

ANEXO L

DETERMINACION DEL INGRESO TARIFARIO, PEAJE Y PRECIOS EN BARRA

CUADRO L-1: VALORIZACION DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISION

CUADRO L-2: COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SPT

CUADRO L-3: FACTORES DE PERDIDAS

CUADRO L-4: INGRESO TARIFARIO DEL SPT

CUADRO L-5: PEAJES POR CONEXION EN EL SPT

CUADRO L-6: PRECIOS EN BARRA

Se adjunta en medio magnético:

- **Fita May 04 SINAC T.xls:** Cálculo del peaje de conexión y precios en barra
- **IT Energia y Potencia.xls:** Cálculo de ingreso tarifario del sistema principal de transmisión.

Cuadro L- 1
FIJACION TARIFARIA MAYO DEL AÑO 2004
VALORIZACION DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN

CÓDIGO INSTALACIÓN	DE SUBESTACIÓN	A SUBESTACIÓN	TITULAR	VNR (US\$)
L-248	Talara	Piura Oeste	REP	10 811 576
SE Talara	Reactor 20 MVAR		REP	1 016 853
SE Piura Oeste	Reactor 20 MVAR		REP	763 285
L-236	Chiclayo Oeste	Guadalupe	REP	8 825 405
SE Chiclayo Oeste	SVC +/- 30 MVA		REP	2 662 539
L-234	Guadalupe	Trujillo Norte	REP	9 992 538
SE Guadalupe	Transformador 220/60/10kV; 60MVA		REP	2 740 297
SE Guadalupe	Reactor 20 MVAR		REP	923 769
SE Trujillo Norte	SVC +30/-20 MVAR		REP	3 080 829
L-215	Chimbote 1	Paramonga Nueva	REP	19 660 513
SE Chimbote	Banco 35 MVAR		REP	498 912
L-213	Paramonga Nueva	Zapallal	REP	16 513 537
SE Paramonga Nueva	Reactor 40 MVAR		REP	1 025 963
SE Huacho	Celdas en 220 kV		REP	1 504 802
L-2003 L-2004	Chavarría	Santa Rosa	REP	4 773 370
SE San Juan	Banco 45 MVAR		REP	2 391 794
L-120	Paragsha II	Huánuco	REP	6 355 001
L-121	Huánuco	Tingo María	REP	6 755 563
ETECEN	Centro de Control		REP	3 196 100
L-1019	Cerro Verde	Mollendo	REP	6 003 750
L-1006A	Tintaya	Azángaro	REP	7 804 266
SE Tintaya	SVC -15 / +15 MVAR		REP	3 077 791
ETESUR	Centro de Control Regional		REP	238 946
SE Pachachaca	Celda en 220 kV		REP	993 655
SE Azángaro	Celda en 138 kV		SAN GABÁN	708 490
L-1005A	Dolorespata	Quencoro	EGEMSA	1 748 456
SE Tingo María	Reactor 30 MVAR		ETESELVA	1 136 276
SE Tingo María	Autotransformador 220/138 kV; 40 MVA		ETESELVA	1 978 751
L-253	Vizcarra	Paramonga Nueva	ETESELVA	16 612 184
L-2025 L-2026	Socabaya	Montalvo	REDESUR	77 342 649
L-2029	Montalvo	Tacna	REDESUR	
L-2030	Montalvo	Puno	REDESUR	
L-2053 L-2054	Mantaro	Socabaya	TRANSMANTARO	182 434 608
L-224	Pachachaca	Oroya Nueva	ISA	3 229 887
L-22259 L-22258 L-2254	Oroya-Carhuamayo-Paragsha-Vizcarra		ISA	54 034 000
REP				121 611 054
SAN GABÁN TRANSMISIÓN				708 490
EGEMSA TRANSMISIÓN				1 748 456
ETESELVA				19 727 211
REDESUR				77 342 649
TRANSMANTARO				182 434 608
ISA				57 263 887
TOTAL SEIN				460 836 355

⁽¹⁾ Incluye el ajuste señalado en el contrato BOOT

Cuadro L-2
FIJACION TARIFARIA MAYO DEL AÑO 2004
COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SPT

EMPRESA DE TRANSMISIÓN	COSTO DE Oym (US\$/Año)
REP	3 685 010
SAN GABÁN TRANSMISIÓN	21 468
EGEMSA TRANSMISIÓN	52 981
ETESELVA	1 370 022
REDESUR	3 268 692
TRANSMANTARO	7 178 954
ISA	1 717 917
TOTAL SEIN	17 295 044

Cuadro L-3
FIJACION TARIFARIA MAYO DEL AÑO 2004
FACTORES DE PÉRDIDAS

BARRAS BASE	POTENCIA	ENERGIA	
	Base	Base Santa Rosa	
	Santa Rosa	Punta	Fuera Punta
Talara	1.1363	0.9411	1.0277
Piura Oeste	1.1202	0.9456	1.0297
Chiclayo Oeste	1.0540	0.9410	1.0182
Guadalupe 220	1.0344	0.9437	1.0182
Guadalupe 60	1.0331	0.9443	1.0194
Trujillo Norte	1.0128	0.9430	1.0135
Chimbote 1	0.9833	0.9337	1.0028
Paramonga	0.9769	0.9462	0.9843
Huacho	0.9833	0.9588	0.9894
Zapallal	0.9916	0.9779	0.9885
Ventanilla	0.9959	0.9827	0.9974
Chavarría	0.9990	0.9891	0.9992
Santa Rosa	1.0000	1.0000	1.0000
San Juan	1.0027	1.0035	1.0018
Independencia	0.9700	0.9573	0.9883
Ica	0.9851	0.9644	0.9949
Marcona	1.0154	0.9772	1.0075
Mantaro	0.9074	0.8866	0.9545
Huayucachi	0.9296	0.9103	0.9634
Pachachaca	0.9505	0.8901	0.9764
Huancavelica	0.9239	0.9059	0.9638
Callahuanca ELP	0.9663	0.9107	0.9843
Cajamarquilla	0.9895	0.9605	0.9950
Huallanca 138	0.8973	0.8935	0.9715
Vizcarra	0.9651	0.9249	0.9733
Tingo María 220	0.9198	0.8988	0.9475
Aguaytía 220	0.8966	0.8882	0.9361
Pucallpa 60	0.9406	0.8996	0.9440
Tingo María 138	0.9170	0.8917	0.9440
Huánuco 138	0.9464	0.9026	0.9601
Paragsha II 138	0.9588	0.9022	0.9677
Oroya Nueva 220	0.9541	0.8943	0.9756
Oroya Nueva 50	0.9595	0.8967	0.9818
Carhuamayo 138	0.9234	0.8903	0.9592
Caripa 138	0.9544	0.8945	0.9678
Machupicchu	0.7557	0.7883	0.8584
Cachimayo	0.8061	0.8120	0.8850
Dolorespata	0.8037	0.8143	0.8866
Quencoro	0.8028	0.8143	0.8867
Combapata	0.8273	0.8353	0.9118
Tintaya	0.8513	0.8585	0.9405
Ayaviri	0.8223	0.8433	0.9252
Azángaro	0.8067	0.8360	0.9170
Juliaca	0.8638	0.8673	0.9432
Puno 138	0.8824	0.8772	0.9539
Puno 220	0.8836	0.8787	0.9557
Callalli	0.8666	0.8714	0.9518
Santuario	0.8776	0.8795	0.9580
Socabaya 138	0.8951	0.8851	0.9630
Socabaya 220	0.8946	0.8863	0.9623
Cerro Verde	0.8990	0.8870	0.9649
Repartición	0.8994	0.8881	0.9657
Mollendo	0.9058	0.8883	0.9657
Montalvo 220	0.8954	0.8863	0.9641
Montalvo 138	0.8950	0.8869	0.9647
Ilo 138	0.9061	0.8883	0.9683
Botiflaca 138	0.9053	0.8921	0.9692
Toquepala	0.9047	0.8935	0.9731
Aricota 138	0.8918	0.8910	0.9703
Aricota 66	0.8846	0.8901	0.9695
Tacna 220	0.9027	0.8887	0.9662
Tacna 66	0.9220	0.8906	0.9682

Cuadro L-4
FIJACION TARIFARIA MAYO DEL AÑO 2004
INGRESO TARIFARIO EN LAS INSTALACIONES DEL SPT

CÓDIGO INSTALACIÓN	DE SUBESTACIÓN	A SUBESTACIÓN	IT ENERGÍA (US\$/Año)	IT POTENCIA (US\$/Año)
L-248	Talara	Piura Oeste	0	0
L-236	Chiclayo Oeste	Guadalupe	0	0
L-234	Guadalupe	Trujillo Norte	0	0
SE Guadalupe	Transformador 220/60/10kV; 60MVA		25	0
L-215	Chimbote 1	Paramonga Nueva	0	0
L-213	Paramonga Nueva	Zapallal	19 401	0
L-2003 L-2004	Chavarría	Santa Rosa	54 030	0
L-120	Paragsha II	Huánuco	82	0
L-121	Huánuco	Tingo María	405	8 561
L-1019	Cerro Verde	Mollendo	0	1 860
L-1006A	Tintaya	Azángaro	5 913	45 878
SE Azágaro	Celda de LT en 138 kV		537	4 165
L-1005A	Dolorespata	Quencoro	1	0
SE Tingo María	Autotransformador 220/138 kV; 40 MVA		12	0
L-253	Vizcarra	Paramonga Nueva	44 502	14 527
L-2025 L-2026	Socabaya	Montalvo	5	0
L-2029	Montalvo	Tacna	136	4 788
L-2030	Montalvo	Puno	9 955	13 221
L-2053 L-2054	Mantaro	Socabaya	0	0
L-224	Pachachaca	Oroya Nueva	1 853	8 581
L-22259 L-22258 L-2254	Oroya-Carhuamayo-Paragsha-Vizcarra		20 458	7 794

Cuadro L-5
FIJACION TARIFARIA MAYO DEL AÑO 2004
PEAJES POR CONEXIÓN EN EL SPT

EMPRESA DE TRANSMISIÓN	COSTO ANUAL (US\$/Año)	LIQUIDACION ANUAL (US\$/Año)	AJUSTE POR RAG (US\$/Año)	INGRESO TARIFARIO (US\$/Año)	PEAJE ANUAL (US\$/Año)	PEAJE UNITARIO (US\$/KW-Año)
REP	18 782 251		12 850 913	136 156	12 714 757	4.442
SAN GABÁN TRANSMISIÓN	109 423			4 702	104 721	0.037
EGEMSA TRANSMISIÓN	270 041			1	270 040	0.094
ETESELVA	3 819 030			59 040	3 759 990	1.313
REDESUR	12 870 291	9 457 811		28 105	22 299 997	7.790
TRANSMANTARO	29 827 054	19 695		0	29 846 749	10.426
ISA	8 826 865	- 21 871		38 686	8 766 308	3.062
TOTAL (1)						27.165

(1) No incluye la Garantía por Red Principal del Proyecto Camisea

Máxima Demanda 2004 : 3101 MW

Factor de MD Clientes: 0.9231

Máxima Demanda Ventas : 2863 MW

Cuadro L-6
FIJACION TARIFARIA MAYO DEL AÑO 2004
PRECIOS EN BARRA

BARRAS BASE	PPM US\$/kW-año	PCSPT ⁽¹⁾ US\$/kW-año	PPB US\$/kW-año	PEMP ctv. US\$/kWh	PEMF ctv. US\$/kWh
Talara	81.96	58.78	140.74	3.40	2.71
Piura Oeste	80.80	58.78	139.58	3.42	2.71
Chiclayo Oeste	76.02	58.78	134.80	3.40	2.68
Guadalupe 220	74.61	58.78	133.39	3.41	2.68
Guadalupe 60	74.52	58.78	133.30	3.41	2.69
Trujillo Norte	73.05	58.78	131.84	3.41	2.67
Chimbote 1	70.93	58.78	129.71	3.37	2.64
Paramonga	70.46	58.78	129.24	3.42	2.59
Huacho	70.93	58.78	129.71	3.46	2.61
Zapallal	71.52	58.78	130.30	3.53	2.61
Ventanilla	71.83	58.78	130.61	3.55	2.63
Chavarría	72.06	58.78	130.84	3.57	2.63
Santa Rosa	72.13	58.78	130.91	3.61	2.64
San Juan	72.32	58.78	131.10	3.62	2.64
Independencia	69.97	58.78	128.75	3.46	2.60
Ica	71.06	58.78	129.84	3.48	2.62
Marcona	73.24	58.78	132.02	3.53	2.66
Mantaro	65.45	58.78	124.23	3.20	2.52
Huayucachi	67.05	58.78	125.83	3.29	2.54
Pachachaca	68.56	58.78	127.34	3.22	2.57
Huancavelica	66.64	58.78	125.42	3.27	2.54
Callahuanca ELP	69.70	58.78	128.48	3.29	2.59
Cajamarquilla	71.37	58.78	130.15	3.47	2.62
Huallanca 138	64.72	58.78	123.51	3.23	2.56
Vizcarra	69.61	58.78	128.39	3.34	2.57
Tingo María 220	66.34	58.78	125.12	3.25	2.50
Aguaytia 220	64.67	58.78	123.45	3.21	2.47
Pucallpa 60	67.84	58.78	126.62	3.25	2.49
Tingo María 138	66.14	58.78	124.92	3.22	2.49
Huánuco 138	68.26	58.78	127.04	3.26	2.53
Paragsha II 138	69.16	58.78	127.94	3.26	2.55
Oroya Nueva 220	68.82	58.78	127.60	3.23	2.57
Oroya Nueva 50	69.21	58.78	127.99	3.24	2.59
Carhuamayo 138	66.61	58.78	125.39	3.22	2.53
Caripa 138	68.84	58.78	127.62	3.23	2.55
Machupicchu	54.51	58.78	113.29	2.85	2.26
Cachimayo	58.14	58.78	116.92	2.93	2.33
Dolorespata	57.97	58.78	116.75	2.94	2.34
Quencoro	57.91	58.78	116.69	2.94	2.34
Combapata	59.67	58.78	118.45	3.02	2.40
Tintaya	61.40	58.78	120.19	3.10	2.48
Ayaviri	59.31	58.78	118.09	3.05	2.44
Azángaro	58.19	58.78	116.97	3.02	2.42
Juliaca	62.31	58.78	121.09	3.13	2.49
Puno 138	63.65	58.78	122.43	3.17	2.51
Puno 220	63.73	58.78	122.51	3.17	2.52
Callalli	62.51	58.78	121.29	3.15	2.51
Santuario	63.30	58.78	122.08	3.18	2.52
Socabaya 138	64.57	58.78	123.35	3.20	2.54
Socabaya 220	64.53	58.78	123.31	3.20	2.54
Cerro Verde	64.84	58.78	123.62	3.20	2.54
Repartición	64.87	58.78	123.65	3.21	2.55
Mollendo	65.34	58.78	124.12	3.21	2.55
Montalvo 220	64.58	58.78	123.36	3.20	2.54
Montalvo 138	64.56	58.78	123.34	3.20	2.54
Ilo 138	65.36	58.78	124.14	3.21	2.55
Botíllaca 138	65.30	58.78	124.08	3.22	2.55
Toquepala	65.36	58.78	124.14	3.23	2.56
Aricota 138	65.30	58.78	124.08	3.22	2.56
Aricota 66	65.26	58.78	124.04	3.22	2.56
Tacna 220	64.33	58.78	123.11	3.21	2.55
Tacna 66	63.80	58.78	122.58	3.22	2.55

(1) Incluye la Garantía por Red Principal del proyecto Camisea