

Parte 4

Transmisión de
Energía
Eléctrica



4. TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2011

La transmisión de energía eléctrica se efectúa mediante el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y los Sistemas Aislados (SS. AA.). Dichos sistemas cuentan con 18 880 km de líneas de transmisión principales y secundarias, con niveles de tensión superiores a 30 kV.

A fines del año 2011, el SEIN registró 18 880 km de líneas de transmisión, de las cuales 15% son líneas principales y garantizados* y 85% son secundarias y complementarios. Estas líneas transportaron energía eléctrica para el Norte, Centro y Sur del país. Asimismo, los SS. AA. contaron con 6 km de líneas de transmisión.

Las empresas concesionarias que desarrollan como actividad principal la transmisión eléctrica, son: Red de Energía del Perú S.A. – REP S.A. que dispone de 4 518 km (24%); y entre otras a Consorcio Energético Huancavelica, Consorcio Transmantaro S.A., Eteselva S.R.L, Interconexión Eléctrica ISA Perú, ETENORTE E.I.R.L., Red Eléctrica del Sur.S.A. y Abengoa Transmisión Norte S.A. ** con una longitud total de 4 098 km (12% del total) para este grupo.

Las empresas del mercado eléctrico (generadoras y distribuidoras) y las empresas que generan energía para uso propio, disponen de 10 264 km de líneas (54% del total nacional) en diversos niveles de tensión.

4.1. EMPRESAS TRANSMISORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

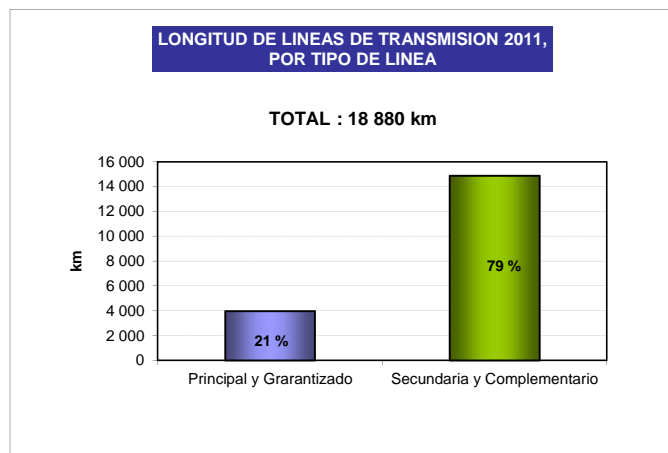
En el periodo 2011 se registró la operación comercial de 8 empresas cuya actividad principal es la transmisión de energía eléctrica.

N°	Nombre de la empresa	Abreviatura
1	Abengoa Transmisión Norte S.A.	ABENGOA NORTE
2	Consorcio Energético Huancavelica S.A.	CONENHUA
3	Consorcio Transmantaro S.A.	TRANSMANTARO
4	ETENORTE S.R.L.	ETENORTE
5	ETESSELVA S.R.L.	ETESSELVA
6	Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.	ISAPERU
7	Red de Energía del Perú S.A. - REPSA	REPSA
8	Red Eléctrica del Sur S.A.	REDESUR

4.2. LONGITUD TOTAL DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A NIVEL NACIONAL

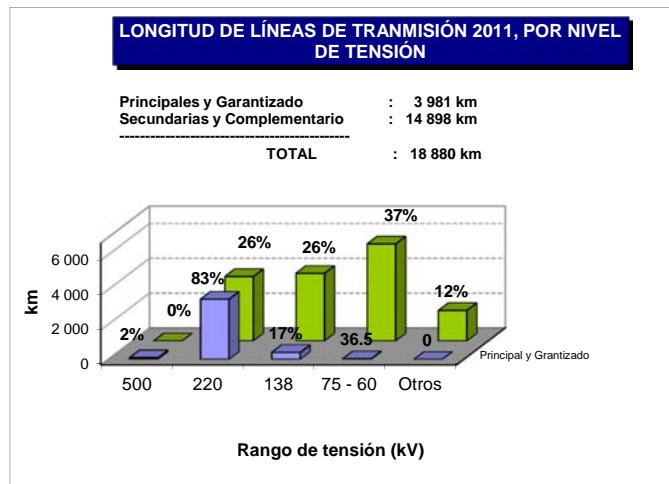
a. Por sistema y tipo de línea

Tipo de línea	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
SEIN	3 981	14 893	18 874
SS AA		6	6
Total	3 981	14 898	18 880
	21%	79%	



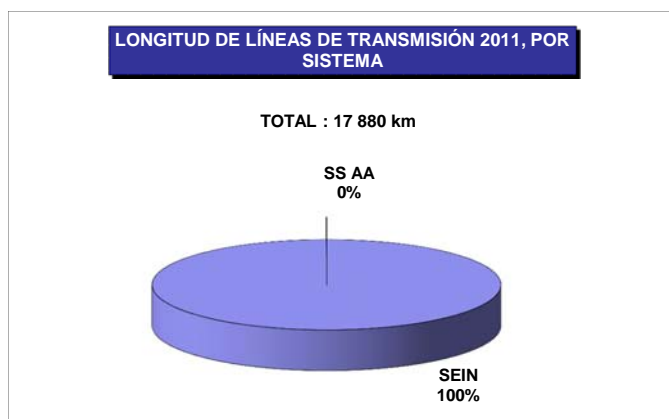
b. Por nivel de tensión y tipo de línea

Tipo de línea	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
500	90	0	90
220	3 459	3 699	7 158
138	396	3 882	4 278
60 - 75	37	5 571	5 608
30 - 50	0	1 746	1 746
Total	3 981	14 898	18 880
	21%	78.91%	



c. Por nivel de tensión y sistema

Tipo de sistema tensión (kV)	SEIN	SS AA	Total
500	90	0	90
220	7 158	0	7 158
138	4 278	0	4 278
60 - 75	5 602	6	5 608
30 - 50	1 746	0	1 746
Total	18 874	6	18 880
	100%	0.03%	



4.3. LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN POR SISTEMA

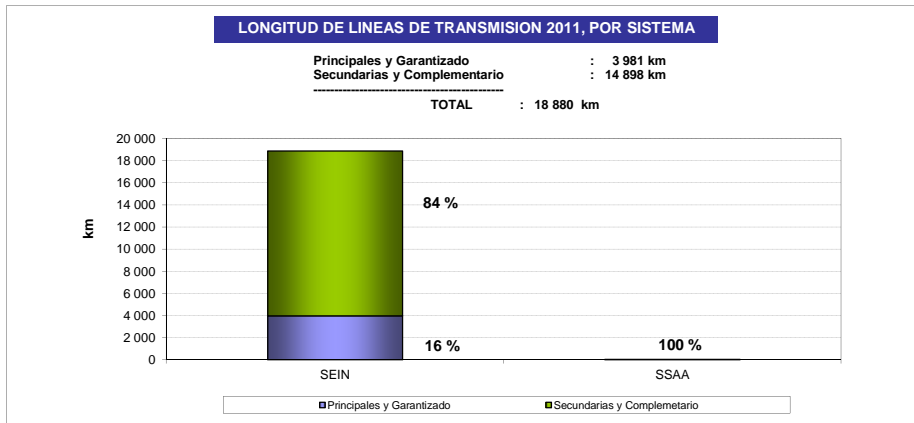
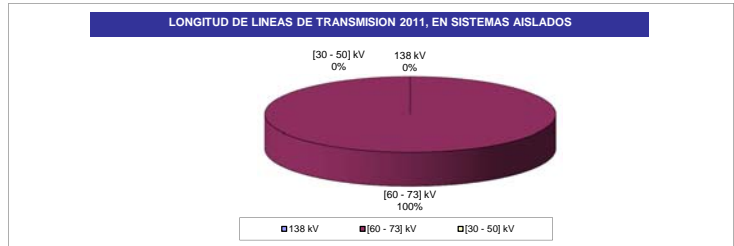
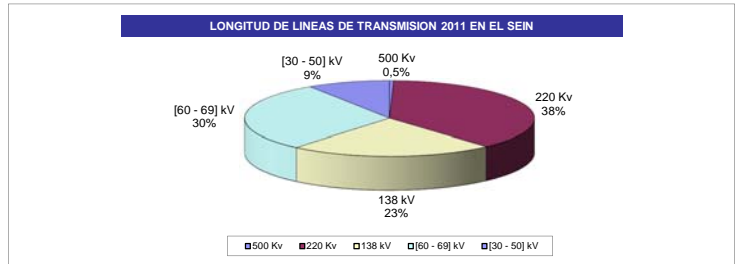
4.3.1. SISTEMA ELÉCTRICO INTERCONECTADO NACIONAL (km)

Tipo de Línea Tensión (kV)	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
500	90	0	90
			0.5%
220	3 459	3 699	7 158
			38%
138	396	3 882	4 278
			23%
60 - 75	37	5 565	5 602
			30%
30 - 50	0	1 746	1 746
			9%
Total	3 981	14 892	18 874
	21%	79%	

4.3.2. SISTEMAS AISLADOS (km)

Tipo de Línea Tensión (kV)	Principal y Granatizado	Secundaria y Complementario	Total
138		0	0
			0%
60 - 75		6	6
			100%
30 - 50		0	0
			0%
Total		6	6
		100%	

14 898 18 879



4.4. LÍNEAS PRINCIPALES Y GARANTIZADO DEL SISTEMA ELECTRICO INTERCONECTADO NACIONAL -SEIN

Zona	Línea *	Titular	Tensión nominal (kV)	Número de ternas	Longitud (km)
Norte	S.E. Zorritos - S.E. Machala (Frontera con Ecuador)	REP	220	1	55.0
	S.E. Malácas (Talara) - S.E. Piura Oeste	REP	220	1	103.8
	S.E. Chiclayo Oeste - S.E. Guadalupe 1	REP	220	1	83.7
	S.E. Guadalupe 1 - S.E. Trujillo Norte	REP	220	1	103.4
	S.E. Chimbote 1 - S.E. Paramonga Nueva	REP	220	2	220.3
	S.E. Paramonga Nueva - S.E. Vizcarra	ETESELVA	220	1	145.3
	S.E. Paramonga Nueva - S.E. Huacho	REP	220	2	55.6
	S.E. Huacho - S.E. Zapallal	REP	220	2	103.9
	S.E. Chavarría - S.E. Santa Rosa	REP	220	2	8.8
	S.E. Paragsha II - S.E. Huánuco	REP	138	1	86.2
S.E. Huánuco - S.E. Tingo María	REP	138	1	88.2	
Interconexión	S.E. Pachachaca - La Oroya Nueva	ISA PERU	220	1	21.2
	S.E. Oroya - Carhuamayo	ISA PERU	220	1	76.1
	S.E. Carhuamayo - Paragsha	ISA PERU	220	1	43.3
	S.E. Carhuamayo Nueva - Paragsha II	ABENGOA NORTE	220	2	43.5
	S.E. Paragsha - Vizcarra	ISA PERU	220	1	121.1
Sur	S.E. Campo Armiño (Mantaro) - S.E. Cotaruse	TRANSMANTARO	220	2	292.1
	S.E. Cotaruse - S.E. Socabaya	TRANSMANTARO	220	2	310.9
	S.E. Chilca - S.E. Carabayllo	TRANSMANTARO	500	1	89.9
	S.E. Cerro Verde - S.E. Repartición	REP	138	1	30.0
	S.E. Repartición - S.E. Mollendo	REP	138	1	55.0
	S.E. Quencoro - S.E. Dolorespata	REP	138	1	8.4
	S.E. Tintaya - S.E. Ayaviri	REP	138	1	82.5
	S.E. Ayaviri - S.E. Azángaro	REP	138	1	42.4
	S.E. Socabaya - S.E. Moquegua (Montalvo)	REDESUR	220	2	106.7
	S.E. Moquegua (Montalvo) - S.E. Tacna	REDESUR	220	1	124.4
S.E. Moquegua (Montalvo) - S.E. Puno	REDESUR	220	1	196.6	
Total					2 698.3

* Orden de norte a sur

4.5. LONGITUD DE LINEAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS CONCESIONARIAS DE TRANSMISION 2011

Nombre de Empresa	Tensión (kV)					Total (km)	Participación %
	500	220	138	60 - 69	50 - <		
Abengoa Transmisión Norte S.A.		968.5	3.2	223.2		1 194.9	6.3
Consortio Energético Huancavelica S.A.		147.9			223.2	371.1	2.0
Consortio Transmántaro S.A.	89.9	817.0	40.6			947.5	5.0
ETENORTE S.R.L.		82.7	259.5			342.2	1.8
ETESELVA S.R.L.		392.0				392.0	2.1
Interconexión Eléctrica ISA Perú S.A.		261.7	130.5	30.4	0.0	422.6	2.2
Red de Energía del Perú S.A. - REPSA		3 280.0	1 237.5			4 517.5	23.9
Red Eléctrica del Sur S.A.		427.8				427.8	2.3
Otros *		780.4	2 606.6	5 354.2	1 523.0	10 264.2	54.4
Total	89.9	7 158.0	4 277.8	5 607.8	1 746.2	18 879.7	100.0

* Corresponde a Empresas del mercado Eléctrico y de uso propio

