

Proceso de Fijación de Tarifas en Barra período mayo 2015 – abril 2016

**Propuesta Tarifaria
del Subcomité de Transmisores del COES**

28 de noviembre de 2014

Introducción

- Presentación del Estudio Técnico – Económico conteniendo la propuesta de Tarifas del Sistema Principal y Sistema Garantizado de Transmisión del Subcomité de Transmisores del COES, período mayo 2015 – abril 2016.
- Las normas que sustentan la obligación del Subcomité de Transmisores a presentar el presente estudio Técnico – Económico, son: Artículo 51 del Decreto Ley N° 25844 “Ley de Concesiones Eléctricas y sus modificatorias” y Artículo 14 del D.S. 027-2008-EM que aprueba el “Reglamento del COES”.

Integrantes del Subcomité de Transmisores del COES

N.	EMPRESA	F. DE INGRESO
1	ATN1 S.A	10-06-2014
2	ABENGOA TRANSMISION NORTE S.A.	12-10-2010
3	ABENGOA TRANSMISION SUR S.A	29-11-2013
4	COMPAÑIA TRANSMISORA NORPERUANA S.R.L *	19-06-2008
5	CONSORCIO ENERGETICO DE HUANCVELICA S.A.	19-06-2008
6	CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.	10-06-2008
7	ETESSELVA S.R.L.	10-06-2008
8	INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ISA PERÚ S.A.	10-06-2008
9	POMACOCCHA POWER S.A.C. *	31-10-2013
10	RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.	10-06-2008
11	RED ELÉCTRICA DEL SUR S.A.	19-06-2008
12	TRANSMISORA ELECTRICA DEL SUR SA *	31-03-2014

Sustento Técnico - Económico

- Propuestas Tarifarias de las empresas con instalaciones pertenecientes al SPT o SGT, las que a continuación detallamos:

- | | |
|-------------|-----------------------------------|
| 1. REP | 6. SAN GABÁN |
| 2. ETESELVA | 7. ANTAMINA |
| 3. REDESUR | 8. ATN |
| 4. CTM | 9. ATS |
| 5. ISA PERU | 10. Transmisora Eléctrica del Sur |

- Información proveniente del Subcomité de Generadores del COES:
 - Archivo de proyección de demanda.
 - Archivos de salidas del modelo Perseo.

Instalaciones del SPT y SGT

SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN	
Instalación	Titular
L-2280 - Zorritos - Zarumilla	REP
L-2248 - Talara - Piura Oeste	
SE Talara - Reactor 20 MVAR	
SE Piura Oeste - Reactor 20 MVAR	
L-2236 - Chiclayo Oeste – Guadalupe	
SE Chiclayo Oeste - SVC +/- 30 MVA	
L-2234 - Guadalupe - Trujillo Norte	
SE Guadalupe - Transformador 220/60/10kV - 60MVA	
SE Guadalupe - Reactor 20 MVAR	
SE Trujillo Norte - SVC +30/-20 MVAR	
L-2215 - Chimbote 1 - Paramonga Nueva	
SE Chimbote - Bancos 20 + 15 MVAR	
L-2213 - Paramonga Nueva – Huacho	
L-2253 - Parte de Celda SE Paramonga Nueva	
SE Paramonga Nueva - Reactor 40 MVAR	
L-2212 - Huacho – Zapallal	
L-2003/2004 - Chavarría - Santa Rosa	
SE San Juan - Bancos 30 + 15 MVAR	
L-1120 - Paragsha II – Huánuco	
SE Huánuco - Banco 2.2 MVAR	
L-1121 - Huánuco - Tingo María	
SE Tingo María - Banco 2.2 MVAR	
L-1029 - Cerro Verde – Repartición	
L-1030 - Repartición – Mollendo	
L-1006 - Tintaya – Azángaro	
SE Tintaya - SVC +/- 15 MVA	
L-1004 - Dolorespata – Quencoro	
L-2224 - Celda en SE Pachachaca	
C.Control Principal – Lima	
C.Control Respaldo – Arequipa	

SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN	
Instalación	Titular
SE Azángaro - Celda en 138 kV	San Gabán
SE Tingo María - Reactor 30 MVAR	Eteselva
SE Tingo María - Autotransformador 220/138 kV; 40 MVA	
L-253 - Vizcarra - Paramonga Nueva	Antamina
SE Vizcarra - Celda L-253 en 220 kV	
L-2025 L-2026 - Socabaya–Moquegua (Montalvo)	Redesur
L-2029 - Montalvo – Los Héroes (Tacna)	
L-2030 - Moquegua (Montalvo) - Puno	CTM
L-2053 L-2054 - Mantaro – Socabaya	
L-224 - Pachachaca - Oroya Nueva	ISA
L-22259/22258/2254 – Oroya – Carhuamayo – Paragsha - Vizcarra	
ISA-Ampliación 1 - Aumento de capacidad	

SISTEMA GARANTIZADO DE TRANSMISIÓN	
Instalación	Titular
Chilca - La Planicie - Zapallal 220 kV	CTM
Chilca - Zapallal 500 kV	
Zapallal - Trujillo 500 kV	
Talara - Piura 220 kV	
Pomacocha - Carhuamayo 220 kV	
Machupicchu - Abancay - Cotaruse 220 kV	
Trujillo - Chiclayo 500 kV	
Carhuamayo - Paragsha 220 kV	ATN
Paragsha - Conococha 220 kV	
Conococha - Huallanca 220 kV	
Huallanca - Cajamarca 220 kV	
SE Cajamarca - SVC	
Socabaya - Tintaya	
Chilca - Marcona - Montalvo 500 kV	Transmisora
	ATS

VNR - COyM

Empresa Transmisora	VNR (US \$)	COyM (US \$)
REP	137 218 695	4 265 888
San Gabán	556 278	35 768
Antamina	920 541	22 243
Eteselva	21 642 013	1 141 107
Redesur	94 419 126	2 682 901
Transmantaro	335 345 085	8 522 947
ISA	72 957 432	2 188 723
TOTAL SPT	663 059 172	18 859 577

Empresa Transmisora	CI (US \$)	COyM (US \$)
Transmantaro	436 899 343	14 981 085
ATN	106 966 270	4 832 297
Transmisora del Sur	43 707 020	1 289 357
ATS	294 137 231	12 194 632
TOTAL SGT	881 709 865	33 297 370
TOTAL SEIN	1 544 769 037	52 156 948

Ingreso Tarifario del SPT y SGT

Instalación	IT (US \$ / año)
L-2280 - Zorritos – Zarumilla	-
L-2248 - Talara - Piura Oeste	809
L-2236 - Chiclayo Oeste – Guadalupe	-
L-2234 - Guadalupe - Trujillo Norte	-
SE Guadalupe - Transformador 220/60/10kV - 60MVA	-
L-2215 - Chimbote 1 - Paramonga Nueva	12 152
L-2213/2212 - Paramonga Nueva – Zapallal	-
L-2003/2004 - Chavarria - Santa Rosa	-
L-1120 - Paragsha II – Huánuco	-
L-1121 - Huánuco - Tingo María	-
L-1029 - Cerro Verde – Repartición	501
L-1006 - Tintaya – Azángaro	2 688
SE Azángaro Celda de LT en 138 kV	-
L-1004 - Dolorespata – Quencoro	-
SE Tingo María - Autotransformador 220/138 kV; 40 MVA	9 639
L-2253 - Vizcarra - Paramonga Nueva	2 540
SE Vizcarra - Celda de L-253 en 220 kV	-
L-2025 L-2026 - Socabaya – Montalvo	-
L-2029 - Montalvo – Tacna	7 284
L-2030 - Montalvo – Puno	4 445
L-2053 L-2054 - Mantaro – Socabaya	64 045
Chilca - La Planicie - Zapallal 220 kV	-
Chilca - Zapallal 500 kV	4 320
Talara - Piura 220 kV	809
Zapallal - Trujillo 500 kV	178
Machupicchu - Abancay - Cotaruse 220 kV	1 662 306
Pomacocha - Carhuamayo 220 kV	162 973
Trujillo - Chiclayo 500 kV	-

Instalación	IT (US \$ / año)
L-2224 Pachachaca – Oroya Nueva	-
Oroya – Carhuamayo – Paragsha - Vizcarra	211 186
Carhuamayo - Paragsha 220 kV	610 163
Paragsha - Conococha 220 kV	95 629
Conococha - Huallanca 220 kV	242 591
Huallanca - Cajamarca 220 kV	-
SE Cajamarca - SVC	-
Socabaya – Tintaya	-
Chilca - Marcona - Montalvo 500 kV	-

Empresa Transmisora		IT (US \$ / año)
REP	SPT	16 150
San Gabán	SPT	-
Antamina	SPT	-
Eteselva	SPT	12 180
Redesur	SPT	11 728
Transmantaro	SPT	64 045
	SGT	1 830 587
ISA	SPT	821 349
Abengoa Transmisión Norte	SGT	338 220
Transmisora del Sur	SGT	-
Abengoa Transmisión Sur	SGT	578 787
TOTAL SEIN		3 673 045

Peaje de Conexión del SPT

Empresa de Transmisión	Costo Anual (US\$/Año)	Liquidación Anual (US\$/Año)	Ajuste Por RAG (US\$/Año)	Ingreso Tarifario (US\$/Año)	Peaje Anual (US\$/Año)	Peaje Unitario (US\$/kW-Año)
REP	21 300 719		39 982 809	16 150	39 966 660	6.283
San Gabán	104 827			0	104 827	0.016
Antamina	136 523			0	136 523	0.021
Eteselva	3 827 826			12 180	3 815 646	0.600
Redesur	14 436 891	245 204		11 728	14 670 367	2.306
Transmantaro	38 707 228	972 072		64 045	39 615 254	6.228
Addendum 8	12 559 916	- 408 965			12 150 951	1.910
ISA - Ampliación 1	11 052 719	191 493		821 349	10 422 863	1.638
ISA - Ampliación 2	33 749			0	33 749	0.005
Total SPT						19,035

Máxima Demanda (MW)	6868,61
Factor de MD Clientes	0,9261
Máxima Demanda Ventas (MW)	6361,26

Peaje de Conexión del SGT

Empresa de Transmisión	Costo Anual (US\$/Año)	Liquidación Anual (US\$/Año)	Ingreso Tarifario (US\$/Año)	Peaje Anual (US\$/Año)	Peaje Unitario (US\$/kW-Año)
TRANSMANTARO					
Chilca - La Planicie - Zapallal (TR 1 y 2)	10 635 673	180 682	4 320	10 812 035	1,700
Zapallal - Trujillo 500 kV	26 465 945	399 494	178	26 865 262	4,223
Talara - Piura 220 kV	2 317 210	37 720	809	2 354 122	0,370
Pomacocha - Carhuamayo 220 kV	2 484 090	41 467	162 973	2 362 584	0,371
Machupicchu - Abancay - Cotaruse	11 559 329	-	1 662 306	9 897 023	1,556
Trujillo - Chiclayo 500 kV	15 757 119	3 863 073	-	19 620 191	3,084
ABENGOA TRANSMISIÓN NORTE					
Carhuamayo - Paragsha 220 Kv	1 653 302	27 196	95 629	1 584 868	0,249
Paragsha - Conococha 220 kV	2 316 726	45 851	242 591	2 119 987	0,333
Conococha - Huallanca 220 kV	4 281 364	70 719	-	4 352 083	0,684
Huallanca - Cajamarca 220 Kv	7 989 061	132 544	-	8 121 605	1,277
SE Cajamarca – SVC	1 871 028	30 680	-	1 901 708	0,299
TRANSMISORA DEL SUR	6 715 306	839 970	-	7 555 276	1,188
ABENGOA TRANSMISIÓN SUR					
Chilca - Marcona - Montalvo - TR 1	48 709 904	732 809	578 787	48 863 927	7,681
				Total SGT	23,016

Plan de Obras

1 de 2

Fecha	Instalaciones	Empresa
07-2015	Ampliación Capacidad LT 220 kV Talara – Piura Oeste 220 kV de 152 a 180 MVA.	REP
04-2015	Construcción de la nueva SE Reque 220 kV y variantes.	REP
05-2014	Ampliación de capacidad de transformación en 100/100/20 MVA de SE Trujillo Norte.	REP
12-2014	Ampliación Capacidad LT 220 kV San Juan-Chilca (L-2093) de 350 a 700 MVA y ampliación de SE asociadas.	REP
05-2015	Ampliación Capacidad LT 220 kV Ventanilla-Zapallal (L-2242/L-2243) de 152MVA a 270MVA por terna.	REP
05-2015	Instalación 4to circuito 220kV de 189MVA, utilizando estructuras existentes de LT 220kV Ventanilla-Chavarría (L-2246) y ampliación de SE asociadas.	REP
01-2016	Construcción de la nueva Subestación Amarilis 138 kV	REP
01-2016	Construcción de los enlaces de conexión en 138 kV	REP
01-2016	Ampliación Capacidad LT 138 kV Paragsha – Huánuco (L-1120) de 45 MVA a 75 MVA.	REP
06-2015	L.T. Machupicchu - Abancay - Cotaruse EN 220 KV	CTM
11-2016	L.T. Mantaro - Marcona - Socabaya - Montalvo	CTM

Plan de Obras

2 de 2

Fecha	Instalaciones	Empresa
09-2016	LT Planicie - Industriales	CTM
12-2016	Subestación Orcotuna 220/60kV	CTM
12-2016	L.T. 220 kV Friaspata-Mollepata	CTM
12-2014	Repotenciación de la línea L2254 Paragsha - Vizcarra de 152 MVA a 250 MV (121.14 Kms).	ISA
09-2015	Ampliación de la capacidad de transmisión de la L.T. Aguaytía - Pucallpa de 50 a 80 MVA	ATS
02-2015	Ampliación de la capacidad de transformación de la SE Pucallpa	ATS
06-2016	Instalación de compensación reactiva de -10 a 45 MVAR en 60 kV en SE Pucallpa	ATS
06-2016	Ampliación de la capacidad de transformación de la SE Aguaytía	ATS

Gracias