEAL
195	CHILINA	SUCRE	L-307		33.0	2.30	315.0	1	SEAL
196	SOCABAYA	PARQUE INDUSTRIAL (SEAL)	L-0304		33.0	8.20	262.0	2	SEAL
197	SOCABAYA	JESÚS	L-0605		33.0	8.99	262.0	2	SEAL
198	CHILINA	JESÚS	L-0503		33.0	9.77	262.0	2	SEAL
199	TRUJILLO NORTE	ALTO CHICAMA	L-1136		138.0	97.81	1	CTA	
200	PIURA OESTE	SULLANA	L-6698		60.0	0.00	1	ENOSA	
201	CHIMBOTE 1	CHIMBOTE NORTE	L-1108		138.0	7.61	2	HIDRANDINA	
202	CHIMBOTE 1	CHIMBOTE NORTE	L-1109		138.0	7.61	2	HIDRANDINA	
203	SOCABAYA	PAUCARPATA	L-3070		33.0	5.20	1	SEAL	
204	YUNCAN	CARHUAMAYO	L-2265		220.0	50.14	600.0	1	ELECTROANDES
205	SANTA ISABEL	CARHUAMAYO NUEVA	L-2266		220.0	50.14	787.0	1	ENERSUR
206	HUALLANCA	SIHUAS	L-1132		138.0	45.50	545.0	1	HIDRANDINA
207	SIHUAS	TAYABAMBA	L-1133		138.0	45.50	545.0	1	HIDRANDINA
208	TAYABAMBA	LLACUABAMBA	L-1134		138.0	45.50	545.0	1	HIDRANDINA
209	SOCABAYA	CERRO VERDE	L-2061		220.0	9.70	600.0	1	S.M. CERRO VERDE
210	SOCABAYA	CERRO VERDE	L-2062		220.0	9.70	600.0	1	S.M. CERRO VERDE
211	CERRO VERDE	SULFUROS	L-2064		220.0	0.50	600.0	1	S.M. CERRO VERDE
212	MAJES	CAMANA	L-1032		138.0	63.83	1	SEAL	
213	CAJAMARCA NORTE	GOLD MILL	L-2261		220.0	10.90	354.0	2	CONENHUA
214	VIZCARRA	HUALLANCA NUEVA	L-2253		220.0	1.51	1	MIN. STA. LUISA	
215	CAJAMARCA NORTE	CAJAMARCA	L-6046		60.0	23.66	1	HIDRANDINA	
216	CAJAMARCA NORTE	CERRO CORONA	L-2263		220.0	33.50	900.0	1	NOR PERUANA
217	LA JOYA	REPARTICION	L-1034		138.0	12.00	400.0	1	GEPSA
218	PUNO	TUKARI	L-6007		60.0	91.70	540.0	1	ARUNTANI
219	CHILLÓN	VENTANILLA	L-2016		220.0	1.27	990.0	1	EDELNOR
220	CHILLÓN	VENTANILLA	L-2017		220.0	1.27	990.0	1	EDELNOR
221	KALLPA	CHILCA	L-2097		220.0	0.80	1191.0	1	KALLPA
222	KALLPA	CHILCA	L-2098		220.0	0.40	1191.0	1	KALLPA

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 15.6

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN - SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

N°	NOMBRE		CODIGO ACTUAL	SISTEMA	TENSION (kV)	LONGITUD (Km)	CORRIENTE MAXIMA (A)	N° DE TERNAS	PROPIETARIO
	BARRA DE ENVIO	BARRA DE RECEPCION							
223	KALLPA	CHILCA	L-2096		220,0	0,26	1169,0	1	KALLPA
224	YIZCARRA	HUALLANCA NUEVA	L-2262		220,0	1,38		1	MINERA SANTA LUISA
225	HUALLANCA NUEVA	HUANZALA			33,0	9,41	340,0	1	MINERA SANTA LUISA
226	HUALLANCA NUEVA	PALLCA			60,0	35,63	340,0	1	MINERA SANTA LUISA
227	SAN JUAN	CHILCA	L-2293		220,0	48,70		1	REP
228	CH SAN CARLOS	CARHUAQUERO			10,0	2,51		1	EGENOR
229	CARHUAQUERO IV	CARHUAQUERO			10,0	0,83	360,0	2	EGENOR
230	TORRE 8	PLANTA DE ZINC	L-6512B		50,0	2,68	510,0	1	DOE RUN
231	CHILLON	LA PAMPILLA	L-652		60,0	2,59		1	EDELNOR
232	CHILLON	OOUENDO	L-653		60,0	7,48		1	EDELNOR
233	CHILLON	NARANJAL	L-684		60,0	8,97		1	EDELNOR
234	PIURA OESTE	PIURA CENTRO	L-6650		60,0	7,40		1	ENOSA
235	PIURA OESTE	TEXTIL PIURA	L-6651A		60,0	4,60		1	ENOSA
236	SANTUARIO	YURA	L-1041		138,0	31,10		1	CEMENTO YURA
237	CH CARHUAQUERO	NUEVA JAEN	L-1153		138,0	153,60		1	ELECTRONORTE S.A.
238	CH LA PELOTA	CT JAEN			10,0	4,30		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
239	CH LA PELOTA	CT JAEN			10,0	4,30		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
240	JAEN	CH LONYA GRANDE			22,9	43,00		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
241	CH QUANDA	JAEN			22,9	73,00		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
242	CH QUANDA	JAEN			22,9	73,00		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
243	NUEVA JAEN	BAGUA			60,0	31,62		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
244	JAEN	NUEVA JAEN			60,0	2,00		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
245	BAGUA	CH MUJO			60,0	29,34		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
246	BAGUA	CT BAGUA GRANDE			22,9	18,04		1	SISTEMA BAGUA-JAEN
247	SECHO	SECHNOR	L-6012/6022		60,0	6,67	529,20/529,20	2	ELECTRONORTE S.A.
248	SECHNOR	S.E.POMALCA	L-6051		60,0	7,25	259,8/259,8	1	ELECTRONORTE S.A.
249	SE POMALCA	SE TUMAN	L-6052		60,0	8,45	173,2/173,2	1	ELECTRONORTE S.A.
250	SE TUMAN	SE CAYALTI	L-6053		60,0	23,86	86,6/86,6	1	ELECTRONORTE S.A.
251	CAJAMARCA NORTE	LA PAJUELA	L-6648/6649		60,0	10,24	375,7	2	CONENHUA
252	CALLALLI	ARES	L-1040		138,0	103,73	238,5	1	CONENHUA
253	HUANCAVELICA	INGENIO	L-6643		60,0	32,90	373,0	1	CONENHUA
254	INGENIO	CAUDALOSA	L-6644		60,0	52,4	373,0	1	CONENHUA

(P) : Sistema Principal
(F/S) : Fuera de servicio

CUADRO N° 15.7
CAPACIDAD DE TRANSFORMADORES - SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

N°	TRANSFORMADORES	UNIDADES	SIST.	TENSION NOMINAL (kV)			POTENCIA NOMINAL (MVA)			PROPIETARIO
				P	S	T	P	S	T	
1	JULIACA	1B		60,0	10,0		12,0	12,0		REP
2	SAN NICOLAS	3B		60,0	13,8		37,5	37,5		REP
3	AUCAYACU	1T		132,0	60,0	22,9	20,0	13,0	10,0	REP
4	AUCAYACU	1T		132,0	22,9		7,0	7,0		REP
5	PUÑO	1T		132,0	60,0	22,9	30,0	30,0	9,0	REP
6	TOCACHE	1T		132,0	22,9	10,0	7,0	7,0	2,0	REP
7	AYAVIRI	1T		138,0	22,9	10,0	7,0	7,0	5,0	REP
8	AZANGARO	1T		138,0	60,0	22,9	12,0	12,0	5,0	REP
9	COMBAPATA	1T		138,0	66,0	24,0	15,0	7,0	8,0	REP
10	HUANUCO	1T		138,0	24,0	10,0	23,3	8,3	22,0	REP
11	HUANUCO	1T		22,9	10,7		4,0			REP
12	HUANUCO	1T		138,0	10,5		20,0	5,0		REP
13	JULIACA	1T		138,0	60,0	10,0	40,0	40,0	10,0	REP
14	QUENCORD	1T		138,0	34,5	10,5	10,0	3,0	7,0	REP
15	SOCABAYA	2B		138,0	35,5		60,0	60,0		REP
16	TINGO MARIA	1B		138,0	10,0		16,7	16,7		REP
17	TINGO MARIA	1B		138,0	10,0		7,0	7,0		REP
18	TINTAYA	1B		138,0	10,0		20,0	25,0		REP
19	TRUJILLO NORTE	1T		138,0	10,7		33,3	33,3		REP
20	ICA	1T		210,0	62,3	10,3	50,0	50,0	30,0	REP
21	INDEPENDENCIA	2T		210,0	62,3	10,3	50,0	50,0	30,0	REP
22	MARCONA	2T		210,0	62,3	10,3	75,0	75,0	30,0	REP
23	SAN JUAN	1T		210,0	62,3	10,3	50,0	50,0	30,0	REP
24	CHICLAYO OESTE	2T		220,0	60,0	0,38	50,0	50,0	0,25	REP
25	CHIMBOTE-1	1A		220,0	138,0	13,8	120,0	120,0	36,0	REP
26	CHIMBOTE-1	1A		220,0	138,0	13,8	120,0	120,0	36,0	ETENORTE
27	GUADALUPE	2T	P	220,0	60,0	10,0	30,0	30,0	10,0	REP
28	HUACHO	1T		220,0	66,0	10,0	30,0	30,0	10,0	REP
29	PARAMONGA NUEVA	2T		220,0	66,0	10,0	30,0	30,0	10,0	REP
30	PARAMONGA NUEVA	1A		220,0	132,0	66,0	65,0	50,0	15,0	REP
31	PIURA OESTE	2T		220,0	60,0	10,0	50,0	50,0	30,0	REP
32	TALARA	1B		220,0	13,2		75,0	75,0		REP
33	TRUJILLO NORTE	2A		220,0	138,0	10,0	100,0	100,0	20,0	REP
34	ZORRITOS	1T		220,0	60,0	10,0	50,0	50,0	10,0	REP
35	HUANCAVELICA	1T		225,0	62,3	10,3	30,0	30,0	10,0	REP
36	HUANCAVELICA	1T		225,0	62,3	10,3	30,0	30,0	10,0	REP
37	HUAYUCACHI	1T		225,0	62,3	10,3	30,0	30,0	10,0	REP
38	TOQUEPALA - CASA DE FUERZA	1B		11,0	2,4		4,0	4,0		SPCC
39	TOQUEPALA - CASA DE FUERZA	1B		11,0	2,4		4,0	4,0		SPCC
40	ILO 1 TG1 (IT5)	1B		13,2	138,0		48,0	48,0		ENERSUR
41	ILO 1 TG2 (IT6)	1B		13,8	138,0		60,0	60,0		ENERSUR
42	ILO 1 TV1 (IT1)	1B		13,8	138,0		33,0	33,0		SPCC
43	ILO 1 TV2 (IT2)	1B		13,8	138,0		33,0	33,0		SPCC
44	ILO 1 TV3 (IT3)	1B		13,8	138,0		78,0	78,0		ENERSUR
45	ILO 1 TV4 (IT4)	1B		13,8	138,0		78,0	78,0		ENERSUR
46	MILL SITE - PLAZA (TOQUEPALA - SPCC)	1B		13,8	11,0		3,8	3,8		SPCC
47	MILL SITE - PLAZA (TOQUEPALA - SPCC)	1B		13,8	11,0		3,8	3,8		SPCC
48	MILL SITE - STAFF (TOQUEPALA - SPCC)	1B		13,8	11,0		2,0	2,0		SPCC
49	MILL SITE (TT1)	1B		138,0	13,8		33,0	33,0		SPCC
50	MILL SITE (TT2)	1B		138,0	13,8		40,0	40,0		SPCC
51	MILL SITE (TT3P)	1B		138,0	13,8		40,0	40,0		SPCC
52	ILO 2 TV21 (IZT1)	1B		17,0	220,0		169,0	169,0		ENERSUR
53	SANTA ISABEL (AT)	1A		220,0	138,0	22,9	120,0	120,0	9,0	ENERSUR
54	BOTIFLACA (BT1)	1T		138,0	13,8	6,9	58,0	33,0	33,0	SPCC

Continua ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 15.7

CAPACIDAD DE TRANSFORMADORES - SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

N°	TRANSFORMADORES	UNIDADES	SIST.	TENSION NOMINAL (kV)			POTENCIA NOMINAL (MVA)			PROPIETARIO
				P	S	T	P	S	T	
55	BOTIFLACA (BT2)	1T		138,0	13,8	6,9	58,0	33,0	33,0	SPCC
56	BOTIFLACA (BT3)	1T		138,0	13,8	6,9	58,0	33,0	33,0	SPCC
57	BOTIFLACA (BT4)	1B		138,0	69,0		15,0	15,0		SPCC
58	BOTIFLACA (BT5)	1B		138,0	69,0		15,0	15,0		SPCC
59	LIXIVIACION (LT1)	1B		138,0	13,8		40,0	40,0		SPCC
60	LIXIVIACION (LT2)	1B		138,0	13,8		72,0	72,0		SPCC
61	QUEBRADA HONDA (QHT1)	1B		138,0	13,8		10,0	10,0		SPCC
62	CHARCANI 1-2-3	1B		5,3	33,6		11,5	11,5		EGASA
63	CHARCANI 4	1B		5,3	33,6		6,0	6,0		EGASA
64	CHARCANI 6	1B		5,3	35,6		11,2	11,2		EGASA
65	CONVERTIDOR 60 HZ	1B		5,3	32,8		11,5	11,5		EGASA
66	CHARCANI 4	1B		5,3	33,6		6,0	6,0		EGASA
67	CHARCANI 4	1B		5,3	33,6		6,0	6,0		EGASA
68	CHILINA GD1	1B		10,4	34,9		7,7	7,7		EGASA
69	CHILINA GD2	1B		10,4	33,9		7,7	7,7		EGASA
70	CHILINA TV3	1B		10,5	33,5		12,5	12,5		EGASA
71	CHARCANI 5	3B		13,8	142,0		57,0	57,0		EGASA
72	CHILINA TG1	1B		13,8	33,0		28,0	28,0		EGASA
73	MOLLENDO	1B		13,8	138,0		40,0	40,0		EGASA
74	MOLLENDO TURBO GAS	2B		13,8	138,0		50,0	50,0		EGASA
75	CHILINA	1B		138,0	35,5		45,0	60,0		EGASA
76	CALLAHUANCA-B	3B		6,5	67,0		17,2	17,2		EDEGEL
77	CALLAHUANCA-A	1B		8,0	67,5		44,1	44,1		EDEGEL
78	MOYOPAMPA	3B		9,5	67,8		30,0	30,0		EDEGEL
79	HUAMPANI	1B		10,0	64,5		25,0	25,0		EDEGEL
80	HUAMPANI	1B		10,0	64,5		22,4	22,4		EDEGEL
81	HUINCO	4B		12,5	235,6		85,0	85,0		EDEGEL
82	CHIMAY	1T		220,0	13,8	13,8	168,0	84,0	84,0	CHINANGO
83	YANANGO	1T		220,0	10,0		50,0	50,0		CHINANGO
84	CALLAHUANCA	1T		210,0	62,5	10,0	85,0	85,0	28,3	EDEGEL
85	SANTA ROSA (UTI)	1T		210,0	13,8	13,8	144,0	72,0	72,0	EDEGEL
86	MATUCANA	1T		236,0	12,5	12,5	160,0	80,0	80,0	EDEGEL
87	PACHACHACA	1B		2,3	50,0		18,0	18,0		ELECTROANDES
88	OROYA	1B		2,4	48,0		11,0	11,0		ELECTROANDES
89	MALPASO	4B		6,9	50,0		17,0	17,0		ELECTROANDES
90	YAUPI A	1B		13,2	132,0		75,0	75,0		ELECTROANDES
91	YAUPI B	1B		13,2	132,0		50,0	50,0		ELECTROANDES
92	OROYA NUEVA	2A		115,0	48,0	11,0	30,0	30,0	6,6	ELECTROANDES
93	PARAGSHA	1T		120,0	48,0	12,6	44,0	35,0	44,0	ELECTROANDES
94	CARHUAMAYO	1A		125,0	48,0	11,0	30,0	30,0	6,6	ELECTROANDES
95	OROYA NUEVA (*)	1T		220,0	50,0	13,8	100,0	100,0	33,3	ELECTROANDES
96	COBRIZA I	1T		230,0	69,0	10,0	50,0	50,0	16,7	ELECTROANDES
97	SUCRE	3B		32,5	5,3		1,3	1,3		SEAL
98	CASERIO	1B		33,0	10,5		0,6	0,6		SEAL
99	CHALLAPAMPA	1B		33,0	10,5		10,0	10,0		SEAL
100	CHILINA (TR1)	1B		33,0	10,0		10,0	10,0		SEAL
101	CHILINA (TR2)	1B		33,0	10,0		10,0	10,0		SEAL
102	JESUS	1B		33,5	10,4		25,0	25,0		SEAL
103	PARQUE INDUSTRIAL (SEAL)	2B		33,5	10,4		25,0	25,0		SEAL
104	JESUS	1B		138,0	32,2		10,0	10,0		SEAL
105	MOLLENDO	1T		138,0	66,0	33,0	15,0	10,0	8,0	SEAL
106	CALLALLI	1T		138,0	66,0	24,0	30,0	30,0	9,0	SEAL
107	BELLAVISTA	2B		2,4	10,0		2,3	2,3		SAN GABAN
108	TAPARACHI - MAN 1	1B		2,4	10,0		1,3	1,3		SAN GABAN
109	TAPARACHI - SKODA	1B		2,4	10,0		1,0	1,0		SAN GABAN
110	SAN GABAN	2B		13,8	138,0		62,5	62,5		SAN GABAN
111	PUNO	2B		60,0	10,0		5,5	5,5		ELECTROPUNO
112	TAPARACHI	1B		60,0	10,0		12,0	12,0		ELECTROPUNO
113	TACNA	1B		61,9	10,5		6,0	6,0		ELECTROSUR
114	PARQUE INDUSTRIAL (TACNA)	1B		66,0	10,0		6,0	6,0		ELECTROSUR
115	TACNA	1B		66,0	10,5		3,8	3,8		ELECTROSUR
116	TACNA	1B		66,0	10,5		6,0	6,0		ELECTROSUR
117	TACNA	1B		66,0	10,5		6,0	6,0		ELECTROSUR
118	TOMASIRI	1B		66,0	10,5		3,0	3,0		ELECTROSUR
119	PAITA	1T		4,2	10,0	60,0	8,0	8,0	8,0	EGENOR
120	PIURA-CT	2B		4,8	10,0		5,0	5,0		EGENOR
121	SULLANA-CT	1B		4,8	10,0		3,0	3,0		EGENOR
122	SULLANA-CT	1B		4,8	10,0		6,0	6,0		EGENOR
123	CARHUAQUERO	3B		10,0	220,0		27,8	27,8		EGENOR
124	CARHUAQUERO	1B		10,0	220,0		27,0	27,0		EGENOR
125	CAÑA BRAVA	1B		4,2	10,0		6,2	6,2		EGENOR
126	CAÑON DEL PATO	6B		13,8	138,0		30,0	30,0		EGENOR
127	HUALLANCA	1T		138,0	66,0		15,0	15,0		ETENORTE
128	HUALLANCA	1T		66,0	13,8		3,0	3,0		ETENORTE

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 15.7

CAPACIDAD DE TRANSFORMADORES - SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

N°	TRANSFORMADORES	UNIDADES	SIST.	TENSION NOMINAL (kV)			POTENCIA NOMINAL (MVA)			PROPIETARIO
				P	S	T	P	S	T	
129	HERCCA	1B		2,3	10,5		16,0	16,0		ELSE
130	MACHUPICCHU- QUILLABAMBA	1B		138,0	60,0	10,5	7,0	7,0	3,0	EGEMSA
131	MACHUPICCHU CENTRAL HIDROELECTRI	1B		138,0	13,8		33,5	33,5		EGEMSA
132	DOLORESPATA	5B		4,2	11,5		3,0	3,0		EGEMSA
133	CACHIMAYO- PISAC-PAUCARTAMBO	1T		138,0	60,0	22,9	15,0	7,0	7,0	EGEMSA
134	CACHIMAYO ELP	1T		138,0	34,5	10,5	6,0	3,0	3,0	EGEMSA
135	CACHIMAYO INCA	2B		138,0	6,9		20,0	20,0		INCASAC
136	DOLORESPATA	3B		138,0	11,5		12,2	12,2		EGEMSA
137	ARICOTA 1	1B		10,5	66,0		28,2	28,2		EGESUR
138	ARICOTA 2	1T		10,5	66,0	138,0	14,1	30,0	30,0	EGESUR
139	CALANA	1B		10,5	66,0		24,0	24,0		EGESUR
140	CALANA	1B		10,5	66,0		24,0	24,0		EGESUR
141	SARITA	1B		66,0	33,0		2,0	2,0		EGESUR
142	VENTANILLA	1B		13,8	220,0		120,0	120,0		EDEGEL
143	VENTANILLA	1B		13,8	220,0		215,0	215,0		EDEGEL
144	VENTANILLA	1B		13,8	210,0		120,0	120,0		EDEGEL
145	VENTANILLA	1B		13,8	210,0		215,0	215,0		EDEGEL
146	CAHUA	2B		10,0	138,0		27,6	27,6		CAHUA
147	PARIAC	1B		13,2	66,6		9,2	9,2		CAHUA
148	PUCALLPA	1B		138,0	60,0	10,0	55,0	55,0	18,0	ISA
149	PARAMONGA	2B		138,6	13,8		27,5	27,5		CAHUA
150	AGUAYTIA	1T		220,0	138,0	22,9	60,0	60,0	20,0	ISA
151	PARAGSHA 2	1T		220,0	127,0	10,0	120,0	120,0	40,0	ISA
152	MANTARO	7B		13,8	230,0		120,0	120,0		ELECTROPERU
153	RESTITUCION	3B		13,8	231,0		82,5	82,5		ELECTROPERU
154	LOS HEROES	1T		220,0	66,0	10,5	60,0	60,0	12,0	REDESUR
155	PUNO	1A		220,0	138,0	10,5	120,0	120,0	15,0	REDESUR
156	AGUAYTIA	2B		13,8	220,0		100,0	80,0	60,0	TERMOSELVA
157	TALARA	1B		13,8	220,0		125,0	125,0		EEPSA
158	MINSUR	1B		60,0	10,0		20,0	20,0		MINSUR
159	SOCABAYA	2A	P	220,0	138,0	10,5	300,0	300,0		TRANSMANTARO
160	TINGO MARIA	1A	P	220,0	138,0		50,0	50,0	0,4	ETESELVA
161	TRAPECIO	1A		138,0	13,8	6,3	30,0	30,0	10,0	HIDRANDINA
162	POMABAMBA	1B		60,0	22,9		6,0	5,0		HIDRANDINA
163	LLACUABAMBA	1T		138,0	22,9	9,2	20,0	15,0		HIDRANDINA
164	STA. MARGARITA	1B		60,0	10,5		8,5			ELECTROSURMEDIO
165	ICA	1T		210,0	62,3	10,3	50,0	50,0	30,0	REP
166	FUNDICION (IT7)	1B		13,8	138,0		70,0	70,0		SPCC
167	FUNDICION (IT8)	1B		13,8	138,0		70,0	70,0		SPCC
168	MOQUEGUA (MT1)	1A		220,0	138,0	10,0	300,0	300,0	50,0	ENERSUR
169	MOQUEGUA (MT2)	1A		220,0	138,0	10,0	300,0	300,0	50,0	ENERSUR
170	REFINERIA (RT1)	1B		138,0	10,5		42,0	42,0		SPCC
171	REFINERIA (RT2)	1B		138,0	10,5		29,8	29,8		SPCC
172	PUSH BACK (PBT1)	1B		138,0	69,0		14,0	14,0		SPCC
173	PUSH BACK (PBT2)	1B		138,0	69,0		37,5	37,5		SPCC
174	YUNCAN (MT1)	1B		220,0	13,8		48,2	48,2		ENERSUR
175	YUNCAN (MT2)	1B		220,0	13,8		48,2	48,2		ENERSUR
176	YUNCAN (MT3)	1B		220,0	13,8		48,2	48,2		ENERSUR
177	SAN ANTONIO	1B		48,0	10,5		10,0	8,0		VOLCAN
178	SIHUAS	1T		138,0	60,0	22,9	8,0	5,0	4,0	HIDRANDINA
179	TAYABAMBA	1B		138,0	22,9		9,0	7,0		HIDRANDINA
180	PACHACHACA	1B		50,0	10,0		10,0	8,0		ELECTROANDES
181	PARAGSHA	1T		138,0	40,0	12,0	35,0			ELECTROANDES
182	COBRIZA I	1T		230,0	69,0	10,0	50,0	50,0	16,7	ELECTROANDES
183	MINA	1B		60,0	34,5		25,0			SHOUGESA
184	JAHUAY	1B		60,0	10,0		1,5			SHOUGESA
185	BALNEARIOS	1T		200,0	62,5	10,0	120,0	120,0	40,0	LUZ DEL SUR
186	BALNEARIOS	1T		198,0	60,0	10,0	203,4	203,4	67,8	LUZ DEL SUR
187	BALNEARIOS	1T		200,0	62,5	10,0	180,0	180,0	60,0	LUZ DEL SUR
188	SAN JUAN	1T		210,0	62,5	10,0	120,0	120,0	40,0	LUZ DEL SUR
189	SAN JUAN	1T		210,0	62,5	10,0	120,0	120,0	40,0	LUZ DEL SUR
190	TRUJILLO SUR	1T		138,0	60,0	10,0	50,0	30,0	20,0	HIDRANDINA
191	ILO 1	1T		140,0	22,9	10,5	20,0	10,0	10,0	ELECTROSUR
192	CHAVARRIA	1T		200,0	62,5	10,0	85,0	85,0	28,3	EDELNOR
193	CHAVARRIA	1T		200,0	62,5	10,0	180,0	180,0	60,0	EDELNOR
194	CHAVARRIA	1T		200,0	62,5	10,0	85,0	85,0	28,3	EDELNOR
195	CHAVARRIA	1T		200,0	62,5	10,0	180,0	180,0	60,0	EDELNOR
196	SANTA ROSA NUEVA	1T		200,0	62,5	10,0	120,0	120,0	40,0	EDELNOR
197	SANTA ROSA NUEVA	1T		200,0	62,5	10,0	120,0	120,0	40,0	EDELNOR
198	SANTA ROSA NUEVA	1T		200,0	62,5	10,0	120,0	120,0	40,0	LUZ DEL SUR
199	SANTA ROSA NUEVA	1T		200,0	62,5	10,0	85,0	85,0	28,3	LUZ DEL SUR
200	HUALLANCA NUEVA	1T		220,0	60,0	33,0	24,0	13,0	11,0	MIN. STA. LUISA
201	PALLCA	1T		60,0	10,0	4,2	12,0	6,0	6,0	MIN. STA. LUISA
202	HUALLANCA	1B		33,0	3,3		5,0			MIN. STA. LUISA
203	HUALLANCA	1B		33,0	3,3		1,3			MIN. STA. LUISA

Continúa ...

CONTINUACIÓN DEL CUADRO N° 15.7

CAPACIDAD DE TRANSFORMADORES - SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

N°	TRANSFORMADORES	UNIDADES	SIST.	TENSION NOMINAL (kV)			POTENCIA NOMINAL (MVA)			PROPIETARIO
				P	S	T	P	S	T	
204	HUANZALA	1B		33,0	2,2		10,0			MIN. STA. LUISA
205	HUACHIPA	1T		60,0	22,9	10,0				LUZ DEL SUR
206	CAJAMARQUILLA	1T		210,0	30,0	4,2	25,0	33,3		CAJAMARQUILLA
207	HUAYUCACHI	1T		225,0	62,3	10,3	50,0	50,0	30,0	REP
208	CHILLON	1T		200,0	62,5	10,0	120,0	120,0	40,0	EDELNOR
209	CHILCA	1T		220,0	60,0	10,0	85,0	85,0	28,3	LUZ DEL SUR
210	VENTANILLA	1B		220,0	16,0		215,0			EDEGEL
211	VENTANILLA	1B		220,0	16,0		215,0			EDEGEL
212	VENTANILLA	1B		220,0	16,0		260,0			EDEGEL
213	ILO 1	1B		138,0	13,8		78,0			SOUTHERN PERU
214	ILO 1	1B		138,0	13,8		78,0			SOUTHERN PERU
215	CHILCA 1 (CHT1)	1B		220,0	16,0		210,0	210,0		ENERSUR
216	CHILCA 1 (CHT2)	1B		220,0	16,0		210,0	210,0		ENERSUR
217	KALLPA	1B		220,0	16,0		210,0			KALLPA
218	HUALLANCA	1B		33,00	3,30		5,00			MINERA SANTA LUISA
219	HUALLANCA	1B		10,00	3,30		2,50			MINERA SANTA LUISA
220	HUANZALA	1B		33,00	2,20		11,00			MINERA SANTA LUISA
221	CH CAÑA BRAVA	1B		10,00	4,60		6,20			EGENOR
222	CARHUAQUERO IV	1B		220,00	10,00		18,00			EGENOR
223	NUVEVA TORRE 8	1B					25,00			DOE RUN
224	LA HUACA	1B					9,00			AGRICOLA LA CHIRA
225	CT KALLPA 2	1B		220,00	16,50		230,00			KALLPA
226	CT TRUJILLO NORTE	1B		13,80	0,48		2,50			ELECTROPERU
227	CT TRUJILLO NORTE	1B		138,00	13,80		45,00			ELECTROPERU
228	CT TRUJILLO NORTE	1B		138,00	13,80		45,00			ELECTROPERU
229	ACEROS AREQUIPA	1B		220,00	33,00		125,00			ACEROS AREQUIPA
230	ACEROS AREQUIPA	1B		33,00	1,40		120,00			ACEROS AREQUIPA
231	CHILCA 1 (CHT3)	1B		220,00	16,50		230,00	230		ENERSUR
232	REFINERIA DE ZINC	1B					200,00			CAJAMARQUILLA
233	BAGUA GRANDE	1B		22,90	10,00		2,50			SISTEMA DE BAGUA-JAEN
234	SIHUAS	1T		138,00	60,00	23,00	10,00	6	5	HIDRANDINA
235	TAYABAMBA	1T		138,00	23,00	6,90	7,00	7	2,5	HIDRANDINA
236	LLACUABAMBA	1T		138,00	22,90	7,20	15,00	15	6	HIDRANDINA
237	BALNEARIOS	1T		200,00	60,00	10,00				LUZ DEL SUR
238	COBRIZA I	1T		230,00	69,00	10,00	50,00	50	16,7	ELECTROANDES
239	SANTA ROSA	1T		220,00	60,00	10,00	120,00	120	40	LUZ DEL SUR
240	PARAGSHA 1	1T		120,00	48,00	12,60	35,00	30	25	ELECTROANDES
241	REFINERIA DE ZINC	1T		210,00	30,00	4,16	33,00			EDEGEL
242	GOLD MILL	1T		220,00	22,90	10,00	40,00	40	13,33	MINERA YANACOCHA
243	GOLD MILL	1T		220,00	22,90	10,00	40,00	40	13,33	MINERA YANACOCHA
244	CHAVARRIA	1T		220,00	22,90	10,00	180,00			EDELNOR
245	CHAVARRIA	1T		220,00	22,90	10,00	120,00			EDELNOR
246	JULIACA	1T		60,00	22,90	10,00	9,00	9	2,5	CEMENTO SUR
247	BALNEARIOS	1T		200,00	62,46	10,00	180,00			LUZ DEL SUR
248	CHILLON	1T		200,00	62,46	10,00	120,00	120	40	EDELNOR
249	MOTUPE	1T		60,00	22,90	10,00	9,00	9	3	ENSA
250	CONDORCOCHA	1T		138,00	6,90	2,40	20,00			CEMENTO ANDINO
251	PASCO	1T		60,00	25,00	11,00	9,00			ELECTROCENTRO
252	AZANGARO	1T		132,00	60,00	22,90	30,00	30	9	REP
253	SANTA ROSA	1T		200,00	62,46	10,00	85,00			EDELNOR
254	EL ARENAL	1T		60,00	24,00	10,50	9,00	9	9	ENOSA
255	YURA	1T		138,00	30,00	4,16	45,00	45	15	CEMENTOS YURA
256	BALNEARIOS	1T		200,00	62,46	10,00	120,00	120	40	LUZ DEL SUR
257	BAGUA	1T		60,00	22,90	10,00	9,00	3	9	SISTEMA DE BAGUA-JAEN
258	JAEN	1T		60,00	22,90	10,00	9,00	3	9	SISTEMA DE BAGUA-JAEN
259	NUVEVA JAEN	1T		138,00	60,00	22,90	20,00	20	5	SISTEMA DE BAGUA-JAEN
260	CARHUAQUERO	1T		220	138	22,9	32	32	3	SISTEMA DE BAGUA-JAEN
261	ANTAMINA	1T		220	16		90			ANTAMINA
262	SECHO	2B		60	10		14	14(17.5)		ELECTRONORTE S.A.
263	SECHNOR	2B		60	10		14	14(17.5)		ELECTRONORTE S.A.
264	POMALCA	1T		60	22,9	10	7	7(9)	2(2.5)	ELECTRONORTE S.A.
265	TUMAN	1T		60	22,9	10	7	7(9)	2(2.5)	ELECTRONORTE S.A.
266	CAVALTI	1T		60	22,9	10	7	7(9)	2(2.5)	ELECTRONORTE S.A.
267	LAMBAEQUE PROVISIONAL	2B		60	10		6	6		ELECTRONORTE S.A.
268	MOTUPE	1T		60	22,9	10	7	7(9)	2(3)	ELECTRONORTE S.A.
269	OLMOS	2B		60	10		1,6	1,6		ELECTRONORTE S.A.
270	CARHUAQUERO (*)	1T		220	138	22,9	35	32	3	ELECTRONORTE S.A.
271	NUVEVA JAEN	1T		138	60	22,9	20	20	5	ELECTRONORTE S.A.
272	S.E. SULFUROS	3T		220	22,9	10	83	50/66.5/83	15/20.20/24.9	S.M. CERRO VERDE
273	S.E. CERRO VERDE	1B		138	10	-	26,6	21,6/26,6	-	S.M. CERRO VERDE
274	S.E. CERRO VERDE	1B		138	10	-	40	30/40	-	S.M. CERRO VERDE
275	CAJAMARCA NORTE	1T		220	60	10	75	75	12,5	CONENHUA
276	ARES	1T		132	66	21,9	28,7	28,7	8,7	CONENHUA
277	INGENIO	1B		60	22		12,5	12,5		CONENHUA
278	CAUDALOSA	1B		60	22		12,5	12,5		CONENHUA

NOTA:

- T: Transformador de tres devanados.
- B: Transformador de dos devanados.
- A: Autotransformador.

- (P) Sistema Principal.
- (*) Banco de transformadores monofásicos.

CUADRO N° 15.8
EQUIPOS DE COMPENSACIÓN REACTIVA EXISTENTES SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

UBICACIÓN	TENSION (kV)	CAPACIDAD (MVAR)					
		COMP. SINCRONO		REACTOR	CAPACITOR	S.V.C	
		INDUCTIVO	CAPACITIVO			INDUCTIVO	CAPACITIVO
REP							
Independencia	220,0			1 x 20			
Guadalupe	220,0			1 x 20			
Paramonga Nueva	220,0			1 x 40			
Piura Oeste	220,0			1 x 20			
Talara	220,0			1 x 20			
Trujillo Norte	138,0					20	30
Azangaro	138,0			1x20			
San Juan	60,0				4 x 30		
Chiclayo Oeste	60,0					30	30
Chimbote 1	13,8				1x15 + 1x20		
Huánuco	10,0				1 x 2.2		
Tingo Maria	10,0				1 x 2.2		
Marcona	10,0			2 x 5			
Independencia	10,0	10	20				
San Juan	10,0				1 x 15		
Tintaya	10,0					1x15	1x15
Jullica Nueva	10,0			1 x 5	1 x 2,5 + 1 x 5		
ELECTROANDES							
Oroya Nueva	50,0				2 x 9.6		
Pachachaca	50,0				1 x 9.6		
Paragsha I	50,0				1 x 12		
Casapalca	50,0				1 x 6		
Morococha	50,0				1 x 6		
ETESELVA							
Tingo Maria	220,0			1 x 30			
ANTAMINA							
Vizcarra	220,0					45	90
EGEMSA							
Cachimayo	6,9				4 x 5		
Dolorespata	11,5				4 x 2,5		
ELECTROSUR							
Tacna	10,5				2 x 1,5 + 1 x 0,75		
Yarada (Tacna)	10,0				1 x 0,75		
Parque Ind. (Tacna)	10,0				2 x 1,5		
Moquegua	10,0				1 x 0,975		
ENERSUR							
Refinería Cobre (ILO)	10,5				6		
Lixivación (Toquepala)	13,8				3		
TRANSMANTARO							
Cotaruse	220,0			4 x 50			
EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN							
LUZ DEL SUR							
Balnearios	60,0					30	60
Varios (1)	10,0				69		
EDELNOR							
Chavarría	60,0					20	40
Varios (1)					97,2		
ELECTRONORTE							
Chiclayo Norte	10,5				1 x 5		
Chiclayo Oeste	10,5				1 x 5		

NOTA:

(1) Compensación distribuida en barras de 10 kV. Todos los bancos de compensación son fijos.