MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 323-2017-MEM/DGAAE

Lima, 21 AGO. 2017

Vistos, el escrito N° 2727988 de fecha 31 de julio de 2017, presentado por Luz del Sur S.A.A., mediante el cual solicitó evaluar el Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, que se ubicará en el distrito de La Victoria, provincia y departamento de Lima; y, el Informe Final de Evaluación N°981-2017-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 21 de agosto de 2017.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 29-94-EM, se aprobó el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas con el objetivo de normar la interrelación de las actividades eléctricas en los sistemas de generación, transmisión y distribución, con el medio ambiente;

Que, el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que establece disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos, dispone que en los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental;

Que, asimismo, el citado artículo 4° establece que el Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico, antes de desarrollar la implementación correspondiente, sustentando ante la autoridad sectorial ambiental competente que se encuentra dentro de los supuestos descritos en el artículo mencionado, siendo que en caso la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como la magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación;

Que, evaluada la documentación presentada, mediante Informe Final de Evaluación N° 981 - 2017-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 21 de agosto de 2017, se concluyó que el Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las Actividades de Electricidad; por lo que, corresponde declarar la conformidad al mismo;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 29-94-EM, el Decreto Supremo Nº 054-2013-PCM y las demás normas vigentes;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, presentado por Luz del Sur S.A.A., que se ubicará en el distrito de La Victoria, provincia y departamento de Lima; de acuerdo a los fundamentos y conclusiones señalados en el Informe Final de Evaluación N° 981 -2017-MEM-DGAAE/DGAE de fecha 21 de agosto de 2017, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2°.- Luz del Sur S.A.A. se encuentra obligado a cumplir con lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, el informe de evaluación, así como con los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación.

Artículo 3°.- La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deberá contar el titular del proyecto.

Artículo 4°.- Remitir a Luz del Sur S.A.A. y al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 5°.- Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo, para su conocimiento y fines correspondientes de acuerdo a sus competencias.

Artículo 6°.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y Comuníquese,

Abog. LLM. Martha Inés Aldana Durán
Directora General
Asuntos Ambientales Energéticos

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN N° 981 -2017-MEM-DGAAE/DGAE

Señora : **Abog. LLM. Martha Inés Aldana Durán**
Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos

Asunto : Informe Final de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto *"Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, presentado por Luz del Sur S.A.A.

Referencias : Escrito N° 2727988 (31.07.17)
Escrito N° 2733646 (18.08.17)

Fecha : 21 AGO. 2017

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución Directoral N° 069-2017-SENACE/DCA de fecha 15 de marzo de 2017, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) aprobó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto *"Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, presentada por Luz del Sur S.A.A.
- Mediante escrito N° 2727988 de fecha 31 de julio de 2017, Luz del Sur S.A.A. (en adelante, el Titular) presentó a la DGAAE el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto *"Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"* (en adelante, el Proyecto).
- Mediante escrito N° 2733646 de fecha 18 de agosto de 2017, el Titular presentó a la DGAAE información complementaria al ITS del Proyecto.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el ITS del Proyecto, el Titular señaló y declaró lo siguiente:

2.1 Objetivo

El Proyecto tiene como objetivo la modificación parcial de un tramo del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis – Central correspondiente al proyecto *"Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"* de Luz del Sur S.A.A.

2.2 Ubicación

El Proyecto materia del ITS presentado se ubicará en el distrito de La Victoria, provincia y departamento de Lima.

2.3 Justificación

La justificación del Proyecto es la optimización de recorrido, utilizando avenidas y calles alternas que presentan una menor concentración de interferencias subterráneas de otros sistemas de servicios públicos (agua, redes de telefonía, entre otros), debido a que la línea de transmisión es subterránea.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

2.4 Descripción del Proyecto

A. Área de Influencia del Proyecto

El área de influencia de la DIA del Proyecto *"Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, aprobado a través de la Resolución Directoral N° 069-2017-SENACE/DCA de fecha 15 de marzo del 2016, se modificará debido a la variación en el trazado de la Línea de Transmisión propuesto en el ITS.

Al respecto, debido a las modificaciones presentadas en el ITS, el área de influencia del tramo a modificar del Proyecto, quedará de la siguiente manera:

Cuadro N° 01: Área de Influencia del Proyecto ITS y DIA aprobada

Área de influencia	Área (ha)
	ITS
Área de Influencia Directa (AID)	5,68
Área de Influencia Indirecta (AII)	14,20

Fuente: Escrito N° 2727988

Cabe señalar, que los cambios no involucran la participación de nuevos actores sociales, la existencia de ecosistemas diferentes a los evaluados en la línea base, ni la presencia de áreas naturales protegidas, de acuerdo a lo aprobado en la DIA.

B. Situación Actual

En la DIA aprobada del Proyecto *"Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, la Línea de transmisión desde la Subestación (SE) San Luis hasta la SE Central tenía planificado el siguiente recorrido: Iniciaría en la SE San Luis (Distrito de San Luis), continuando por la avenida México (distrito de La Victoria) hasta el cruce con el jirón 3 de Febrero, luego entraría al jirón 3 de Febrero hasta la avenida Nicolás Arriola, seguiría por dicha avenida y cruzaría la avenida Javier Prado Este para ingresar a la avenida Pablo Carriquirry (Distrito de San Isidro) continuando por esta avenida hasta la calle Oropéndolas (distrito de San Isidro), posteriormente seguiría por la calle Oropéndolas y cruzaría la avenida República de Panamá para ingresar a la calle Flamencos, luego entraría a la calle Los Halcones hasta llegar a la intersección con la avenida José Domingo Orué y finalmente continuaría por la Av. Domingo Orué hasta llegar la Subestación Central.

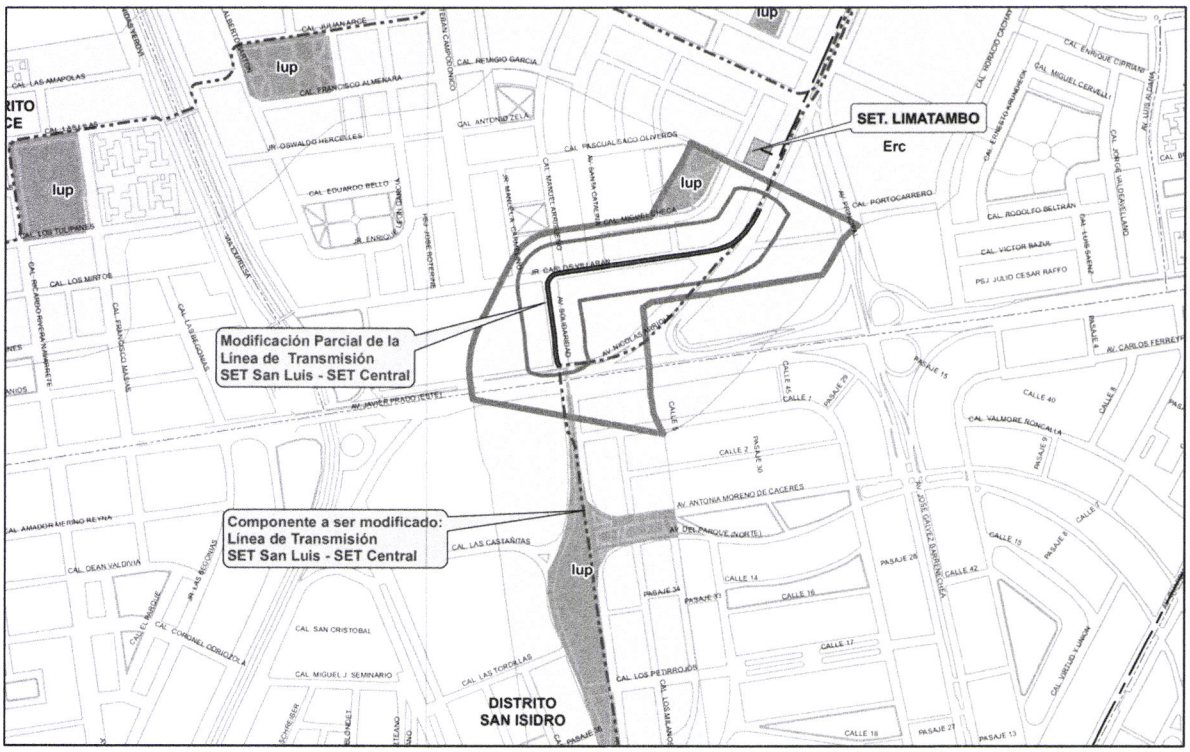
Cabe indicar que, el Proyecto *"Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"* no está ejecutado actualmente.

C. Situación Proyectada

En el ITS presentado, se propone la modificación de parte del recorrido de la Línea de Transmisión desde la SE San Luis hasta la SE Central que se iniciaría a la altura de la intersección entre la avenida Nicolás Arriola con la calle Carlos Villarán, luego seguiría por la calle Carlos Villarán, continuando por la calle Solidaridad, hasta la intersección con la Av. Javier Prado, tal como se detalla en el Gráfico 01.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Gráfico 01: Detalle de la Modificación



Al respecto, de la modificación del recorrido del proyecto "*Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo*", el único componente que será modificado de manera parcial es:

a) Modificación de la ruta Línea de Transmisión 60 kV SET San Luis – SET Central

En el siguiente cuadro se presenta la comparación del recorrido inicial y su modificación:

Cuadro N° 02: Comparación del recorrido inicial de la LT (subterránea) SET San Luis – SET Central y su Modificación.

Recorrido de LT 60 kV SET San Luis – SET Central con IGA Aprobado	Recorrido con modificación parcial de la LT 60 kV SET San Luis – SET Central (propuesta ITS)
Inicio: SET San Luis	Inicio: SET San Luis
Cruce Av. Circunvalación	Cruce Av. Circunvalación
Pasaje Leonardi	Pasaje Leonardi
Av. La Floral	Av. La Floral
Av. México	Av. México
Jr. 3 de Febrero	Jr. 3 de Febrero
Av. Nicolás Arriola	Av. Nicolás Arriola
Plaza de los Derechos Humanos	Plaza de los Derechos Humanos
Av. Nicolás Arriola	Av. Nicolás Arriola
Av. Nicolás Arriola (cdra. 1)	**Av. Carlos Villarán**
Av. Javier Prado	**Av. Solidaridad**
Cruce Av. Javier Prado Este	Cruce Av. Javier Prado Este
Av. Pablo Carriquirry Maurer	Av. Pablo Carriquirry Maurer

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Cruce Av. Canaval y Moreyra	Cruce Av. Canaval y Moreyra
Av. Pablo Carriquirry Maurer	Av. Pablo Carriquirry Maurer
Calle Oropendolas	Calle Oropendolas
Cruce Av. República de Panamá	Cruce Av. República de Panamá
Calle Los Flamencos	Calle Los Flamencos
Calle Los Halcones	Calle Los Halcones
Av. Domingo Orué	Av. Domingo Orué
Fin: SET Central	Fin: SET Central

Fuente: Escrito 2727988

Asimismo, en el cuadro siguiente se precisan las coordenadas del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV de la DIA aprobada y su modificación como parte del ITS propuesto.

Cuadro N° 03: Comparación de coordenadas de la Línea de Transmisión SET San Luis – SET Central y su modificación.´

LT 60 kV SET San Luis – SET Central (IGA Aprobado)			Modificación parcial de la LT 60 kV SET San Luis – SET Central (ITS)		
Punto	Coordenadas UTM WGS-84		Punto	Coordenadas UTM WGS-84	
	Este	Norte		Este	Norte
W2	282 360,89	8 665 593,03	W2	282 360,89	8 665 593,03
W3	282 332,12	8 665 579,22	W3	282 332,12	8 665 579,22
W4	282 290,70	8665 570,29	W4	282 290,70	8665 570,29
W5	282 264,29	8 665 550,60	W5	282 264,29	8 665 550,60
W6	282 233,47	8 665 550,60	W6	282 233,47	8 665 550,60
W7	282 190,23	8 665 586,33	W7	282 190,23	8 665 586,33
W8	282097,97	8 665 608,05	W8	282097,97	8 665 608,05
W9	282 029,45	8 665 602,29	W9	282 029,45	8 665 602,29
W10	281 998,14	8 665 622,55	W10	281 998,14	8 665 622,55
W11	281 961,82	8 665 611,47	W11	281 961,82	8 665 611,47
W12	281 875,10	8 665 481,31	W12	281 875,10	8 665 481,31
W13	281 815,03	8 665 393,79	W13	281 815,03	8 665 393,79
W14	281 747,63	8 665 296,11	W14	281 747,63	8 665 296,11
W15	281 689,91	8 665 211,03	W15	281 689,91	8 665 211,03
W16	281 634,01	8 665 145,47	W16	281 634,01	8 665 145,47
W17	281 565,94	8 665 079,59	W17	281 565,94	8 665 079,59
W18	281 490,06	8 665 020,43	W18	281 490,06	8 665 020,43
W19	281 376,60	8 664 936,89	W19	281 376,60	8 664 936,89
W20	281 326,40	8 664 900,53	W20	281 326,40	8 664 900,53
W21	281 295,43	8 664 880,10	W21	281 295,43	8 664 880,10
W22	281 248,35	8 664 846,01	W22	281 248,35	8 664 846,01
W23	281 227,85	8 664 789,28	W23	281 227,85	8 664 789,28
W24	281 233,69	8 664 742,76	W24	281 233,69	8 664 742,76
W25	281258,04	8 664 669,02	W25	281258,04	8 664 669,02

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

LT 60 kV SET San Luis – SET Central (IGA Aprobado)		
Punto	Coordenadas UTM WGS-84	
	Este	Norte
W26	281 285,38	8664 612,74
W27	281 347,91	8 664 507,93
W28	281 399,37	8 664 420,52
W29	281 423,79	8 664 378,96
W30	281 411,02	8664 338,31
W31	281 307,43	8 664 262,60
W32	281 221,73	8 664 163,40
W33	281 194,76	8 664 116,86
W34	281 180,24	8 664 085,95
W35	281 166,25	8 664 026,84
W36	281 098,39	8 663 997,37
W37	281 064,62	8 663 973,53
W38	281 020,46	8 663 902,81
W39	280 970,37	8 663 820,13
W40	280 914,00	8663 727,87
W41	280 875,93	8 663 648,39
W42	280 826,29	8 663 538,49
W43	280 769,24	8 663 411,68
W44	280 704,75	8 663 264,88
W45	280 673,11	8 663 192,49
W46	280 650,37	8 663 142,82
W301	280 610,84	8 663 056,08
W302	280 567,24	8 662 958,50
W303	**280 508,08**	**8 662 864,12**
W304	**280 487,71**	**8 662 844,55**
W305	**280 439,79**	**8 662 792,08**
W306	**280 413,63**	**8 662 759,83**
W307	**280 360,89**	**8 662 708,23**
W308	**280 299,87**	**8662 683,34**
W309	**280 230,30**	**8 662 673,54**

Modificación parcial de la LT 60 kV SET San Luis – SET Central (ITS)		
Punto	Coordenadas UTM WGS-84	
	Este	Norte
W26	281 285,38	8664 612,74
W27	281 347,91	8 664 507,93
W28	281 399,37	8 664 420,52
W29	281 423,79	8 664 378,96
W30	281 411,02	8664 338,31
W31	281 307,43	8 664 262,60
W32	281 221,73	8 664 163,40
W33	281 194,76	8 664 116,86
W34	281 180,24	8 664 085,95
W35	281 166,25	8 664 026,84
W36	281 098,39	8 663 997,37
W37	281 064,62	8 663 973,53
W38	281 020,46	8 663 902,81
W39	280 970,37	8 663 820,13
W40	280 914,00	8 663 727,87
W41	280 875,93	8 663 648,39
W42	280 826,29	8 663 538,49
W43	280 769,24	8 663 411,68
W44	280 704,75	8 663 264,88
W45	280 673,11	8 663 192,49
W46	280 650,37	8 663 142,82
W301	280 610,84	8 663 056,08
W302	280 567,24	8 662 958,50
W302a **W302b**	**280 558,09** **280 533,51**	**8 662 934,40** **8 662 894,76**
W302c	**280 478,70**	**8 662 864,66**
W302d **W302e**	**280 436,46** **280 341,58**	**8 662 858,09** **8 662 844,52**
W302f	**280 219,36**	**8 662 826,60**
W302g **W302h**	**280 202,29** **280 214,27**	**8 662 804,51** **8 662 721,08**
W302i	**280 216,74**	**8 662 690,43**
W302j **W302k**	**280 220,02** **280222,44**	**8 662 676,17** **8 662 670,21**

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

LT 60 kV SET San Luis – SET Central (IGA Aprobado)		
Punto	Coordenadas UTM WGS-84	
	Este	Norte
W310	280 221,87	8 662 665,60
W311	280 229,00	8 662 610,54
W312	280 235,55	8 662 566,40
W313	280 249,75	8 662 536,63
W314	280 268,62	8 662 399,82
W315	280 278,99	8 662 324,37
W316	280 290,36	8 662 239,80
W317	280 303,38	8 662 154,14
W318	280310,54	8 662 119,53
W319	280 320,58	8 662 052,90
W320	280 331,01	8 661 990,20
W321	280 334,13	8 661 931,02
W322	280 335,77	8 661 908,62
W323	280 330,65	8 661 851,72
W324	280 322,87	8 661 809,86
W325	280 317,06	8 661 771,67
W326	280 264,41	8661 749,60
W327	280 230,85	8 661 754,34
W328	280 179,18	8 661 742,25
W329	280 160,74	8 661 710,97
W330	280 140,95	8 661 674,40
W331	280 081,85	8 6616 52,30
W332	280 072,87	8661 636,02
W333	280 110,21	8 661 548,34
W334	280138,44	8 661 481,68
W335	280 159,66	8 661 432,98
W336	280 172,65	8 661 400,94
W337	280 174,16	8 661 385,94
W338	280 183,26	8 661 335,29
W339	280 191,30	8 661 299,38
W340	280 194,53	8 661 272,45
W341	280 198,16	8 661 207,81
W342	280 200,26	8 661 164,35
W343	280189,28	8 661 148,88
W344	280 125,05	8 661 123,69
W345	280 060,06	8 661 100,03

Modificación parcial de la LT 60 kV SET San Luis – SET Central (ITS)		
Punto	Coordenadas UTM WGS-84	
	Este	Norte
W310	280 221,87	8 662 665,60
W311	280 229,00	8 662 610,54
W312	280 235,55	8 662 566,40
W313	280 249,75	8 662 536,63
W314	280 268,62	8 662 399,82
W315	280 278,99	8 662 324,37
W316	280 290,36	8 662 239,80
W317	280 303,38	8 662 154,14
W318	280310,54	8 662 119,53
W319	280 320,58	8 662 052,90
W320	280 331,01	8 661 990,20
W321	280 334,13	8 661 931,02
W322	280 335,77	8 661 908,62
W323	280 330,65	8 661 851,72
W324	280 322,87	8 661 809,86
W325	280 317,06	8 661 771,67
W326	280 264,41	8661 749,60
W327	280 230,85	8 661 754,34
W328	280 179,18	8 661 742,25
W329	280 160,74	8 661 710,97
W330	280 140,95	8 661 674,40
W331	280 081,85	8 6616 52,30
W332	280 072,87	8661 636,02
W333	280 110,21	8 661 548,34
W334	280138,44	8 661 481,68
W335	280 159,66	8 661 432,98
W336	280 172,65	8 661 400,94
W337	280 174,16	8 661 385,94
W338	280 183,26	8 661 335,29
W339	280 191,30	8 661 299,38
W340	280 194,53	8 661 272,45
W341	280 198,16	8 661 207,81
W342	280 200,26	8 661 164,35
W343	280189,28	8 661 148,88
W344	280 125,05	8 661 123,69
W345	280 060,06	8 661 100,03

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

LT 60 kV SET San Luis – SET Central (IGA Aprobado)		
Punto	Coordenadas UTM WGS-84	
	Este	Norte
W346	280 034,09	8 661 083,87
W347	279 974,76	8 661 061,78
W348	279 917,89	8 661 039,99
W349	279 846,26	8 661 012,36
W350	279 821,48	8 660 967,60
W351	279 827,17	8 660 909,48
W352	279 835,23	8 660 848,33
W353	279 842,20	8 660 784,96
W354	279 823,62	8 660 763,30
W355	279 798,52	8 660 753,39
W356	279 785,31	8 660 758,88

Modificación parcial de la LT 60 kV SET San Luis – SET Central (ITS)		
Punto	Coordenadas UTM WGS-84	
	Este	Norte
W346	280 034,09	8 661 083,87
W347	279 974,76	8 661 061,78
W348	279 917,89	8 661 039,99
W349	279 846,26	8 661 012,36
W350	279 821,48	8 660 967,60
W351	279 827,17	8 660 909,48
W352	279 835,23	8 660 848,33
W353	279 842,20	8 660 784,96
W354	279 823,62	8 660 763,30
W355	279 798,52	8 660 753,39
W356	279 785,31	8 660 758,88

Fuente: Escrito 2727988

b) Actividades del Proyecto

Debido a que la modificación correspondiente al tramo de la Línea de Transmisión en 60 kV desde la SE San Luis hasta la SE Central, sólo corresponde a un cambio del trazo inicialmente proyectado en la DIA aprobada. Asimismo, las características técnicas y actividades del Proyecto propuesto en el ITS son las mismas que están detalladas en la DIA aprobada para los tramos subterráneos correspondientes a la etapa de planificación, construcción, operación y mantenimiento, así como en la etapa de abandono.

Etapa de Planificación

- No se realizará obras civiles.

Etapa de construcción:

- Excavaciones para ductos y cámara de empalme.
- Enductados (Instalación de tuberías HDPE).
- Montaje electromecánico de la línea de transmisión, tendido de cables, conexionado de empalmes.
- Prueba y puesta en servicio de la línea de transmisión.

Etapa de operación y mantenimiento:

- Inspección visual de empalmes en las cámaras.
- Inspección visual de cajas de conexión tripolares
- Inspección visual de la infraestructura de cámaras de empalme, como son las tapas de acceso, compartimentos y soportes de instalaciones eléctricas.
- Revisión y pruebas de la fibra óptica
- Revisión y pruebas de los relés diferenciales.
- Revisión y pruebas de las puestas a tierra.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

Etapa de abandono:

- Apertura del enductado: Antes de iniciar cualquier actividad de desmontaje, se realizará la apertura de las conexiones eléctricas en cada uno de los extremos de las líneas de transmisión.
- Desconexiones del cable aislado y accesorios: Se realizará las desconexiones del cable aislado y accesorios en cada una de las cámaras de empalmes para su posterior retiro.
- Limpieza: Limpieza general del área.

2.5 Recursos e Insumos

El Titular señaló que para la implementación del ITS no se modificarán ni se incrementarán los recursos e insumos que ya fueron declarados en la DIA aprobada.

2.6 Cronograma de ejecución

Debido a que la modificación correspondiente al tramo de la Línea de Transmisión en 60 kV desde la Subestación San Luis hasta la Subestación Central sólo corresponde a un cambio del trazo inicialmente proyectado, no se prevé cambios en el cronograma total indicado en el IGA aprobado. En ese sentido, la etapa de construcción tendrá una duración de 12 meses, la etapa de operación tendrá una duración de 30 años y la etapa de abandono tendrá una duración aproximada de 03 meses.

2.7 Costo del Proyecto

La inversión estimada del Proyecto *"Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"* es de USD 32 815 056,00 (Treinta y dos millones ochocientos quince mil cincuenta y seis con 00/100 Dólares Americanos) sin IGV, la cual incluye la modificación propuesta en el presente ITS, toda vez que el proyecto aún no ha sido ejecutado.

III. ANÁLISIS

El artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM[1], que establece disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los Proyectos de inversión, señala lo siguiente:

> *"Artículo 4°.- Disposiciones ambientales para los Proyectos de inversión*
> *En los casos en que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en Proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental.*
>
> *El Titular del Proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad sectorial ambiental competente antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de 15 días hábiles. En caso que la actividad propuesta modifique considerablemente aspectos tales como, la magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o de las medidas de mitigación o recuperación aprobadas, dichas modificaciones se deberán evaluar a través del procedimiento de modificación".* (Subrayado agregado)

De lo señalado en el párrafo precedente, se desprende que el artículo 4° citado regula la presentación del ITS, estableciendo de manera general tres supuestos técnicos que habilitan la presentación de dicho Informe ante

[1] Publicado en el Diario Oficial El Peruano con fecha 16 de mayo de 2013.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

la Autoridad Sectorial Ambiental: (i) la modificación de componentes; (ii) las ampliaciones en las actividades; y, (iii) las mejoras tecnológicas en las operaciones.

Es así que, atendiendo a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, el Titular presentó el ITS del Proyecto, señalando encontrarse en el supuesto de modificación de componentes.

En relación al ITS presentado, el Titular señaló que cuenta con el siguiente Instrumento de Gestión Ambiental (IGA): DIA del Proyecto *"Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, aprobada mediante Resolución Directoral N° 069-2017-SENACE/DCA de fecha 15 de marzo de 2017 y servirá de base para la evaluación del ITS del Proyecto.

De otro lado, el Titular señaló que el Proyecto *"Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*, no significará cambios sustanciales, debido a las siguientes consideraciones:

- El trazo a modificar que comprende el recorrido de la Línea de Transmisión 60 kV desde la Subestación San Luis hasta la Subestación Central se encuentra al interior del área de influencia, la cual forma parte de la DIA del Proyecto de las *"Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo"*.

- No se esperan impactos ambientales o sociales diferentes a los previstos en la DIA original, puesto que las actividades y componentes asociados a la construcción, operación y abandono son muy similares a las actividades y componentes de la ampliación.

- Los impactos ambientales identificados son de importancia irrelevante (leves) y sin sinergismo.

Identificación y evaluación de impactos ambientales

Para la evaluación y descripción de los impactos ambientales, se consideraron los impactos ambientales que se van a generar en las etapas de construcción, operación y abandono, de acuerdo al ITS del Proyecto, bajo el supuesto de "modificación" de componentes.

Al respecto, para la identificación y evaluación de los impactos ambientales se consideró el método propuesto por Vicente Conesa Fernández-Vitoria en su obra *"Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental"*. Para cumplir con lo propuesto por Conesa, la evaluación de impactos ambientales se realizará mediante la determinación de la importancia.

La valorización es de tipo cualitativa y se efectuó a partir de una matriz de impactos que tiene la misma estructura de columnas (acciones impactantes) y filas (factores impactados). Cada casilla de cruce en la matriz o elemento tipo dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado. Al ir determinando la importancia del impacto, de cada elemento tipo, se estará construyendo la matriz de importancia.

El índice de importancia se determinó a través de la valorización de los atributos tales como: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Efecto (EF), Periodicidad (PR), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), y Acumulación (AC). En el siguiente cuadro se aprecia los valores de los atributos:

NATURALEZA (N)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Impacto positivo	+	(Reconstrucción por medios naturales)	
Impacto negativo	-	Corto plazo	1

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

INTENSIDAD (IN)		Mediano plazo	2
(Grado de Destrucción)*		Largo plazo	3
Baja	1	Irreversible	4
Media	2	**SINERGIA (SI)**	
Alta	4	(Consecuencia de la suma de impactos parciales)	
Muy Alta	8	Sin sinergia	1
Total	12	Sinérgico moderado	2
EXTENSIÓN (EX)		Muy Sinérgico	4
(Área de influencia)		**ACUMULACIÓN (AC)**	
Puntual	1	(Incremento por adición de otros impactos)	
Local/Parcial	2	Simple	1
Extenso	4	Acumulativo	4
Total	8	**EFECTO (EF)**	
Crítico	(+4)	(Relación causa-efecto)	
MOMENTO (MO)		Indirecto	1
(Plazo de manifestación)		Directo	4
Largo plazo	1	**PERIODICIDAD (PR)**	
Mediano plazo	2	(Regularidad de la manifestación)	
Corto plazo	3	Esporádico	1
Inmediato	4	Periódico	2
Crítico	(+4)	Continuo	4
PERSISTENCIA (PE)		**RECUPERABILIDAD (MC)**	
(Permanencia del efecto)		(Reconstrucción por medios humanos)	
Fugaz o Efímero	1	Recuperable de manera inmediata	1
Temporal o transitorio	2	Recuperable a corto plazo	2
Persistente	3	Recuperable a mediano plazo	3
Permanente y constante	4	Recuperable a largo plazo	4
		Irrecuperable	8

Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental – Vicente Conesa Fernández 4ta Edición 2010.

Para determinar el valor de la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental, se aplicó una fórmula en función al valor asignado de los atributos, la cual se detalla a continuación:

$$\text{Importancia (II)} = \pm (3*IN + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Una vez definida la importancia se determinará la jerarquía de los impactos ambientales. Esta calificación permitirá definir cuál sería el componente ambiental más afectado y el agente o la actividad que causaría el mayor impacto.

En relación a ello, los valores cualitativos de los diferentes niveles de medición del impacto final, se detallan a continuación:

Rango	Grado del Impacto	Relevancia del impacto ambiental
II < 25	Irrelevantes (Leve)	No significativo
25 ≤ II ≤ 50	Moderado	
50 < II ≤75	Severos	Significativo
II > 75	Críticos	

Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental – Vicente Conesa Fernández. 4ta Edición 2010.

Por consiguiente, se ha utilizado una matriz de interacción entre los factores ambientales y cada una de las

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

actividades que se llevarán a cabo en la etapa de construcción, operación y abandono. A continuación, se presentan los resúmenes de las matrices, así como el análisis por cada etapa del Proyecto:

a) Etapa de Construcción

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Actividades de Construcción			
		Excavación para ducto y cámara de empalme; Enductados (instalación de tuberías HDPE)	Tendido de Cables, Conexionado de Empalmes	Pruebas y Puesta en Servicio: Pruebas en sitio; Pruebas Finales y Puesta en servicio	Promedio del Impacto
Aire	Alteración de la calidad del aire	-24	-24	-	-24
	Incremento del nivel sonoro	-24	-24	-	-24
Suelos	Compactación de suelo	-16	-16	-	-16
Paisaje	Alteración del paisaje urbano	-23	-23	-	-23

De la revisión a la matriz de impactos ambientales para la etapa de construcción, se desprende que los impactos ambientales negativos son: alteración de la calidad del aire, Incremento del nivel sonoro, compactación del suelo y alteración del paisaje urbano; todo ello, producto de las actividades de la etapa de construcción.

En relación a los resultados de valoración de los impactos ambientales en la etapa de construcción, se tiene que los impactos ambientales sobre el aire, suelo y paisaje; son impactos ambientales leves negativos, siendo los **Impactos Ambientales no Significativos**. Además, se prevé que no se generarán impactos ambientales adicionales a los ya evaluados en la DIA aprobada.

b) Etapa de Operación y Mantenimiento

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Actividades de Operación y Mantenimiento		
		Operación del sistema eléctrico	Mantenimiento preventivo - Pruebas de diagnóstico	Promedio del Impacto
Paisaje	Alteración del paisaje	-	-23	-23
Socioeconómico	Posible afectación de la población local por la generación de campos magnéticos	-24	-	-24

En la etapa de operación, el impacto ambiental negativo que se prevé es: alteración del paisaje urbano y posible afectación de la población local por la generación de campos magnéticos.

En relación al resultado de valoración del impacto ambiental en la etapa mencionada, se tiene que el impacto ambiental sobre el paisaje y socioeconómico, es un impacto ambiental leve negativo, siendo el **Impacto Ambiental no Significativo**. Además, se prevé que no se generarán impactos ambientales adicionales a los ya evaluados en la DIA aprobada.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

c) Etapa de Abandono

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Actividades del Abandono		
		Apertura del enductado; Desconexiones del cable aislado y accesorios	Limpieza general del área y eliminación de materiales residuales	Promedio del Impacto
Aire	Alteración de la calidad del aire	-24	-	-24
	Incremento del nivel sonoro	-24	-	-24
Suelos	Compactación de suelo	-16	-16	-16
Paisaje	Alteración del paisaje urbano	-23	-23	-23
Socioeconómico	Alteración del tránsito vehicular y/o peatonal	-23	-	-23

En la etapa de abandono, los impactos ambientales negativos que se prevén son: alteración de la calidad del aire, incremento del nivel sonoro, compactación de suelo, alteración del paisaje urbano y del tránsito vehicular y/o peatonal; todo ello, producto de las actividades de la etapa de abandono.

En relación a los resultados de valoración de los impactos ambientales en la etapa mencionada, se tiene que los impactos ambientales sobre el aire, suelo, paisaje y socioeconómico, son impactos ambientales leves negativos, siendo los **Impactos Ambientales no Significativos**. Además, se prevé que no se generarán impactos ambientales adicionales a los ya evaluados en la DIA aprobada.

De las características del Proyecto y del análisis de las matrices de impactos ambientales, se desprende que no se generarán impactos ambientales negativos significativos, ni adicionales a los que han sido oportunamente evaluados en la DIA aprobada; por lo que, las condiciones ambientales en la zona del Proyecto no se afectarán más de lo considerado en dicho Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado.

En ese sentido, se verifica que la ejecución del ITS del Proyecto generará Impactos Ambientales No Significativos, encontrándose dentro del supuesto de ampliación de componentes, conforme a lo dispuesto en el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.

Plan de Manejo Ambiental

El Titular señaló que considerando el alcance de las actividades planteadas en el ITS del Proyecto, se aplicarán las mismas medidas de prevención y/o mitigación para las etapas de construcción, operación y abandono, contempladas en el Plan de Manejo Ambiental de la DIA aprobada.

De la revisión de las medidas de manejo ambiental referidas en el párrafo precedente, se ha verificado que éstas son apropiadas, toda vez que permitirán prevenir, mitigar y/o corregir los posibles impactos ambientales generados producto del desarrollo de las actividades contempladas en el ITS del Proyecto.

Programa de Monitoreo

El Titular señaló que para la modificación propuesta en el ITS presentado, no se realizarán monitoreos ambientales adicionales a los ya aprobados en el Programa de Monitoreo de la DIA aprobada.

Al respecto, se ha verificado que la ubicación de las estaciones de monitoreo ambiental consideradas en el Programa de Monitoreo Ambiental de la DIA aprobada son representativas para la modificación propuesta en

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

el ITS, toda vez que permitirán hacer seguimiento del comportamiento de los parámetros ambientales en cada una de las etapas del Proyecto.

Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias de la DIA aprobada aplica al ITS presentado, ya que la modificación propuesta en el ITS se encuentra dentro del área de influencia declarada en la DIA y para ello se considerarán medidas de contingencias estableciendo los procedimientos operativos y requerimientos logísticos para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva la ocurrencia de incendios, sismos, fuga o derrames de sustancias químicas y accidentes laborales.

Plan de Abandono

El Titular considera que las características del Proyecto del ITS presentado no prevé la realización de actividades de abandono adicionales a las descritas en la DIA aprobada; razón por la cual, se considerarán las mismas medidas indicadas en el Plan de Abandono de la DIA aprobada.

Asimismo, no habrá modificación sustancial de la DIA aprobada, considerando que los impactos ambientales son no significativos y que las actividades del Proyecto consideradas en el ITS se realizarán dentro del área de influencia evaluada del Proyecto ya aprobado a través de una DIA.

Cabe precisar que, el Titular deberá cumplir con implementar las medidas aprobadas en el Instrumento de Gestión Ambiental, tales como el Plan de Manejo Ambiental, el Programa de Monitoreo, el Plan de Contingencias y el Plan de Abandono; así como las indicadas en el ITS presentado.

Finalmente, los suscritos consideramos que luego de la evaluación del ITS, se puede concluir que la "*Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo*", no representa cambios significativos adicionales a los componentes ambientales ya evaluados y contenidos en el Instrumento de Gestión Ambiental ya aprobado. En tal sentido, se ha cumplido con los requisitos técnicos y legales establecidos en la normativa ambiental vigente.

IV. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada a la documentación presentada por Luz del Sur S.A.A., se verificó que éste ha cumplido con todos los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las Actividades Eléctricas, así como con los lineamientos idóneos para la ejecución de las medidas ambientales en todas las etapas del proyecto; por lo que, corresponde otorgar la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto "*Modificación parcial del recorrido de la Línea de Transmisión en 60 kV San Luis - Central correspondiente al proyecto Líneas de Interconexión 60 kV para las Subestaciones San Luis, San Isidro, Central, Luis Neyra y Limatambo*".

V. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, los suscritos recomendamos lo siguiente:

- Remitir el presente Informe a la Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos a fin de emitirse la Resolución Directoral correspondiente.

- Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a Luz del Sur S.A.A. y al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines.

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes.

- Publicar el presente Informe en la página web del Ministerio de Energía y Minas, así como la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Ing. Milagros Verástegui Salazar
CIP N° 92155

Abog. Cinthya Gavidia Melendez
CAL N° 60273

Aprobado por:

Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas
Director (e) de Gestión Ambiental Energética

www.minem.gob.pe
Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe