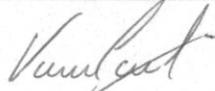
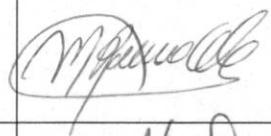
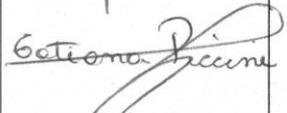


	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 1 de 267

A	:	GERENCIA GENERAL
ASUNTO	:	EMISIÓN DE MANDATO DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ENTRE GILAT NETWORKS PERÚ S.A. Y EL CONSORCIO ENERGÉTICO DE HUANCAVELICA S.A.
REFERENCIA	:	EXPEDIENTE N° 00005-2015-CD-GPRC/MC
FECHA	:	29 DE FEBRERO DE 2016

	Cargo	Nombre	Firma
ELABORADO POR:	Especialista en Políticas Regulatorias	Vladimir Solis	
	Especialista en Costos e Interconexión	María Ochoa	
REVISADO POR:	Coordinador de Gestión y Normatividad	Jose Luis Romero	
	Subgerente de Gestión y Normatividad	Tatiana Piccini	
APROBADO POR:	Gerente de Políticas Regulatorias y Competencia	Sergio Cifuentes	

	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 2 de 267

1. OBJETO.

El objeto del presente informe es evaluar la solicitud de la empresa Gilat Networks Perú S.A. (en adelante, GILAT NETWORKS) a fin de que el OSIPTEL emita un Mandato de Participación de Infraestructura con la empresa Consorcio Energético de Huancavelica S.A. (en adelante, CONENHUA), el cual establezca las condiciones legales, técnicas y económicas de acceso y uso a la infraestructura eléctrica de CONENHUA, a fin de que GILAT NETWORKS pueda instalar fibra óptica, en cumplimiento de su Contrato de Financiamiento suscrito con el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (en adelante, FITEL), para la ejecución del Proyecto *"Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica"*.

2. ANTECEDENTES.

- 2.1 El artículo 3° de la Ley N° 29904, Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (en adelante, la Ley de Banda Ancha)^[1], declaró de necesidad pública e interés nacional, la construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (en adelante, RDNFO) que integre a todas las capitales de las provincias del país y el despliegue de redes de alta capacidad que integren a todos los distritos, a fin de hacer posible la conectividad de Banda Ancha fija y/o móvil y su masificación en todo el territorio nacional, en condiciones de competencia, estableciéndose mediante su artículo 8°, que la entidad encargada de conducir el proceso de concesión será la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (en adelante, PROINVERSIÓN). Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 014-2013-MTC^[2] se aprobó el Reglamento de la Ley de Banda Ancha, en el que se establecen los principios, reglas y disposiciones complementarias para la aplicación de la referida Ley.
- 2.2 El artículo 7° de la Ley de Banda Ancha, facultó al FITEL, a elaborar y financiar proyectos para el despliegue de redes de alta capacidad que integren y brinden conectividad de Banda Ancha a nivel distrital.
- 2.3 El artículo 13° de la Ley de Banda Ancha, establece que los concesionarios de servicios públicos de energía eléctrica e hidrocarburos proveerán el acceso y uso de su infraestructura a los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones para el despliegue de redes de telecomunicaciones necesarias para la provisión de Banda Ancha.
- 2.4 Con fecha 05 de marzo de 2015, GILAT NETWORKS se adjudicó la buena pro del Proyecto *"Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica"* (en adelante, el Proyecto), convocado por PROINVERSIÓN.
- 2.5 Con fecha 27 de mayo de 2015, GILAT NETWORKS suscribió con el FITEL, el Contrato de Financiamiento del Proyecto, (en adelante, Contrato de Financiamiento), mediante el cual GILAT NETWORKS se obliga a prestar los servicios de acceso a

¹ Vigente desde julio del año 2012.

² Emitido en noviembre del año 2013.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 3 de 267

Internet e Intranet en la Región Huancavelica, mediante la implementación y despliegue de una red de transporte de fibra óptica y una red de acceso.

- 2.6 GILAT NETWORKS refiere que para el cumplimiento de sus obligaciones comprometidas en el Proyecto, esto es el despliegue de una red de transporte de fibra óptica para la provisión del servicio de internet de banda ancha, necesita el acceso y uso de infraestructura eléctrica de diferentes empresas eléctricas, entre ellas, de la empresa CONENHUA.
- 2.7 GILAT NETWORKS refiere también que siguió el procedimiento para el acceso y uso de infraestructura existente de energía eléctrica e hidrocarburos, establecido en el artículo 25° del Reglamento de la Ley de Banda Ancha.
- 2.8 Mediante carta N° GL-259-2015 (cuya copia obra en el expediente), notificada con fecha 21 de abril de 2015, GILAT NETWORKS solicitó a CONENHUA una reunión de trabajo con la finalidad de iniciar las coordinaciones necesarias que permitieran desplegar las redes de telecomunicaciones para la provisión de los servicios antes indicados.
- 2.9 Mediante carta N° GL-282-2015 (cuya copia obra en el expediente), notificada con fecha 28 de abril de 2015, GILAT NETWORKS reiteró a CONENHUA la solicitud de reunión indicada en el numeral anterior.
- 2.10 Mediante correo electrónico de fecha 28 de abril de 2015 (cuya impresión obra en el expediente), CONENHUA concedió la reunión solicitada por GILAT NETWORKS, para el día jueves 30 de abril de 2015, la cual se concretó en las instalaciones de CONENHUA, dando inicio a las negociaciones para el acceso y uso de la infraestructura eléctrica de dicha empresa.
- 2.11 Mediante carta N° GL-322-2015 (cuya copia obra en el expediente), notificada con fecha 14 de mayo de 2015, GILAT NETWORKS en mérito a la reunión antes señalada, remitió a CONENHUA la siguiente información:
- Archivo GIS (*.mxd) en la cual se detallan las rutas de las líneas de transmisión que serían usadas para el tendido de Fibra Óptica. La referida información fue incluida en la propuesta del citado Proyecto formulado por FITEL.
 - Tabulado de las torres de la Línea de Media Tensión y las rutas de la Línea de Transmisión, teniendo como referencia las subestaciones y los sistemas eléctricos.
 - Archivo KMZ (*.kmz)
- 2.12 En la comunicación indicada en el numeral anterior, GILAT NETWORKS solicitó a CONENHUA verificar y validar la información remitida lo cual permitiría a GILAT NETWORKS determinar con exactitud las rutas que serían objeto de acceso y uso compartido de la infraestructura eléctrica de dicha empresa.
- 2.13 Mediante carta N° GL-367-2015 (cuya copia obra en el expediente), notificada con fecha 27 de mayo de 2014, GILAT NETWORKS solicitó adicionalmente a



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 4 de 267

CONENHUA copia de todos sus manuales tales como instalaciones, seguridad, mantenimiento etc., con el propósito de que GILAT NETWORKS previera la adopción de todas las medidas de seguridad necesarias para el despliegue de su red de fibra óptica.

- 2.14 Mediante carta N° GL-11-2015 (cuya copia obra en el expediente), notificada con fecha 15 de junio de 2015, GILAT NETWORKS reiteró su solicitud formulada mediante sus cartas N° GL-322-2015 y GL-367-2015.
- 2.15 Mediante correo electrónico de fecha 23 de junio de 2015 (cuya impresión obra en el expediente), CONENHUA remitió a GILAT NETWORKS su proyecto de contrato para el acceso y uso de infraestructura eléctrica (en adelante, el Proyecto de Contrato).
- 2.16 Mediante correo electrónico de fecha 24 de junio de 2015 (cuya impresión obra en el expediente), CONENHUA remitió a GILAT NETWORKS la información solicitada en sus cartas N° GL-322-2015, GL-367-2015 y GL-11-2015.
- 2.17 Mediante correo electrónico de fecha 13 de julio de 2015 (cuya impresión obra en el expediente), GILAT NETWORKS solicitó a CONENHUA llevar a cabo una reunión de trabajo a fin de definir los siguientes pasos a seguir para el uso de la infraestructura de dicha empresa, la cual se concretó con fecha 17 de julio de 2015.
- 2.18 Mediante correo electrónico de fecha 04 de setiembre de 2015 (cuya impresión obra en el expediente), GILAT NETWORKS remitió a CONENHUA el Proyecto de Contrato, con sus sugerencias, observaciones y/o comentarios respecto a aspectos legales, técnicos y económicos del mismo, a fin de que dicha empresa efectúe la revisión correspondiente. Asimismo, GILAT NETWORKS le requirió concretar una reunión de trabajo a efectos de suscribir el contrato en el menor tiempo posible.
- 2.19 Según manifiesta GILAT NETWORKS, con fecha 24 de setiembre de 2015, se llevó a cabo la reunión entre CONENHUA y GILAT NETWORKS en las instalaciones de la primera empresa, con el propósito de definir los aspectos relevantes del Proyecto de Contrato. Según señala GILAT NETWORKS, en dicha reunión CONENHUA manifestó que no accedería a realizar ninguna modificación al Proyecto de Contrato, ni tampoco acogería ninguna sugerencia y/o cambio realizado por GILAT NETWORKS.
- 2.20 Mediante carta GL-109-2015 recibida el 19 de noviembre de 2015, GILAT NETWORKS solicita, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 25° del Reglamento de la Ley N° 29904 (Ley de Banda Ancha), aprobado por Decreto Supremo N° 014-2013-MTC (en adelante, Reglamento de la Ley de Banda Ancha), se emita un mandato de compartición de infraestructura.
- 2.21 Mediante carta C.1195-GG.GPRC/2015 recibida el 24 de noviembre de 2015, el OSIPTEL corre traslado a CONENHUA, de la referida solicitud de emisión de mandato de compartición de infraestructura, a fin de que dicha empresa presente la documentación que considere pertinente y/o manifieste su posición al respecto.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 5 de 267

- 2.22 Mediante carta GL-191-2015 recibida el 26 de noviembre de 2015, GILAT NETWORKS solicita una reunión al OSIPTEL, a efectos de exponer con mayor detalle su solicitud de emisión de mandato.
- 2.23 Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 recibida el 01 de diciembre de 2015, CONENHUA manifiesta su posición respecto cada uno de los aspectos planteados por GILAT NETWORKS en su solicitud de emisión de mandato de compartición de infraestructura.
- 2.24 Mediante carta C.1233-GG.GPRC/2015 recibida el 10 de diciembre de 2015, el OSIPTEL corre traslado a GILAT NETWORKS, de la comunicación de CONENHUA en la que dicha empresa manifiesta su posición respecto de cada uno de los aspectos planteados en la solicitud de emisión de mandato de compartición de infraestructura.
- 2.25 Mediante carta GL-231-2015 recibida el 17 de diciembre de 2015, GILAT NETWORKS remite su posición respecto de cada uno de los puntos desarrollados por CONENHUA en su carta CONENHUA GG-111-2015.
- 2.26 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 150-2015-CD/OSIPTEL notificada a GILAT NETWORKS y CONENHUA con fechas 17 y 18 de diciembre de 2015, respectivamente, se amplió en treinta (30) días calendario, el plazo para la emisión del mandato de compartición de infraestructura.
- 2.27 Mediante carta C.1271-GG.GPRC/2015 recibida el 31 de diciembre de 2015, el OSIPTEL corre traslado a CONENHUA, la carta GL-231-2015 enviada por GILAT NETWORKS, para conocimiento y fines que considere conveniente CONENHUA.
- 2.28 Mediante carta GL-13-2016 recibida el 18 de enero de 2016, GILAT NETWORKS remite información complementaria, a fin de que sea considerada en la emisión del mandato de compartición de infraestructura solicitado.
- 2.29 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 013-2016-CD/OSIPTEL notificada a GILAT NETWORKS y CONENHUA con fecha 05 de febrero de 2016, se aprobó el Proyecto de Mandato de compartición de infraestructura entre ambas empresas, otorgándose un plazo máximo de veinte (20) días calendario para que dichas empresas emitan sus comentarios a dicho proyecto.
- 2.30 Mediante carta C.00102-GG/2016 recibida el 11 de febrero de 2016, el OSIPTEL corre traslado a CONENHUA, la carta GL-13-2016 enviada por GILAT NETWORKS, para conocimiento y fines que considere conveniente CONENHUA.
- 2.31 Mediante carta GL-59-2016 recibida el 25 de febrero de 2016, GILAT NETWORKS remite sus comentarios al Proyecto de Mandato de compartición de infraestructura.
- 2.32 Mediante carta CONENHUA GG-022-2016 recibida el 25 de febrero de 2016, CONENHUA remite sus comentarios al Proyecto de Mandato de compartición de infraestructura.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016 Página: 6 de 267
	INFORME	

3. CUESTIONES A RESOLVER.

De la evaluación de la documentación remitida al OSIPTEL, y de conformidad con el marco normativo aplicable a la emisión de mandatos de compartición de infraestructura, se considera necesario emitir pronunciamiento respecto de los siguientes aspectos:

- 3.1 Procedencia de la emisión del Mandato de Compartición.
- 3.2 Los puntos discrepantes entre las partes:
 - 3.2.1 Plazo para el pago de la factura remitida.
 - 3.2.2 Cómputo del inicio de aplicación de la retribución mensual.
 - 3.2.3 Reajuste anual de las retribuciones mensuales.
 - 3.2.4 El valor de las contraprestaciones.
 - 3.2.5 La aplicación de cualquier modificación de la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley No. 29904.
 - 3.2.6 Plazo del contrato de acceso y uso de la infraestructura eléctrica.
 - 3.2.7 Normas técnicas que debe cumplir GILAT NETWORKS.
 - 3.2.8 Información respecto de servidumbres con terceros involucrados.
 - 3.2.9 Inclusión de disposiciones adicionales.
 - 3.2.10 Asunción de responsabilidades.
 - 3.2.11 Derecho de inspección de la infraestructura.
 - 3.2.12 Carta Fianza.
 - 3.2.13 Cesión de posición contractual.
- 3.3 Las condiciones legales, técnicas y económicas adicionales a ser incorporadas en el presente mandato.
- 3.4 A continuación se señalan los puntos discrepantes con el Proyecto de Mandato de Compartición, manifestados por cada una de las empresas:

GILAT NETWORKS:

- Reajuste anual de las retribuciones mensuales.
- El valor de las contraprestaciones.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 7 de 267

- Cesión de posición contractual.
- Asunción de responsabilidades.

CONENHUA:

- El valor de las contraprestaciones.
- Carta fianza.

4. EVALUACION Y ANÁLISIS.

4.1. Procedencia de la emisión del Mandato de Compartición de Infraestructura.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 25.2 del Reglamento de la Ley N° 29904, presentada la solicitud del operador de telecomunicaciones, los concesionarios cuentan con un plazo máximo de treinta (30) días hábiles para la negociación y suscripción del contrato de acceso y uso de infraestructura, el cual deberá ser remitido al OSIPTTEL en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, contados desde la firma del contrato, para efectos de la supervisión. En caso de falta de acuerdo, el operador de telecomunicaciones podrá solicitar al OSIPTTEL la emisión de un Mandato de Compartición.

Al respecto, tal como consta en el expediente, mediante carta N° GL-259-2015 notificada con fecha 21 de abril de 2015, GILAT NETWORKS solicitó a CONENHUA una reunión de trabajo con la finalidad de iniciar las coordinaciones necesarias que permitieran desplegar las redes de telecomunicaciones para la provisión de los servicios antes indicados, por lo que se considera dicha fecha como el inicio del proceso de negociación para el acceso a la infraestructura de CONENHUA. No obstante, habiendo transcurrido a la fecha en la que fue solicitado al OSIPTTEL el Mandato de Compartición³ más de treinta (30) días hábiles, resulta procedente la referida solicitud de emisión de mandato efectuada por GILAT NETWORKS.

4.2. Puntos discrepantes en la negociación entre GILAT NETWORKS y CONENHUA.

GILAT NETWORKS señala que ha transcurrido en exceso el plazo contemplado en el numeral 25.2 del artículo 25° del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, por lo cual dicha empresa se encuentra facultada a solicitar la expedición de un mandato de compartición de infraestructura al haberse cumplido con el requisito previo que exige la normativa aplicable, toda vez que se evidencia que no existe un acuerdo entre las partes sobre las condiciones de acceso y uso de la infraestructura eléctrica ante la negativa de CONENHUA de evaluar y acoger las modificaciones sugeridas por GILAT NETWORKS al Proyecto de Contrato.

A continuación se detallan los aspectos sobre los cuales no existe consenso entre las partes:

³ Solicitud de Mandato de Compartición fue efectuada por GILAT NETWORKS el 19 de noviembre de 2015.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 8 de 267

4.2.1. Plazo para el pago de la factura remitida.

4.2.1.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que en el Proyecto de Contrato CONENHUA proponía que el acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica fuera retribuido económicamente por contraprestaciones periódicas, las cuales serían pagadas por GILAT NETWORKS previa presentación de la factura del mes por parte de CONENHUA, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes y el pago debería realizarse dentro de los siguientes quince (15) días hábiles, contados a partir de la recepción de la factura en las oficinas de GILAT NETWORKS en Lima.

Al respecto, GILAT NETWORKS propone que el acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica sea retribuido económicamente por contraprestaciones periódicas, las cuales serían pagadas por GILAT NETWORKS previa presentación de la factura del mes por parte de CONENHUA. El pago debe realizarse dentro de los siguientes treinta (30) días calendarios contados a partir de la recepción de la factura en las oficinas de GILAT en Lima.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.

4.2.1.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que lo propuesto en la cláusula cuarta del Proyecto de Contrato, obedece estrictamente a su metodología de emisión y cobranza de facturas dentro de su sistema contable. Por ello, tomando en consideración que las propuestas de cambio efectuadas por GILAT NETWORKS no se encuentran sustentadas en la normativa específica (Ley N° 29904, su Reglamento y demás normas complementarias vinculadas al tema materia del presente) y como tal deben ser el resultado de las posiciones acordadas de las partes, CONENHUA emitirá en uso de sus derechos la factura que corresponda vencido el mes a facturarse. Dicha factura será cancelada en un plazo máximo de 30 días calendarios a partir de su recepción en las oficinas de GILAT NETWORKS Lima.

Asimismo, CONENHUA también señala que el incumplimiento del pago de la factura dentro del plazo previsto y sugerido por GILAT NETWORKS, quedará constituida en mora automática y GILAT NETWORKS se obliga a abonar por cualquier retraso en el pago después de la fecha vencimiento respectivo.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que están de acuerdo con la propuesta del OSIPTTEL, sin embargo precisan que actualmente CONENHUA viene emitiendo facturas electrónicas, por lo cual en las Condiciones Generales del Mandato de Compartición se deberá indicar un correo autorizado por GILAT NETWORKS para la recepción de facturas electrónicas que mensualmente enviará



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 9 de 267

CONENHUA, considerando como fecha de recepción la misma en que se notifique el correo electrónico.

4.2.1.3 Posición de OSIPTEL:

Si bien, la propuesta de GILAT NETWORKS de que el pago deba realizarse dentro de los siguientes treinta (30) días calendarios contados a partir de la recepción de la factura en las oficinas de GILAT NETWORKS en Lima, se contradice con lo señalado en la Cláusula Cuarta del Proyecto de Contrato enviado por CONENHUA, de las comunicaciones cursadas como parte del presente procedimiento de emisión de mandato de compartición, se puede observar que dichas empresas finalmente coinciden en proponer que:

- CONENHUA emitirá en uso de sus derechos, la factura que corresponda vencido el mes a facturarse.
- El pago debe realizarse dentro de los siguientes treinta (30) días calendarios contados a partir de la recepción de la factura en las oficinas de GILAT NETWORKS en Lima.

En efecto, mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa CONENHUA manifiesta textualmente que:

“(...)
 En consecuencia, tomando en consideración que las propuestas de cambio efectuadas por GILAT no se encuentran sustentadas en la normativa específica (Ley N° 29904, su Reglamento y demás normas complementarias vinculadas al tema materia del presente) y como tal deben ser el resultado de las posiciones acordadas de las partes, **CONENHUA emitirá en uso de sus derechos la factura que corresponda vencido el mes a facturarse. Dicha factura será cancelada en un plazo máximo de 30 días calendarios a partir de su recepción en las oficinas de GILAT Lima.**
 (...)” (El resaltado es nuestro).

Como se puede observar, CONENHUA manifiesta finalmente estar de acuerdo con la propuesta de GILAT NETWORKS, por lo que no habría mayor controversia entre ambas empresas respecto a este punto.

De otro lado, como referencia, es preciso señalar que en las condiciones generales del Mandato de Compartición de infraestructura emitido por el OSIPTEL en el marco del procedimiento administrado en el expediente N° 00001-2015-CD-GPRC/MC⁴, se estableció en el numeral 4.4 de dichas condiciones generales, referente a los pasos que deberá seguir la ejecución de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura, lo siguiente:

“(iii) **AZTECA deberá pagar las facturas emitidas por REP dentro de los siguientes treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la factura correspondiente, la misma que será presentada**

⁴ Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. y Red de Energía del Perú S.A.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 10 de 267

en las oficinas de AZTECA en la ciudad de Lima, señalada como domicilio en el numeral 26.2 presente Mandato.” (El resaltado es nuestro).

Dicha disposición también se recogió en las condiciones generales de los Mandatos de Compartición de infraestructura emitidos por el OSIPTEL en el marco de los procedimientos administrados en los expedientes N° 00002-2015-CD-GPRC/MC^[5], N° 00003-2015-CD-GPRC/MC^[6] y N° 00004-2015-CD-GPRC/MC^[7].

En tal sentido, a fin de guardar homogeneidad en las condiciones generales de los Mandatos de Compartición de infraestructura emitidos por el OSIPTEL, la redacción de las condiciones a establecerse referente al plazo para el pago de la factura remitida por CONENHUA, será la siguiente:

“GILAT NETWORKS deberá pagar las facturas emitidas por CONENHUA dentro de los siguientes treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la factura correspondiente, la misma que será presentada en las oficinas de GILAT NETWORKS en la ciudad de Lima, señalada como domicilio en el Mandato.”

De otro lado, en relación a la precisión solicitada por CONENHUA respecto del caso en que se emitan facturas electrónicas, dicha precisión se ha realizado en el numeral 4.4 literal (iii) de las Condiciones Generales del Mandato de Compartición, con el siguiente agregado:

“(…)

En el caso que CONENHUA comunique formalmente a GILAT NETWORKS, que le emitirá facturas electrónicas, GILAT NETWORKS le comunicará a CONENHUA un correo electrónico para efectos de la recepción de facturas electrónicas. En este caso, se considerará como fecha de recepción de la factura, la fecha en que se notifique dicha factura electrónica al correo electrónico acreditado por GILAT NETWORKS.”

4.2.2. Cómputo del inicio de aplicación de la retribución mensual.

4.2.2.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que CONENHUA proponía que la retribución fuera aplicable desde el inicio de los trabajos de instalación en campo, lo cual será determinado en función a la fecha de emisión del Permiso de Trabajo inicial.

Al respecto, GILAT NETWORKS está en desacuerdo con dicho planteamiento, toda vez que desde la emisión del Permiso de Trabajo inicial hasta el efectivo acceso y uso de la

⁵ Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. y Consorcio Transmantaro S.A.

⁶ Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. e Isa Perú S.A.

⁷ Mandato de Compartición entre las empresas TV Cable Digital E.I.R.L. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 11 de 267

infraestructura de CONENHUA es muy probable que exista un lapso en el cual GILAT NETWORKS aún no efectúe los trabajos de instalación, dado que debe realizar previamente la preparación logística y de personal a fin de iniciar el desplazamiento hacia las zonas en las cuales deben ejecutar los trabajos de instalación de la fibra óptica.

En tal sentido, toda vez que en el numeral 13.2 del artículo 13° de la Ley de Banda Ancha se establece que las contraprestaciones periódicas remuneran la operación y mantenimiento por el acceso y uso de la infraestructura, incluido un margen de utilidad razonable, y tomando en cuenta que con la emisión del Permiso de Trabajo inicial GILAT NETWORKS aún no accede ni usa efectivamente la infraestructura de energía eléctrica, consideramos que el cómputo del inicio de la retribución mensual debe producirse desde el inicio real del tendido de la fibra óptica sobre la infraestructura de CONENHUA.

GILAT NETWORKS señala que su posición también encuentra sustento en el propio pronunciamiento del OSIPTEL al emitir otros mandatos de compartición de infraestructura, y cita el siguiente párrafo señalado en la página 25 del informe N° 269-GPRC/2015:

“(…)

La retribución mensual, para una correspondiente Ruta, será por mes calendario y comenzará a computarse y, consecuentemente a facturarse, a partir del día en que se inicie el tendido de la fibra óptica en el primer poste o torre de dicha Ruta. La facturación del primer mes deberá corresponder al monto proporcional a la cantidad de días transcurridos desde que se inició el tendido de la fibra óptica en el primer poste o torre hasta la finalización de dicho mes.

(…)” (Resaltado por GILAT NETWORKS)

En ese sentido, GILAT NETWORKS solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita, se establezca claramente que la retribución mensual, para una correspondiente Ruta, será por mes calendario y comenzará a computarse y, consecuentemente a facturarse, a partir del día en que se inicie el tendido de la fibra óptica en el primer poste o torre de dicha Ruta y no desde que la empresa de energía eléctrica emita el Permiso Inicial de Trabajo.

Asimismo, GILAT NETWORKS sugiere un mecanismo de liquidación mensual, a fin de determinar la cantidad de infraestructura efectivamente utilizada en un periodo determinado y, en función a ello, emitir la factura por la contraprestación mensual. GILAT NETWORKS solicita también que dicho mecanismo de liquidación mensual deba efectuarse hasta el mes en el que se complete la instalación de la fibra óptica sobre la infraestructura eléctrica, a partir del cual se emitirá la factura por la totalidad de torres efectivamente utilizadas.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 GILAT NETWORKS se reafirma en que se encuentra en desacuerdo con el planteamiento de CONENHUA de cobrar la retribución económica a partir de un Plan de Trabajo que GILAT deberá comunicar a CONENHUA y que considerará el número de infraestructura utilizada, toda vez que el despliegue de la fibra óptica en campo depende de mucho factores tales como despliegue de personal, condiciones climatológicas, vías de acceso a la infraestructura, relaciones con las



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 12 de 267

comunidades, etc., que podrían generar que no se cumpla con el Plan de Trabajo inicialmente previsto, es decir, podría darse la situación de que al final del mes se utilice menos o inclusive más infraestructura de la considerada en dicho Plan de Trabajo.

Al respecto, dicha empresa señala que realizar la facturación en base a un Plan de Trabajo podría ocasionar distorsiones en el cobro de la retribución mensual por el acceso y uso de la infraestructura que muy probablemente no estaría acorde con la cantidad de infraestructura efectivamente utilizada por GILAT NETWORKS.

En virtud de ello, GILAT NETWORKS reitera la necesidad de introducir en el mandato un mecanismo que asegure el cobro por la cantidad de postes y/o torres efectivamente utilizados por dicha empresa en cada periodo mensual en tanto se culmina con la instalación de la fibra óptica sobre la totalidad de la ruta autorizada, descartando que ello se efectúe a partir de la emisión del Permiso de Trabajo y en función de un Plan de Trabajo, dado que los mismos no garantizan que se facture por la infraestructura que GILAT NETWORKS realmente utilizará en un determinado periodo.

GILAT NETWORKS se reafirma en que, tal como lo señalado en su solicitud de emisión de mandato, es necesario que para la facturación inicial se considere el inicio de los trabajos de despliegue de la fibra óptica sobre el primer poste o torre de la ruta autorizada, hecho que deberá ser comunicado por GILAT NETWORKS, así como podrá ser verificado por CONENHUA.

Asimismo, dicha empresa reitera su solicitud de que en tanto se culmina de forma progresiva con el tendido de la fibra óptica sobre la toda la ruta autorizada, es necesario utilizar un mecanismo de liquidación mensual, mediante el cual, cada fin de mes, ambas partes dejen constancia de la cantidad de infraestructura utilizada en dicho mes, en base a lo cual deberá realizarse la correspondiente facturación mensual. Dicho mecanismo de liquidación mensual deberá efectuarse hasta el mes en el que se complete la instalación de la fibra óptica sobre la infraestructura eléctrica, a partir del cual se emitirá la factura por la totalidad de torres efectivamente utilizadas.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.

4.2.2.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que la retribución periódica se debe realizar considerando como fecha de inicio la fecha de emisión del permiso de trabajo, considerando la presentación de un Plan de Trabajo el cual debe ser de estricto cumplimiento por GILAT NETWORKS.

CONENHUA señala también que el pago de la retribución económica debe darse a partir del uso efectivo de la infraestructura eléctrica cuya realización se da conforme a un Plan de Trabajo debidamente comunicado a CONENHUA. Asimismo, dicha empresa señala que el mencionado Plan de Trabajo considerará también el número de estructuras a ser utilizadas.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 13 de 267

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que dicha empresa inicialmente propuso realizar la facturación tomando como referencia el Plan de Trabajo teniendo en consideración la mínima cantidad de torres que GILAT NETWORKS utilizará en nuestras instalaciones eléctricas, por lo cual no debería existir mayor distorsión entre el Plan de Trabajo y la ejecución. CONENHUA también señala que, en caso se postergue la fecha de inicio del tendido de la fibra óptica, luego de transcurrido un mes se iniciará la facturación a GILAT NETWORKS considerando la cantidad de torres que se tomaron en cuenta en su Plan de Trabajo.

4.2.2.3 Posición de OSIPTEL:

Al respecto, se debe hacer mención a lo señalado por el Anexo 1^[8] del Reglamento de la Ley de Banda Ancha citado anteriormente, el cual textualmente señala que:

*“La contraprestación total por el acceso y uso deberá considerar dos componentes: una contraprestación única que cubra la inversión incremental en la adecuación de la infraestructura durante la vida útil de la misma y una **contraprestación mensual por el acceso y uso a la misma.** (El resaltado es nuestro)
(...)”*

En efecto, como se indica, la referida contraprestación remunera el acceso y uso de dicha infraestructura, por lo que hacer exigible el pago de la contraprestación mensual desde antes del acceso y uso de la misma, resultaría contradictorio con los fundamentos que sustentan la exigibilidad de dicha contraprestación.

Asimismo, la fecha de emisión del Permiso de Trabajo inicial sólo habilita el inicio de los trabajos de instalación en campo, es decir, a partir de dicha fecha GILAT NETWORKS podría iniciar dichos trabajos, pero no necesariamente dicha fecha coincidirá con el inicio real de los referidos trabajos de instalación, ya que podrían presentarse eventualidades ajenas al operador que debe realizar dichos trabajos, por lo que la fecha de emisión del Permiso de Trabajo no puede ser tomada como referencia para hacer exigible el pago de la contraprestación mensual.

Cabe hacer mención que en las condiciones generales del Mandato de Compartición de infraestructura emitido por el OSIPTEL en el marco del procedimiento administrado en el expediente N° 00001-2015-CD-GPRC/MC^[9], se estableció en el numeral 4.4 de dichas condiciones generales, referente a los pasos que deberá seguir la ejecución de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura, lo siguiente:

*“(ii) La contraprestación mensual, para una correspondiente Ruta, será por mes calendario y **comenzará a computarse y, consecuentemente a facturarse, a partir del día en que se inicie el tendido de la fibra óptica en el primer poste o torre de dicha Ruta.** La facturación del primer mes*

⁸ Metodología para la determinación de las contraprestaciones por el acceso y uso de la infraestructura de los concesionarios de servicios públicos de energía eléctrica e hidrocarburos.

⁹ Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. y Red de Energía del Perú S.A.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 14 de 267

deberá corresponder al monto proporcional a la cantidad de días transcurridos desde que se inició el tendido de la fibra óptica en el primer poste o torre hasta la finalización de dicho primer mes. REP emitirá facturas independientes por cada una de las Rutas.” (El resaltado es nuestro).

Dicha disposición también se recogió en las condiciones generales de los Mandatos de Participación de infraestructura emitidos por el OSIPTEL en el marco de los procedimientos administrados en los expedientes N° 00002-2015-CD-GPRC/MC, N° 00003-2015-CD-GPRC/MC y N° 00004-2015-CD-GPRC/MC, referidos anteriormente.

De otro lado, si bien el Plan de Trabajo al que hace alusión CONENHUA considerará también el número de estructuras a ser utilizadas, dicho número resulta referencial, ya que el número real de estructuras utilizadas será definido al final de los trabajos de instalación de la fibra óptica en cada una de las rutas aprobadas, por lo que tampoco podría servir como referencia para el cálculo de la contraprestación mensual en cada ruta.

Al respecto, en las condiciones generales del Mandato de Participación de infraestructura emitido por el OSIPTEL en el marco del procedimiento administrado en el expediente N° 00001-2015-CD-GPRC/MC citado anteriormente, se estableció en el numeral 4.3 de dichas condiciones generales, referente a las reglas que deberá seguir el cálculo de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura, lo siguiente:

- “(i) *REP cobrará a AZTECA una contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura, cuyo monto será calculado a partir de las fórmulas y metodología detalladas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley N° 29904, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2103-MTC.*
- “(ii) *La contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura a ser cobrada por REP a AZTECA, será el equivalente a la suma de los montos derivados de la aplicación de la fórmula referida en el párrafo precedente **para cada uno de los postes o torres utilizados en cada Ruta.**” (El subrayado y resaltado es nuestro).*

En tal consecuencia, la contraprestación mensual por el acceso y uso a la infraestructura a ser compartida, será aplicable según el criterio adoptado por el OSIPTEL en anteriores pronunciamientos similares, a partir de la fecha de inicio del tendido de la fibra óptica en el primer poste o torre en cada una de las rutas aprobadas, y por el número de postes o torres efectivamente utilizados en cada una de dichas rutas.

Asimismo, respecto de la solicitud de GILAT NETWORKS de utilizar un mecanismo de liquidación mensual para efectos de la facturación mensual en tanto se culmina con el tendido de la fibra óptica, hasta el mes en el que se complete la instalación de la fibra óptica, se debe indicar, que ambas partes pueden utilizar los mecanismos de liquidación mensual adicionales que resulten necesarios, a fin de asegurar el cumplimiento estricto de las condiciones generales del Mandato de Participación, en lo referente a las reglas que deberá seguir el cálculo de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura, no obstante, cabe señalar que se ha considerado como parte de las



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 15 de 267

condiciones generales del Mandato de Compartición, como uno de los pasos a seguir para la ejecución de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura, lo siguiente:

- *“La retribución mensual será definida, al final de cada mes, conforme se vaya utilizando efectivamente la infraestructura de CONENHUA hasta completar la totalidad de la Ruta.”*
- *“... GILAT NETWORKS y CONENHUA deberán documentar cada fin de mes calendario, la cantidad acumulada de postes y/o torres efectivamente utilizados hasta dicho fin de mes, y sobre esa base, emitir la correspondiente factura por la contraprestación mensual. Este mecanismo (documentar la cantidad acumulada de postes) seguirá hasta el mes calendario en el que se complete el despliegue sobre la totalidad de la ruta, a partir del cual se emitirá la correspondiente factura por la totalidad de postes o torres efectivamente utilizados.”*

4.2.3. Reajuste anual de las retribuciones mensuales.

4.2.3.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que la empresa CONENHUA propuso en el Proyecto de Contrato que los valores unitarios de su infraestructura serán reajustados automáticamente cada enero aplicando la variación positiva del IPC Nacional, así como serían reajustados en cada oportunidad en que se aprueben los nuevos valores de reemplazo de los activos de CONENHUA, con motivo de la fijación de las tarifas de transmisión por parte del OSINERGMIN.

Sobre el particular, GILAT NETWORKS argumenta que la Ley de Banda Ancha y su Reglamento han optado por un modelo regulado de las condiciones económicas del acceso y uso de la infraestructura eléctrica para realizar el tendido de fibra óptica en un proyecto de banda ancha, con el propósito de reducir los costos de transacción entre las partes de tal forma que se permita una pronta ejecución de los referidos proyectos en beneficio de la población.

Asimismo, la referida empresa señala que dicho modelo regulatorio encuentra sustento en que existe la necesidad de lograr un uso eficiente de la infraestructura estableciendo las condiciones económicas para facilitar que surjan acuerdos entre empresas, bajo los principios de equidad, claridad, estabilidad y que se justificaría básicamente por la existencia de ineficiencias económicas y por los altos costos administrativos. También señala que, el uso no regulado de los recursos de infraestructura, no permite que nuevas empresas puedan utilizar recursos existentes como medios, torres y canalizaciones, lo cual genera una gran traba económica y legal para el nuevo mercado que busca donde implementar su red de servicios, lo que finalmente influirá en los costos del servicio.

La referida empresa resalta también el hecho de que el Estado, en post de facilitar la pronta masificación de la Banda Ancha en el país ha establecido los mecanismos que faciliten a los operadores de telecomunicaciones desplegar su infraestructura, entre las



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 16 de 267

cuales encontramos a la regulación del precio de acceso y uso de la infraestructura de una empresa eléctrica, citando el numeral (iii) del numeral 5.1.4 del Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú, el cual estableció lo siguiente:

“(iii) Se requiere definir los mecanismos para la determinación y valorización de la contraprestación económica que pagaría el concesionario de telecomunicaciones por el acceso y uso compartido de esta infraestructura; de forma que no genere desincentivos al despliegue de fibra óptica sobre las redes de energía.” (Subrayado y resaltado por GILAT NETWORKS).

La referida empresa señala que, en atención a dicha necesidad, el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha establece la metodología para la determinación de las contraprestaciones por el acceso y uso de la infraestructura de los concesionarios de servicios públicos de energía eléctrica e hidrocarburos, razón por la cual no resultaría aceptable que CONENHUA pretenda que los valores unitarios de su infraestructura sean reajustados automáticamente aplicando la variación positiva del IPC Nacional, así reajustar en cada oportunidad en que se aprueben los nuevos valores de reemplazo de los activos de CONENHUA, con motivo de la fijación de las tarifas de transmisión por parte del OSINERGMIN.

En ese sentido, GILAT NETWORKS solicita que para efectos del mandato de compartición de infraestructura que se emita, se evalúe si corresponde o no la inclusión de los reajustes solicitados por CONENHUA, puesto que a su entender, se pretendería fijar criterios económicos diferentes y/o adicionales a los ya definidos por el marco jurídico regulatorio aplicable.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 GILAT NETWORKS señala que se encuentra en desacuerdo con el planteamiento de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, toda vez que el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha no contempla mecanismo de reajuste sobre el cálculo de la retribución mensual por el acceso y uso de la infraestructura de los concesionarios de servicios públicos de energía eléctrica e hidrocarburos, tales como el IPC Nacional, así como los nuevos valores de reemplazo de los activos de CONENHUA, con motivo de la fijación de las tarifas de transmisión por parte del OSINERGMIN.

Asimismo, GILAT NETWORKS advierte que en el numeral 4.5 del Proyecto de Contrato, CONENHUA planteaba reajustar los valores unitarios de su infraestructura únicamente cuando se produjera una variación positiva resultante de restar la variación positiva del VNR de los activos de CONENHUA aprobados por el OSINERGMIN, menos la suma aritmética de los valores porcentuales aplicados según el numeral 4.4, el cual establecía los reajustes en función del IPC Nacional. Al respecto, señala que CONENHUA planteaba el reajuste de sus valores unitarios en función del VNR y del IPC, tan solo en el supuesto en que estos tuviesen una variación positiva a su favor y no en todos los casos en que los mismos se reajustaran.

De esta manera, GILAT NETWORKS reitera que el planteamiento de CONENHUA atenta contra el modelo económico regulado en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 17 de 267

Ancha, al pretender introducir factores ajenos a los contemplados en el mismo, razón por la cual solicitan al OSIPTTEL no admitir dicho planteamiento de reajuste en el Mandato de Compartición de Infraestructura.

De otro lado, mediante carta GL-59-2016, GILAT NETWORKS remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que considera que es necesario que el OSIPTTEL defina en el presente Mandato la retribución que correspondería pagar a GILAT NETWORKS por el acceso y uso de la infraestructura de CONENHUA.

Asimismo, GILAT NETWORKS señala que el OSIPTTEL debe indicar de manera clara y precisa que no corresponde la aplicación de reajustes anuales que no están establecidos en el Anexo 01 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, tales como el IPC (índice de precios al consumidor) que CONENHUA planteó en su proyecto de contrato.

Así, GILAT NETWORKS señala que las modificaciones a la retribución mensual que le corresponda pagar mensualmente únicamente se justificarían por modificaciones al valor de las variables de la fórmula establecida en el Anexo 01 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, mas no por mecanismos de reajustes externos y ajenos a los contemplados en el Reglamento de la Ley de Banda Ancha.

En consecuencia, GILAT NETWORKS solicita que el OSIPTTEL señale expresamente que CONENHUA no podrá aplicar mecanismos de reajuste tales como el IPC que no se encuentran establecidas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, sino que las actualizaciones que correspondan al monto que se deba pagar por el acceso y uso de infraestructura, únicamente se producirán por modificaciones normativas a las variables de la fórmula establecida en el mencionado Anexo.

4.2.3.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que conforme lo señalado en la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, las tarifas de los sistemas de transmisión se reajustan periódicamente. En dicha razón CONENHUA reajustará anualmente el valor unitario de la Remuneración Mensual determinado según el Anexo N° 1 del Reglamento de la Ley 29904.

En dicho sentido, indica que CONENHUA al momento de emitir la factura considerará los reajustes de las tarifas que deban ser aplicados o considerados oportunamente.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que se encuentra de acuerdo con la posición señalada por OSIPTTEL.

4.2.3.3 Posición de OSIPTTEL:

Al respecto, como se detallará en el siguiente numeral, el monto de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura no será fijada como parte de las condiciones generales del Mandato de Compartición, sino que será calculado por CONENHUA y comunicado a GILAT NETWORKS, conjuntamente a la aceptación a una



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 18 de 267

solicitud de Ruta presentada por esta última, lo cual será parte del procedimiento de implementación del Mandato de Compartición.

De esta manera, como parte de las condiciones generales del Mandato de Compartición, se establecen los mecanismos de actualización de la información que servirá de insumo para el cálculo de la referida contraprestación mensual.

En efecto, en el Mandato de Compartición se dispone que el valor de la contraprestación será calculado por CONENHUA mes a mes hasta completar cada Ruta, debiendo estar estrictamente sustentado en el detalle técnico del tipo de poste o torre a ser utilizado, el costo específico asignado a cada uno de estos, las demás variables definidas en el Anexo I del Reglamento de la Ley N° 29904, y con el suficiente detalle que le permita a GILAT NETWORKS tener certeza y claridad indubitable respecto del monto a ser retribuido.

Posteriormente a la culminación de la implementación de cada Ruta, cualquier modificación en el monto de la contraprestación mensual derivada de un cambio en las variables que conforman la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley N° 29904, o de la actualización de los costos de la base de datos de los sistemas de información aplicable a los Sistemas de Transmisión del Sector Eléctrico, deberá ser comunicada por cualquiera de las partes a la otra, adjuntando la fuente de dicho cambio. También se dispone que cualquier modificación normativa a la referida fórmula o la referida base de datos, es de aplicación automática para efectos del Mandato de Compartición, a partir de su entrada en vigencia. Asimismo, cualquier otro cambio en las variables que conforman la referida fórmula, surtirá sus efectos desde el primer día calendario del mes siguiente a la referida comunicación.

Adicionalmente, se debe señalar que la Norma aprobada por Resolución N° 171-2014-OS/CD establece que la actualización de los costos de la Base de Datos será aprobada anualmente por el Consejo Directivo de OSINERGMIN en el mes de enero, sobre la base de información correspondiente al año anterior.

De esta manera, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 015-2016-OS/CD publicada en el diario oficial El Peruano el 28 de enero de 2016, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) aprobó la "Actualización de la Base de Datos de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión con Costos 2015" y dispuso la publicación de la carpeta "MOD INV_2016" en la página Web de OSINERGMIN: www.osinergmin.gob.pe. La referida carpeta, constituye la fuente de información de la variable "TP" corresponde a los costos de cada tipo de poste o torre, hasta que se apruebe una nueva actualización de los costos de la referida Base de Datos.

Cabe indicar, que la variable "TP" constituye la principal variable de cálculo de la retribución mensual. Cabe precisar que se debe considerar directamente el costo unitario del poste o torre indicado en dicha Base de Datos, y no la valorización por poste o torre de las líneas de transmisión. Asimismo, no se debe considerar como parte del costo del poste o torre, ningún costo por concepto atribuible al montaje, instalación o transporte de dicho poste o torre.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 19 de 267

De otro lado, en las condiciones generales del Mandato de Compartición se establece también que dentro de los diez (10) días hábiles contados desde la fecha de recepción de la factura correspondiente, GILAT NETWORKS podrá comunicar a CONENHUA su desacuerdo con el monto correspondiente a la contraprestación mensual, para lo cual deberá incluir en su comunicación los motivos por los cuales no ha aceptado el monto facturado por CONENHUA y el monto, debidamente sustentado, que GILAT NETWORKS considera debe retribuirle. Así, un Comité Técnico deberá evaluar la información técnica y las propuestas de ambas partes considerando el marco legal aplicable, las buenas prácticas de ingeniería, y la eficiencia técnica y económica.

En consecuencia, el OSIPTEL considera que no se requiere establecer un mecanismo de reajuste de las retribuciones, dado que el Mandato de Compartición establece los mecanismos para la determinación de la retribución mensual con la información actualizada al momento de la emisión de cada facturación.

En consecuencia, el OSIPTEL considera que no se requiere establecer un mecanismo de reajuste de las retribuciones, dado que el Mandato de Compartición establece claramente los mecanismos para la determinación de la retribución mensual con la información vigente al momento de la emisión de cada facturación, utilizando la Base de Datos actualizada de los Módulos Estándares de Inversión para Sistemas de Transmisión con Costos aprobada por OSINERGMIN, o cualquier sistema de información que cumpla similar función en cuanto a sistemas de transmisión del sector eléctrico, según lo normado por dicho organismo.

4.2.4. Valor de las contraprestaciones.

4.2.4.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que en el Proyecto de Contrato la empresa CONENHUA señaló que la contraprestación por el uso de su infraestructura sería calculada conforme a los valores unitarios que se muestran a continuación más el IGV respectivo, los mismos que habrían sido determinados a partir de la aplicación de la fórmula prevista en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley No. 29904 (Decreto Supremo No. 014-2013- MTC):

Descripción	Valor unitario (*)
Torres de retención de alta tensión de 60kV comprendidas en las líneas de transmisión	USD 50.00
Torres de suspensión de alta tensión de 60kV comprendidas en las líneas de transmisión	USD 44.00

(*) Montos no incluyen IGV.

Al respecto, GILAT NETWORKS considera que es de vital importancia que CONENHUA muestre y sustente el cálculo que le ha permitido obtener los valores unitarios contenidos en el Proyecto de Contrato, de tal forma que GILAT NETWORKS pueda tener certeza de que el mismo se ha realizado conforme a la fórmula y variables establecidas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 20 de 267

En esa línea, señala que no resulta suficiente que la empresa de energía eléctrica brinde una declaración de que los valores unitarios indicados han sido obtenidos en aplicación del Anexo 1 de la Ley de Banda Ancha, sino que es necesario que CONENHUA en virtud de una actitud transparente, evidencie el valor asignado a cada variable contenida en la mencionada norma, de manera tal que se pueda verificar la exactitud de los valores asignados a cada infraestructura de dicha empresa eléctrica.

GILAT NETWORKS señala también que su posición también encuentra sustento en el propio pronunciamiento del OSIPTEL al emitir los mandatos de compartición de infraestructura, seguidos en el expediente N° 00001-2015-CD-GPRC/MC y N° 00002-2015-CD-GPRC/MC, haciendo referencia a la página 25 del informe N° 269-GPRC/2015 el cual señala expresamente lo siguiente:

- “(i) Cuando REP comunique a AZTECA su aceptación a una solicitud de Ruta presentada por ella, deberá incluir en dicha comunicación el monto correspondiente a la retribución mensual por el acceso y uso de su infraestructura, **el cual deberá estar sustentado con el detalle técnico del tipo de poste o torre a ser utilizado, el costo específico asignado a cada uno de ellos, las demás variables definidas en el Anexo 1 del reglamento, y con el suficiente detalle que le permita a AZTECA tener certeza y claridad indubitable respecto al monto a ser retribuido.**”
(Subrayado y resaltado por GILAT NETWORKS).

GILAT NETWORKS también hace notar que, conforme se aprecia del párrafo citado, el OSIPTEL ha considerado que las retribuciones que pretenda cobrar la empresa eléctrica deben estar sustentadas con el detalle técnico de la infraestructura a utilizar, el costo de las mismas, el detalle de las variables del Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, con el nivel de detalle que permita a la empresa operadora tener certeza y claridad indubitable respecto al monto a ser retribuido.

En ese sentido, GILAT NETWORKS solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita se establezca que CONENHUA debe sustentar los valores unitarios atribuidos a su infraestructura, con el sustento técnico necesario, incluyendo el detalle de las variables indicadas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha.

Adicionalmente, como anexo a su carta GL-231-2015, y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, adjunta un documento denominado “Revisión de la Metodología paré la determinación de las Contraprestaciones por el Acceso y uso de la infraestructura de los Concesionarios de Servicios Públicos de Energía Eléctrica presentada por CONENHUA”. En las conclusiones de dicho documento GILAT NETWORKS señala que:

- a. CONENHUA al realizar el cálculo de los valores unitarios de su infraestructura, deberá corregir la tasa de retorno mensualizada del 12% al 0.9489%.
- b. Es necesario que CONENHUA especifique de manera clara cuál ha sido la metodología de cálculo para obtener los valores de la variable TP (costo de las torres o postes regulados del sector energía). Asimismo, es necesario que CONENHUA se



- remita a los costos regulados por tipo de infraestructura y que los mismos sólo contemplen los costos de la infraestructura en sí y no los costos de montaje. En ese sentido, solicita al OSIPTEL que se requiera a CONENHUA la información antes mencionada.
- c. CONENHUA debe considerar que las torres de energía eléctrica que serán arrendadas a GILAT NETWORKS, actualmente están siendo arrendadas a la empresa Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. en el marco del proyecto de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica. En ese sentido, la variable B correspondiente al factor de distribución de costos sólo entre los arrendatarios sería igual a $\frac{1}{2}$.
 - d. Es necesario considerar el tipo específico de infraestructura que se utilizará a fin de aplicar el valor de TP correspondiente.

De otro lado, mediante carta GL-59-2016, GILAT NETWORKS remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que considera que en su solicitud de Mandato y escrito complementario remitido al OSIPTEL, GILAT NETWORKS consignó como uno de los puntos controvertidos la determinación de las contraprestaciones mensuales, toda vez que CONENHUA no le remitió el sustento de los valores unitarios que proponía cobrar a GILAT NETWORKS. La referida empresa señala que al existir incertidumbre sobre la determinación de dichos valores unitarios, GILAT NETWORKS solicitó al OSIPTEL su intervención para que CONENHUA presente el sustento técnico necesario, incluyendo el detalle de las variables indicadas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, a fin de que el OSIPTEL pueda determinar el valor de las contraprestaciones mensuales.

GILAT NETWORKS señala también, que el OSIPTEL ha optado por no fijar la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura eléctrica, dejando de pronunciarse (sin la debida motivación) respecto de una de las principales pretensiones de nuestra solicitud de emisión de Mandato, vulnerando (a su entender) el derecho a la tutela jurisdiccional efectiva que rige nuestro ordenamiento jurídico.

GILAT NETWORKS hace referencia a que el debido proceso, se encuentra reconocido en nuestra Constitución Política, en los siguientes términos: *“Artículo 139 numeral 3): “Son principios y derechos de la función jurisdiccional: (...) 3) La observancia del debido proceso y la tutela jurisdiccional”*.

Así, GILAT NETWORKS cita al autor Priori: *“el derecho a la tutela jurisdiccional efectiva es el derecho que tiene todo sujeto de derecho de acceder a un órgano jurisdiccional para solicitar la protección de una situación jurídica que se alega que está siendo vulnerada o amenazada a través de un proceso dotado de las mínimas garantías, luego del cual se expedirá una resolución fundada en Derecho con posibilidad de ejecución”¹⁰*.

GILAT NETWORKS, precisar también que si bien no estamos frente a un proceso jurisdiccional, el OSIPTEL no debe perder de vista que el derecho constitucional a la tutela jurisdiccional efectiva no se restringe al ámbito jurisdiccional, sino que también se extiende a otros ámbitos como el procedimiento administrativo, conforme lo reconoce el Tribunal Constitucional en el Expediente N° 04644-2012-PA/TC:

¹⁰ PRIORI POSADA, Giovanni. La efectiva tutela jurisdiccional de las situaciones jurídicas materiales: hacia una necesaria reivindicación de los fines del proceso. Revista Ius Et Veritas. Pág. 280



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 22 de 267

“2.3.1. El derecho constitucional al debido proceso, tipificado en la Constitución Política de 1993, establece en el inciso 3) del artículo 139, que: “Son principios y derechos de la función jurisdiccional: (...) 3) La observancia del debido proceso y la tutela jurisdiccional”

Dicha disposición constitucional **es aplicable a todo proceso en general, por lo que constituye también un principio y un derecho del proceso administrativo.**

2.3.2. Al respecto con relación al debido proceso en sede administrativa, este Tribunal en la STC 4289-2004-AA/TC, ha expresado en los fundamentos 2 y 3, respectivamente, que “(...) el debido proceso, como principio constitucional, está concebido como el cumplimiento de todas las garantías y normas de orden público que deben aplicarse a todos los casos y procedimientos, incluidos los administrativos, a fin de que las personas estén en condiciones de defender adecuadamente sus derechos ante cualquier acto del Estado que pueda afectarlos.; y que “El derecho al debido proceso y los derechos que contiene son invocables y, por lo tanto, están garantizados, no solo en el seno de un proceso judicial, sino también en el ámbito del procedimiento administrativo. Así, el debido proceso administrativo supone, en toda circunstancia, el respeto –por parte de la administración pública o privada- de todos los principios y derechos normalmente invocables en el ámbito de la jurisdicción común o especializada, a los cuales se refiere el artículo 139 de la Constitución (juez natural, juez imparcial e independiente, derecho de defensa, etc.)”

Posteriormente, en lo que respecta al contenido constitucional del derecho al debido proceso este Colegiado, ha establecido en la STC 0023-2005-PI/TC, fundamento 43 que:

“(...) los derechos fundamentales que componen el debido proceso y la tutela jurisdiccional efectiva son exigibles a todo órgano que tenga naturaleza jurisdiccional (jurisdicción ordinaria, constitucional, electoral y militar) y que pueden ser extendidos, en lo que fuere aplicable, a todo acto de otros órganos estatales o de particulares (procedimiento administrativo, procedimiento legislativo, arbitraje y relaciones entre particulares, entre otros)” y fundamento 48 que: “(...) este contenido presenta dos expresiones: la formal y la sustantiva. **En la de carácter formal, los principios y reglas que lo integran tienen que ver con las formalidades estatuidas, tales como las que establecen el juez natural, el procedimiento preestablecido, el derecho de defensa y la motivación; y en su expresión sustantiva, están relacionados los estándares de razonabilidad y proporcionalidad que toda decisión judicial debe suponer**” (Subrayado y resaltado agregado)

GILAT NETWORKS señala también que habiéndose dejado claramente establecido que la tutela jurisdiccional también se extiende a otros ámbitos distintos al ámbito jurisdiccional, corresponde indicar cuál es el contenido de este derecho. En esa línea, PRIORI¹¹ destaca lo siguiente:

¹¹ Ibidem. Página 289 – 290



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 23 de 267

“El derecho a la tutela jurisdiccional efectiva es un derecho de contenido complejo en la medida que está conformada por una serie de derechos que determinan su contenido. Esta serie de derechos sería como sigue:

- a. *El derecho al acceso a los órganos jurisdiccionales: El Estado debe garantizar que los particulares puedan acceder a la función jurisdiccional para que a través del inicio de un proceso se pueda lograr una tutela a la situación jurídica lesionada.*
- b. *El derecho a un proceso con las garantías mínimas: Un proceso en el que se respeten las mínimas garantías tales como el derecho a un proceso sin dilaciones indebidas, al derecho de defensa, derecho a una debida motivación, etc.*
- c. *El derecho a una resolución fundada en derecho: El derecho que tienen las partes a que al término del proceso el órgano jurisdiccional expida una resolución que ponga fin al proceso y conflicto, solucionando el problema que le ha sido planteado.*
- d. *El derecho a la efectividad de las resoluciones judiciales: El derecho de las partes a que lo decidido por el órgano jurisdiccional sea cumplido”.*

Al respecto, GILAT NETWORKS señala que, atendiendo al contenido de la tutela jurisdiccional efectiva y su aplicación al caso en concreto (emisión de un Mandato de Compartición de Infraestructura), considera que el OSIPTEL no ha respetado dos elementos importantes, los cuales son el derecho a un procedimiento administrativo en donde se respeten las mínimas garantías y el derecho a obtener una resolución (Mandato) fundada en derecho, por los siguientes motivos:

- i. El OSIPTEL no precisó los motivos por los cuales adoptó la decisión de no fijar las contribuciones mensuales que le correspondería pagar a GILAT por el acceso y uso de la infraestructura de CONENHUA, **simplemente se limitó a precisar que en el marco de dicho Mandato no se fijaría monto alguno, correspondiéndole a CONENHUA realizar el cálculo y comunicarlo a GILAT.**

GILAT NETWORKS refiere en este punto que, al no motivar dicha decisión, el OSIPTEL está vulnerando una de las principales garantías que rigen un procedimiento administrativo como es la debida motivación. Asimismo, refiere la siguiente cita: **“la motivación de la decisión comienza, pues, por marcar la diferencia entre lo discrecional y lo arbitrario, y ello, porque *si no hay motivación que la sostenga, el único apoyo de la decisión será la sola voluntad de quien la adopta, apoyo insuficiente, como es obvio, en un Estado de Derecho en el que no hay margen, por principio, para el poder puramente personal*”**¹².

Asimismo, señala que en el Expediente 03203-2007-AA, el Tribunal Constitucional ha precisado lo siguiente:

¹² FERNÁNDEZ, Tomás-Ramón. “ARBITRARIEDAD Y DISCRECIONALIDAD”. Cuadernos Civitas. Madrid, 1991. P. 106-107



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 24 de 267

“(...) la motivación de una decisión no sólo implica expresar la norma legal en la que se ampara, sino fundamentalmente en exponer suficientemente las razones de hecho y el sustento jurídico que justifican la decisión tomada (...)” (Subrayado y resaltado agregado)

Así, GILAT NETWORKS sostiene que la motivación constituye un elemento esencial de todo procedimiento administrativo, tanto así que de no motivarse debidamente, se está vulnerando un derecho de carácter constitucional, conforme se explicó ampliamente líneas arriba, más aun cuando vuestro Despacho contaba con la información necesaria para determinar el valor de las contraprestaciones mensuales.

- ii. El derecho a obtener un Mandato fundado en derecho implica que la instancia correspondiente del OSIPTTEL expida un Mandato que ponga fin al procedimiento administrativo; por ende, a cada una de las controversias planteadas por ambas partes, situación que no ha ocurrido en el presente caso, toda vez que no ha existido un pronunciamiento sobre nuestra principal pretensión; esto es, la fijación de las contraprestaciones mensuales.

Sobre el particular, GILAT NETWORKS considera necesario que el OSIPTTEL determine en el presente Mandato de Compartición de Infraestructura la retribución que corresponde pagar a dicha empresa por el acceso y uso de la infraestructura eléctrica de CONENHUA.

Asimismo, señala que como primer aspecto, debe tomarse en cuenta que OSIPTTEL es el Organismo Regulador que cuenta con las facultades suficientes para velar por el cumplimiento de las disposiciones relativas a la compartición de infraestructura eléctrica y de hidrocarburos contenidas en la Ley de Banda Ancha y su Reglamento, siendo que se encuentra facultada por las mencionadas normas para emitir Mandatos de Compartición de Infraestructura en el caso en que la empresa de telecomunicaciones y la empresa eléctrica no hayan llegado a un acuerdo sobre los términos legales, económicos y técnico del contrato.

GILAT NETWORKS señala que precisamente, uno de los aspectos divergentes entre dicha empresa y CONENHUA sobre el contrato de acceso y uso de infraestructura ha sido el aspecto económico, pues la referida empresa proponía cobrar a GILAT NETWORKS montos que no se condicen con lo establecido en el marco normativo vigente.

En ese sentido, GILAT NETWORKS señala que, en virtud de las facultades de las que goza el OSIPTTEL, debiera dirimir y determinar en el marco del presente Mandato de Compartición de Infraestructura, la retribución que GILAT NETWORKS debiera pagar a CONENHUA por el acceso y uso de su infraestructura.

De otro lado, señala que el OSIPTTEL en el presente contexto, podría acceder a toda la información necesaria que le permitiera determinar la retribución mensual que correspondería pagar a GILAT. Al respecto, señala que cada una de las variables que forman parte del Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, válidamente



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 25 de 267

podría ser determinada por OSIPTEL con la información que para tal efecto debiera proporcionar CONENHUA y, de ser el caso, GILAT NETWORKS.

Así, GILAT NETWORKS señala que el OSIPTEL se encuentra en la posibilidad de conocer y determinar cada una de las siguientes variables contenidas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha:

- a) El costo de los postes o torres regulados del sector energía (TP)
- b) El número de arrendatarios (Na)
- c) La tasa de retorno mensualizada (im)
- d) Los impuestos municipales adicionales, si los hubiere (Imp)

Sobre el particular, GILAT NETWORKS advierte que una de las variables que al parecer para OSIPTEL no resulta factible de determinar en estos momentos, es la variable (TP) referida al costo de la torre o poste regulados por el sector energía, pues considera que para ello se requiere el detalle y características técnicas de los postes o torres efectivamente utilizados por GILAT NETWORKS, situación que aún no ocurriría por cuanto dicha empresa todavía no ha tenido acceso a la red de CONENHUA.

Sin embargo, GILAT NETWORKS menciona que en el presente contexto, ya se dispone de información sobre el detalle y tramos de la infraestructura de CONENHUA que GILAT NETWORKS utilizará para el tendido de sus cables de fibra óptica, y que dicha información ha sido solicitada por el OSIPTEL a GILAT NETWORKS en el marco del presente Mandato de Compartición de Infraestructura.

Asimismo, GILAT NETWORKS señala que sobre la base de dicha información, CONENHUA puede proporcionar a solicitud del OSIPTEL, las características técnicas de la infraestructura con la que cuenta en dichos tramos o rutas, máxime si el número total de postes que GILAT NETWORKS utilizará de CONENHUA no supera los ochenta (80) postes, cantidad reducida respecto a la cual no debiera existir inconveniente para proveer la información necesaria para el cálculo de la retribución mensual por el acceso y uso de infraestructura.

Así, GILAT NETWORKS señala que el OSIPTEL contaría con la información suficiente para determinar el valor de la variable (TP) referida al costo de los postes o torres regulados del sector energía.

GILAT NETWORKS señala también que otra variable que al parecer no podría determinar el OSIPTEL en estos momentos, es la variable (Na) relativa al número de arrendatarios, sin embargo, dicha información podría ser proporcionada por CONENHUA teniendo en cuenta la información de las características técnicas de los postes que GILAT NETWORKS utilizaría.

GILAT NETWORKS indica que en este contexto, es la empresa eléctrica, quien cuenta con información sobre su infraestructura eléctrica, tal como los tipos de postes y torres en cada tramo, así como el detalle técnico de dicha infraestructura, pudiendo proveer dicha información en el marco del presentar Mandato a efectos de definir todos los aspectos relevantes que regirán las relaciones de compartición de infraestructura con



GILAT NETWORKS. Respecto a las variables de impuestos municipales adicionales (Imp) y tasa de retorno mensualizada (i_m), GILAT NETWORKS refiere que el OSIPTEL no tendría mayor inconveniente para su determinación.

De esta manera, GILAT NETWORKS señala que no halla inconveniente alguno para que el OSIPTEL en el presente Mandato de Compartición de infraestructura pueda calcular la retribución mensual que correspondería pagar a GILAT NETWORKS por el acceso y uso de la infraestructura eléctrica de CONENHUA, pues conforme lo ha manifestado en los párrafos anteriores, sobre la base de la información que ambas partes, tanto CONENHUA y GILAT NETWORKS pudieran proporcionar, es posible llegar a conocer cada una de las variables necesarias para efectuar dicho cálculo.

Así, GILAT NETWORKS señala que considera ineficiente que se postergue o dilate para un periodo posterior la determinación de la retribución mensual, cuando no existen razones justificadas que impidan al OSIPTEL realizarla en el marco del presente Mandato, más aún cuando resulta muy probable que exista controversia a futuro sobre el monto de la retribución entre la empresa CONENHUA y GILAT NETWORKS, debido los cálculos que CONENHUA ha efectuado sobre los valores unitarios de su infraestructura y que han sido discutidos por GILAT NETWORKS mediante el Informe Económico adjunta a nuestra carta N° GL-231-2015.

En dicho escenario, al entender de GILAT NETWORKS, dicha empresa nuevamente recurriría al OSIPTEL para solicitar la expedición de una Mandato Complementario, sujetándose a los plazos establecidos en la normativa vigente, lo cual evidentemente retrasaría aún más la implementación del Proyecto Regional Huancavelica, no permitiéndole a GILAT NETWORKS cumplir con sus obligaciones contractuales dentro de los plazos establecidos en su Contrato de Financiamiento suscrito con el FITEL.

Por otro lado, GILAT NETWORKS considera que la determinación por parte del OSIPTEL de la retribución mensual que correspondería pagar a dicha empresa por el acceso y uso de la infraestructura de CONENHUA, no será óbice para que a futuro dichos montos se modificaran en función de los cambios de las variables contenidas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha. Dicha empresa señala también que en caso de presentarse dicha situación, CONENHUA debiera aplicar la fórmula con los nuevos valores de las variables, debiendo comunicar a GILAT NETWORKS dicha variación adjuntando el sustento normativo que justifique dicho cambio.

En consecuencia, GILAT NETWORKS solicita al OSIPTEL, de acuerdo a sus argumentos indicados en los párrafos precedentes, establecer la retribución mensual que correspondería pagar a dicha empresa por el acceso y uso de la infraestructura de CONENHUA, a fin de no vulnerar dos de los principales elementos que integran el concepto del derecho a la tutela jurisdiccional efectiva en el desarrollo de un procedimiento administrativo.

4.2.4.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que conforme a lo indicado en el Anexo N° 1 del Reglamento



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 27 de 267

de la Ley 29904, adjunta a la referida comunicación, el detalle del cálculo enviado por CONENHUA, el cual se obtuvo en base a los Costos de Módulos Estándar, aprobados con Resolución OSINERGMIN No.056-2014-OS-CD.

Asimismo, señala que considerando la Infraestructura Real de sus instalaciones, las cuales comprenden estructuras de Doble Terna y Simple Terna, se utilizaron los costos estándar aprobados por OSINERGMIN que influyen en la instalación de una Torre de Celosía en la Sierra Rural a más de 4,000 msnm.

En ese sentido, CONENHUA indica que para el caso el Costo Estándar de una línea de 60 kV por 50 km. es **U\$S 4'897,809.65**, con lo cual se obtiene un Costo por Torre muy superior al propuesto a GILAT NETWORKS.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que el cálculo posterior al Mandato de Compartición creará mayor incertidumbre entre las partes, por lo cual el precio o precios a considerar por el uso de las torres deben ser establecidos por el OSIPTEL en el Mandato de Compartición y validado por CONENHUA. Asimismo, dicha empresa señala que GILAT NETWORKS debe definir las torres que utilizará para que el OSIPTEL pueda definir la compensación.

4.2.4.3 Posición de OSIPTEL:

Al respecto, se debe aclarar que el monto de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura no será fijada como parte de las condiciones generales del Mandato de Compartición, sino que será calculado por CONENHUA y comunicado a GILAT NETWORKS, conjuntamente a la aceptación a una solicitud de Ruta presentada por esta última, lo cual será parte del procedimiento de implementación del Mandato de Compartición.

Ello debido a que en este momento no existe certeza respecto de la variable "TP" (el costo de los postes o torres regulados del sector energía), el cual constituye el principal insumo para el cálculo de la contraprestación mensual. Sobre el particular, resulta preciso hacer notar que el motivo por el cual actualmente no existe certeza de dicho costo, es porque no se cuenta con la descripción técnica de los postes o torres a ser utilizados por GILAT NETWORKS, debido a que dicha empresa aún no ha definido la Ruta correspondiente, sobre la base de la cual, se podrán recién identificar los postes o torres de CONENHUA a ser utilizados específicamente.

En efecto, según los términos y definiciones del Proyecto de Mandato, se define las "Rutas" como el "**Recorrido específico en un trayecto determinado, que incluye uno o más de los puntos geográficos definidos en los Tramos**, en el cual se detalla la relación de la infraestructura eléctrica de CONENHUA que GILAT NETWORKS requiere acceder y emplear como soporte de su cable de fibra óptica".

Asimismo, dichos términos y definiciones del Mandato define también los "**Tramos**" como la "**Relación de puntos geográficos a los cuales GILAT NETWORKS tiene la**



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 28 de 267

necesidad de llegar físicamente mediante el despliegue de su red de cable de fibra óptica para efectos de permitirle brindar servicios públicos de telecomunicaciones”.

Cabe señalar que en su carta GL-59-2016 presentada al OSIPTEL el 25 de febrero de 2016, GILAT NETWORKS remitió conjuntamente con sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, los **puntos geográficos definidos en los Tramos**, en base de lo cual, recién se determinará **el recorrido específico** en un trayecto determinado, que incluye uno o más de los puntos geográficos definidos en los Tramos, en el cual se detalla la relación de la infraestructura eléctrica de CONENHUA que GILAT NETWORKS requiere acceder. Dicha información remitida por GILAT NETWORKS es la siguiente:

**TRAMOS QUE REQUIERE GILAT NETWORKS PARA
EL TENDIDO DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA**

Distrito, Provincia, Departamento	Tramo	Distancia aproximada (m)	Nodo o denominación (de ser el caso)
Santa Ana, Castrovirreyna, Huancavelica	HNC-02-12 - HUACHOCOLPA	7,597.1	Huachocolpa
Huachocolpa, Huancavelica, Huancavelica	HNC-02-12 - HUACHOCOLPA	13,677.98	Huachocolpa
TOTAL		21,275.08	

Como se observa, con la información disponible, en este momento no se podrían identificar las características técnicas de los postes o torres de CONENHUA a ser utilizados específicamente por GILAT NETWORKS.

Asimismo, luego de que GILAT NETWORKS defina una determinada Ruta (recorrido específico en un trayecto determinado), CONENHUA comunicará a GILAT NETWORKS su aceptación a la solicitud de Ruta presentada por ésta última, incluyendo en dicha comunicación el monto referencial correspondiente a la contraprestación mensual por el acceso y uso de su infraestructura, el cual deberá estar **sustentado en el detalle técnico del tipo de poste o torre a ser utilizado, el costo específico asignado a cada uno de ellos**, las demás variables definidas en el Anexo I del Reglamento de la Ley N° 29904, y con el suficiente detalle que le permita a GILAT NETWORKS tener certeza y claridad indubitable respecto de la retribución por el uso de cada uno de los postes o torres.

Para tal efecto, deberá considerarse lo señalado en el numeral 4.4 del Mandato de Compartición de Infraestructura (Pasos para la ejecución de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura). Como se puede observar, recién en ese momento se tendrá certeza del detalle técnico del tipo de poste o torre a ser utilizado, el costo específico asignado a cada uno de ellos.

Asimismo, las reglas para el cálculo de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura están claramente establecidas en el numeral 4.3 del Mandato de Compartición de Infraestructura, no obstante, con fines explicativos, a continuación se indica la expresión simplificada de la fórmula establecida en el referido Anexo 1 del Reglamento de la Ley N° 29904 (fórmulas contenidas en los numerales 1 y 2 del punto



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 29 de 267

5.2.3. del presente informe), expresada en función del “costo de las torres o postes regulados del sector energía” (TP), para este caso en particular:

La **renta mensual (RM)** por acceso y uso a un **poste de baja tensión** será el resultante de la siguiente expresión:

$$RM = \frac{0,20 * 0,072 * (1 + 0,77) * (1 + im) * TP}{12 * Na}$$

$$RM = \left[\frac{0,002124 (1 + im)}{Na} \right] * TP$$

La **renta mensual (RM)** por cada **poste de media y alta tensión** será el resultante de la siguiente expresión:

$$RM = \frac{0,20 * 0,134 * (1 + 0,77) * (1 + im) * TP}{12 * Na}$$

$$RM = \left[\frac{0,003953 (1 + im)}{Na} \right] * TP$$

Donde:

- Imp* = Impuestos municipales adicionales (si los hubiera). 1/
- f* = Costo OPEX incremental: 20% (para baja, media y alta tensión)
- h* = OPEX mensual sin compartición aplicable para media y/o alta tensión: 13,4%
- i* = OPEX mensual sin compartición aplicable para baja tensión: 7,2%
- m* = Costo de montaje de postes: 77% (para baja, media y alta tensión)
- i_m* = Tasa de retorno mensualizada (margen de utilidad razonable). 2/
- Na* = Número de arrendatarios. 3/
- TP* = Costo de los postes regulados por el sector energía. 4/

Notas:

1/ Se considera **S/. 0,00** el costo de la variable “*Imp*”, **impuesto incremental** que el municipio haya definido por el uso del poste por parte TV CABLE DIGITAL.

2/ La fórmula a utilizar para mensualizar la tasa anual es la siguiente:

$$i_m = \left[\left(\sqrt[12]{1 + \frac{ia}{100}} \right) - 1 \right] * 100$$



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 31 de 267

Asimismo, respecto del número de arrendatarios (N_a), éste será equivalente al número máximo de arrendatarios a los que sea factible dar acceso a dicha infraestructura, sustentado estrictamente en las características técnicas de cada tipo de poste o torre, para efectos de cumplir con las distancias mínimas de seguridad, establecidas en el Código Nacional de Electricidad.

De otro lado, la tasa de retorno mensualizada (i_m) o margen de utilidad razonable que corresponde aplicar, tiene como base la tasa de actualización anual del 12% utilizada para el retorno de las inversiones, según lo señalado en el artículo 79 de la Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Ley N° 25844). En consecuencia, el valor de la tasa de retorno mensualizada aplicable debe ser calculada en base a dicho referente anual.

Adicionalmente, respecto del "costo de los postes o torres regulados del sector energía - (TP)", corresponde considerar la información de costos indicada en las bases de datos de los sistemas de información aplicables a los sistemas de transmisión del sector eléctrico, según lo normado por el OSINERGMIN, aplicable a cada tipo de poste o torre, de baja, media o alta tensión. El valor atribuible a la variable "TP" corresponde a los costos de suministro de cada tipo de poste o torre, sin considerar ningún costo por concepto atribuible al montaje o instalación de dicho poste o torre.

Asimismo, de acuerdo al mismo Anexo 1 del Reglamento, los valores de estas variables podrían modificarse; por lo que el precio mensual que se debe pagar por el acceso y uso de la infraestructura podría variar en función a dichos cambios. Al respecto, se debe precisar que mediante Resolución Viceministerial N° 215-2015-MTC/03^[14] se propuso para comentarios, el proyecto de modificatoria a los valores de las variables "m" y "f" de la "Metodología para la Determinación de las Contraprestaciones por el Acceso y Uso de la Infraestructura de los Concesionarios de Servicios Públicos de Energía Eléctrica e Hidrocarburos".

En consecuencia, el pago mensual total que deberá efectuar GILAT NETWORKS a CONENHUA será el equivalente a la suma de los montos derivados de la aplicación de la citada fórmula para cada uno de los postes o torres utilizados en cada Ruta. Asimismo, la contraprestación se adecuará, a favor de GILAT NETWORKS, a las condiciones económicas más favorables pactadas por CONENHUA con otro beneficiario de su infraestructura de uso público, en condiciones similares.

Finalmente, es preciso mencionar algunos de los aspectos que forman parte de la ejecución de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura según lo establecido en el Mandato de Compartición de Infraestructura, que da una mayor transparencia al proceso de determinación de la contraprestación mensual y determina un procedimiento expeditivo:

- La retribución mensual será definida, al final de cada mes, conforme se vaya utilizando efectivamente la infraestructura de CONENHUA hasta completar la totalidad de la Ruta.

¹⁴ Publicada en el Diario Oficial "El Peruano" 9 de julio de 2015.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 32 de 267

- La contraprestación mensual, para una correspondiente Ruta, será por mes calendario y comenzará a computarse y, consecuentemente a facturarse, a partir del día en que se inicie el tendido del cable de comunicaciones en el primer poste de dicha Ruta. GILAT NETWORKS y CONENHUA deberán documentar cada fin de mes calendario, la cantidad acumulada de postes y/o torres efectivamente utilizados hasta dicho fin de mes, y sobre esa base, emitir la correspondiente factura por la contraprestación mensual. Este mecanismo (documentar la cantidad acumulada de postes) seguirá hasta el mes calendario en el que se complete el despliegue sobre la totalidad de la Ruta, a partir del cual se emitirá la correspondiente factura por la totalidad de postes y/o torres efectivamente utilizados. La facturación del primer mes deberá corresponder al monto proporcional a la cantidad de días transcurridos desde que se inició el tendido del cable de comunicación en el primer poste hasta la finalización de dicho primer mes. CONENHUA emitirá facturas independientes por cada una de las Rutas.
- Dentro de los diez (10) días hábiles contados desde la fecha de recepción de la factura correspondiente, GILAT NETWORKS podrá comunicar a CONENHUA su desacuerdo con el monto correspondiente a la contraprestación mensual, para lo cual GILAT NETWORKS deberá incluir en su comunicación los motivos por los cuales no ha aceptado el monto facturado por CONENHUA y el monto, debidamente sustentado, que GILAT NETWORKS considera debe retribuirle. En dicha comunicación, GILAT NETWORKS deberá convocar al Comité Técnico, el cual tendrá un plazo de quince (15) días hábiles desde su convocatoria para acordar el monto definitivo de la contraprestación mensual. En caso de que en la comunicación anteriormente referida, GILAT NETWORKS no cumpliera con convocar al Comité Técnico, CONENHUA estará facultada a convocarlo. El Comité Técnico deberá evaluar la información técnica y las propuestas de ambas partes considerando el marco legal aplicable, las buenas prácticas de ingeniería, y la eficiencia técnica y económica.
- En caso GILAT NETWORKS haya comunicado a CONENHUA su desacuerdo con el monto de la contraprestación mensual, CONENHUA emitirá una factura por un monto equivalente a la contraprestación mensual facturada en el mes inmediatamente anterior, el cual deviene en un pago provisional.
- En caso el Comité Técnico no llegue a ningún acuerdo respecto de la contraprestación mensual, cualquiera de la partes podrá solicitar al OSIPTTEL la emisión de un mandato complementario respecto de dicho pago mensual. Para ello, deberá adjuntar en su solicitud toda la documentación técnica y económica del caso.
- Una vez definido el monto de la contraprestación mensual, ya sea por el Comité Técnico o en el mandato complementario, CONENHUA emitirá la factura o nota de crédito correspondiente, considerando el pago provisional realizado.
- La solicitud del mandato complementario respecto de la contraprestación mensual no impide que se continúe con la ejecución de las labores de adecuación (reforzamiento) de los postes.

En consecuencia, el OSIPTTEL se reafirma que la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura no será fijada como parte de las condiciones generales del Mandato



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 33 de 267

de Compartición, sino que será establecida como parte de la ejecución de dicho Mandato, debido a que en este momento no existe certeza respecto de la variable "TP" (el costo de los postes o torres regulados del sector energía), el cual constituye el principal insumo para el cálculo de la contraprestación mensual. Ello, debido a que en esta etapa no se cuenta con la descripción técnica de los postes o torres a ser utilizados por GILAT NETWORKS, porque dicha empresa aún no ha definido la(s) Ruta(s) correspondiente(s), sobre la base de la cual, recién se podrán identificar los postes o torres de CONENHUA a ser utilizados específicamente.

Finalmente, se debe señalar que al establecer mediante el mandato reglas detalladas para determinar la contraprestación en un segundo momento, no se afecta de modo alguno el derecho de GILAT NETWORKS a recibir de la Administración una respuesta a su solicitud de emisión de mandato para que se establezcan las condiciones económicas de la compartición de infraestructura. Según se ha señalado, el presente mandato se debe complementar con un acuerdo posterior entre las partes, que debería ser concretado realizando cálculos operativos que utilicen información que las partes poseen y/o deben intercambiarse precisamente en cumplimiento del mandato, bajo un esquema consistente con la intervención subsidiaria del OSIPTEL en la configuración de las relaciones de compartición, al reservarse la potestad de emitir el respectivo mandato complementario ante la falta de acuerdo.

4.2.5. Aplicación automática de cualquier modificación a la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley No. 29904.

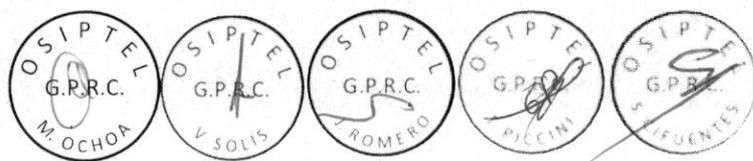
4.2.5.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que la empresa CONENHUA propuso en el Proyecto de Contrato que en caso se modifique la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, de determinación de los valores unitarios de su infraestructura, y consecuentemente, de la contraprestación mensual a ser asumida por GILAT NETWORKS, las partes revisarían su aplicación y cualquier modificación de los valores de la contraprestación sería vigente a partir de la suscripción del *addendum* respectivo.

Al respecto, GILAT NETWORKS hace notar que, en el propio Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha se establece que los valores de sus variables podrían modificarse, por lo que el precio mensual que debe pagarse por el acceso y uso de infraestructura eléctrica también variaría en función a tales cambios.

En tal sentido, GILAT NETWORKS considera que cualquier modificación de la fórmula y/o variables contenidos en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha debe ser aplicada de forma inmediata sin necesidad de que las partes realicen una evaluación de su aplicación ni efectúen la suscripción de una adenda, toda vez que el Reglamento de Banda Ancha constituye una norma jurídica cuya eficacia no depende de la voluntad de las partes.

GILAT NETWORKS también hace notar que, la Constitución Política del Perú ha consagrado en su artículo 103°, la aplicación inmediata de las normas, conforme a lo siguiente:



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 34 de 267

*“Artículo 103°. (...) **La ley, desde su entrada en vigencia, se aplica a las consecuencias de las relaciones y situaciones jurídicas existentes** y no tiene fuerza ni efectos retroactivos; salvo, en ambos supuestos, en materia penal cuando favorece al reo (...)”* (Subrayado y resaltado por GILAT NETWORKS).

Al respecto, refiere que nuestro ordenamiento jurídico rige, en principio, la aplicación inmediata de las normas. En efecto, el Tribunal constitucional ha sostenido en el Expediente N.º 0017-2005- PITTC lo siguiente respecto a la eficacia de las normas jurídicas:

*“(...) 4. La vigencia de una norma jurídica depende, prima facie, de que haya sido aprobada y promulgada por los órganos competentes, y además de que haya sido publicada conforme lo establece el último extremo del artículo 51° de la Constitución. **Cumplido este procedimiento, se podrá considerar que la norma es eficaz. De este modo, el efecto práctico de la vigencia de una norma es su eficacia. “Que una norma sea eficaz quiere decir que es de cumplimiento exigible, es decir, que debe ser aplicada como un mandato dentro del Derecho”.**”* (Subrayado y resaltado por GILAT NETWORKS).

GILAT NETWORKS señala, que de acuerdo a lo señalado anteriormente, la vigencia de una norma depende del cumplimiento de los requisitos formales de aprobación y publicación, una vez producido ello, la norma es plenamente eficaz debiendo ser aplicada como un mandato del Derecho.

En ese sentido, GILAT NETWORKS considera que, en caso se produzca alguna modificación del Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, debe ser aplicado de forma inmediata a la determinación de las contraprestaciones que corresponde pagar por el acceso y uso de la infraestructura eléctrica, en caso contrario, se estaría incumpliendo una norma jurídica plenamente eficaz. Razón por la cual, solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que emita el OSIPTEL se establezca claramente que en caso se produzca una variación de la fórmula y/o variables establecidas en el Anexo 1 del reglamento de la Ley de Banda Ancha su aplicación será inmediata sin necesidad de evaluación de las partes ni suscripción de una adenda.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS señala que, de acuerdo a lo señalado en su solicitud de emisión de mandato, considera que cualquier modificación normativa sobre los factores de la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, debe ser aplicado de forma inmediata a la determinación de las contraprestaciones que corresponde pagar por el acceso y uso de la infraestructura eléctrica, sin necesidad de que las partes “evalúen” su aplicación.

GILAT NETWORKS señala que lo antes indicado, como lo había señalado en su solicitud, obedece al mandato constitucional establecido en el artículo 103° de nuestra Constitución Política, el cual establece que la Ley es eficaz desde su entrada en vigencia, aplicándose a



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 35 de 267

las consecuencias de las relaciones y situaciones jurídicas existentes, obligación sobre la cual no pueden disponer los privados en una relación contractual.

En tal sentido, GILAT NETWORKS considera que establecer en el Contrato que ante alguna modificación de la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley de Banda Ancha, las partes revisarán su aplicación y que esta se producirá desde la suscripción de la respectiva adenda, deja abierta la posibilidad de que se presenten situaciones de arbitrariedad que podrían ocasionar que no se apliquen tales variaciones a las retribuciones mensuales, al dejarse en la esfera de las partes la revisión de dichas modificaciones previamente a su aplicación.

En consecuencia, GILAT NETWORKS se reafirma en su posición de solicitar que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita se establezca claramente que en caso se produzca una variación de la fórmula y/o variables establecidas en el Anexo 1 del reglamento de la Ley de Banda Ancha su aplicación será inmediata sin necesidad de evaluación de las partes ni suscripción de una adenda.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.

4.2.5.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que de la misma forma como ha señalado anteriormente, el reajuste de las tarifas o de cualquiera de los factores señalados en el Anexo N° 01 serán actualizados o reajustados conforme los cambios normativos que se den y afecten la fórmula aplicada.

Asimismo, señala que la inclusión de la cláusula en los términos señalados por GILAT, NETWORKS obedece únicamente a la intención de CONENHUA de tratar el tema con GILAT NETWORKS previo a la aplicación de cualquier reajuste a las fórmulas aplicadas.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que se encuentra de acuerdo con la posición señalada por OSIPTEL.

4.2.5.3 Posición de OSIPTEL:

Al respecto, como lo señala la Constitución Política del Perú en su artículo 103°, La ley, desde su entrada en vigencia, se aplica a las consecuencias de las relaciones y situaciones jurídicas existentes. Este criterio es aplicable a todo tipo de norma emitida por el Estado, por lo que, ante cualquier modificación a la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley No. 29904, resulta innecesario que las partes evalúen el tema previo a la aplicación de cualquier reajuste a las fórmulas aplicadas, y más aún, se requiera de la suscripción de una Addenda, dado que la aplicación de cualquier modificación a la referida fórmula, no es materia negociable entre las partes, por lo que debe ser de aplicación automática a la relación contractual de ambas empresas.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 36 de 267

De otro lado, el OSIPTEL considera que el planteamiento de CONENHUA está relacionado con su propuesta de establecer en el Proyecto de Contrato remitido a GILAT NETWORKS, montos fijos para las retribuciones económicas mensuales por el acceso y uso a la infraestructura eléctrica¹⁵, por lo que cualquier modificación a la fórmula en cuestión, a criterio de CONENHUA, requeriría de una actualización o reajustes de los montos de las retribuciones establecidas en el referido Proyecto de Contrato.

Sin embargo, como se detalló en el numeral 4.2.4.3 del presente informe, el monto de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura no será fijada como parte de las condiciones generales del Mandato de Compartición, tal como lo planteó CONENHUA en su Proyecto de Contrato, sino que será calculado por CONENHUA, en base a las fórmulas y metodología detalladas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley N° 29904, por cada una de las torres efectivamente utilizadas al cierre de cada mes, y sobre la base de las características y descripción técnica de cada uno de dichas torres, y por cada Ruta aprobada. Dichos montos serán comunicados a GILAT NETWORKS, conjuntamente con la aceptación a una solicitud de Ruta presentada por esta última, lo cual será parte de la implementación del Mandato de Compartición.

De esta manera, como producto de cualquier modificación a la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley No. 29904, no sería necesario revisar ningún monto fijo establecido previamente, porque éstos serán recién determinados al momento de la facturación mensual, y cualquier modificación a la referida fórmula, se aplicará de manera automática en el cálculo de la retribución económica, por lo que la preocupación de CONENHUA, de que los valores fijados para las retribuciones económicas queden desactualizados por una modificación en la referida fórmula, no tendría asidero.

En consecuencia, el OSIPTEL considera que cualquier modificación a la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley No. 29904, será de aplicación automática en la relación contractual de ambas empresas y surtirá efectos inmediatos en el cálculo de la retribución económica, lo que deberá reflejarse en la siguiente facturación mensual.

4.2.6. Plazo del contrato de acceso y uso de la infraestructura eléctrica.

4.2.6.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que en el Proyecto de Contrato CONENHUA consideró que el plazo del contrato de acceso y de infraestructura a suscribirse con GILAT NETWORKS, estaría vigente desde la fecha en que sea suscrito por las partes y por todo el plazo en que el Contrato de Concesión RDNFO se encuentre vigente.

Al respecto, GILAT NETWORKS manifiesta que toda vez que no ha suscrito con el Estado peruano un contrato de concesión de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica como sucedió con la empresa Azteca Comunicaciones Perú S.A.C, sino que en el presente caso, suscribió un contrato de financiamiento del Proyecto "Instalación de Banda Ancha para la

¹⁵ USD 50.00 dólares para el caso de torres de retención de alta tensión de 60KV y USD 44.00 dólares para el caso de torres de suspensión de alta tensión de 60KV, ambas comprendidas en las líneas de transmisión.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 37 de 267

Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica”, debe sujetarse a las bases, especificaciones técnicas y condiciones contractuales de dicho proyecto para fijar el plazo de vigencia del contrato de acceso y uso de infraestructura de energía eléctrica.

Así, GILAT NETWORKS considera que es necesario precisar que de acuerdo al referido proyecto regional, dicha empresa debe realizar la implementación de una red de transporte de fibra óptica y una red de acceso para la prestación de los servicios de internet e intranet a instituciones públicas y poblaciones beneficiarias de la región Huancavelica.

Dicha empresa también señala que para la implementación de la red de transporte, GILAT NETWORKS requiere utilizar la infraestructura de energía eléctrica de CONENHUA para sobre ella realizar el tendido de fibra óptica, y que la red de transporte de fibra óptica debe ser implementada por GILAT NETWORKS y operada a modo de prueba durante un periodo de doce (12) meses, para luego ser transferida al MTC quien se encargará de concesionarla a algún operador de telecomunicaciones para su correspondiente operación.

GILAT NETWORKS cita el numeral 2.32 de la cláusula segunda del Contrato de Financiamiento, el cual establece lo siguiente:

“(...)
PERIODO DE PRUEBA Es el tiempo en que el CONTRATADO operará y mantendrá, de ser el caso, la RED DE TRANSPORTE para el uso exclusivo del PROYECTO ADJUDICADO y permitir la operación de la RED DE ACCESO. Tendrá una duración máxima de doce (12) meses que se iniciará a partir del día siguiente de la culminación del PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE y culmina con la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE.
 (...)”

De otro lado, cita el numeral 16.1 de la Cláusula Décimo Sexta de su Contrato de Financiamiento el cual establece lo siguiente:

“(...)
CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: DE LOS BIENES DE LA RED DE ACCESO Y LA RED DE TRANSPORTE
 16.1 EL CONTRATADO se obliga a transferir la propiedad y el dominio de los BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE a favor del MTC con la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE, una vez suscrito el Contrato de Concesión entre el MTC y el concesionario de la operación de la RED TRANSPORTE. (...)”

En ese sentido, GILAT NETWORKS considera que a fin de garantizar la continuidad de la prestación de los servicios de internet de banda ancha a las instituciones y poblaciones beneficiarias de la región Huancavelica, a través de la operación de la red de transporte de fibra óptica, es necesario que la vigencia de la relación de acceso y uso de infraestructura de energía eléctrica con CONENHUA se prolongue por todo el plazo en que se encuentre vigente el Contrato de Concesión para la operación de la Red de Transporte, que



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 38 de 267

suscribirá el MTC y el concesionario que este elija para operar dicha Red y no solo por el tiempo en que GILAT NETWORKS se encuentre en posesión de los bienes de la red de fibra óptica.

Asimismo, según señala GILAT NETWORKS, con este planteamiento no se deja de lado el interés de CONENHUA de ser retribuido por el acceso y uso de su infraestructura, toda vez que si bien los bienes de la red de transporte de fibra óptica estarán en posesión de GILAT NETWORKS durante el periodo de inversión y serán operados por la misma a modo de prueba durante un año, posteriormente pasarán al MTC y/o al concesionario de la operación de dicha red, quienes asumirán todas las obligaciones de retribución a favor de CONENHUA.

GILAT NETWORKS señala que por esta razón, propuso en el Proyecto de Contrato una cláusula de cesión de posición contractual a favor del MTC y/o del concesionario de la operación de la red de transporte de fibra óptica.

En ese sentido, GILAT NETWORKS solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita, se establezca claramente que la vigencia de la relación de acceso y uso de infraestructura de energía eléctrica será por todo el plazo en el que se encuentre vigente el Contrato de Concesión para la operación de la Red de Transporte que suscriba el MTC y el concesionario de dicha Red.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS señala que la solicitud de acceso y uso de infraestructura eléctrica solicitada a CONENHUA se realiza en el marco de la implementación del Contrato de Financiamiento para la ejecución del Proyecto "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica" suscrito entre el FITEL y GILAT NETWORKS, el cual tiene por objeto prestar los servicios de Internet e Intranet en la Región de Huancavelica, permitiendo que los pobladores de las zonas más alejadas de nuestro país puedan acceder a dichos servicios básicos de telecomunicaciones.

Así, GILAT NETWORKS considera necesario precisar que de acuerdo al referido proyecto de contrato, GILAT NETWORKS debe realizar la implementación de una RED DE TRANSPORTE de fibra óptica y una RED DE ACCESO para la prestación de los servicios de internet e intranet a instituciones públicas y poblaciones beneficiarias de la región Huancavelica. Asimismo, señala que para la implementación de la referida RED DE TRANSPORTE, GILAT NETWORKS requiere el acceso y uso de la infraestructura eléctrica de CONENHUA.

De otro lado, GILAT NETWORKS refiere que en la cláusula sexta del mencionado contrato de financiamiento se establece el plazo de vigencia del mismo conforme a lo siguiente:

"CLÁUSULA SEXTA: VIGENCIA DEL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO

6.1 El CONTRATO DE FINANCIAMIENTO tendrá una vigencia igual a la suma del PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE y el PERIODO DE OPERACIÓN



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 39 de 267

hasta la realización del último desembolso salvo que se resuelva con anterioridad atendiendo a los supuestos previstos en el presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

6.2 El PERIODO DE INVERSIÓN será como máximo de catorce (14) meses contados a partir del día siguiente a la FECHA DE CIERRE. Sin embargo, podrá ser prorrogada previa aprobación del FITEL y formalizado mediante adenda al presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

6.3 El PERIODO DE OPERACIÓN no podrá ser menor a ciento veinte (120) meses contados a partir del día siguiente de la culminación del PERIODO DE INVERSIÓN.

*6.4 El plazo de vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO podrá ser ampliado siempre que se justifique debidamente y en aras del cumplimiento de objeto señalado en la cláusula quinta del presente contrato mediante adenda suscrita por el FITEL y EL CONTRATADO.
(...)”*

GILAT NETWORKS señala que, de acuerdo a la anterior cita, el plazo de vigencia del Contrato de Financiamiento al ser el resultado la suma del PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, PÉRIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE y el PERIODO DE OPERACIÓN es aproximadamente de doce (12) años con la posibilidad de ser ampliado.

Dicha empresa también señala, que si bien el anterior plazo contempla el periodo de inversión de la RED DE TRANSPORTE, sin embargo, no incluye el plazo de su periodo de operación, el cual será determinado por el MTC en el correspondiente contrato de concesión a suscribirse con el operador de la RED DE TRANSPORTE.

Asimismo, GILAT NETWORKS señala que la red de transporte de fibra óptica debe ser implementada por GILAT y operada a modo de prueba durante un periodo de doce (12) meses, para luego ser transferida al MTC quien se encargará de concesionaria a algún operador de telecomunicaciones para su correspondiente operación.

De esta manera, GILAT NETWORKS hace referencia al numeral 2.33 de la cláusula segunda del Contrato de Financiamiento, que establece lo siguiente:

“(...) PERIODO DE PRUEBA Es el tiempo en que el CONTRATADO operará y mantendrá, de ser el caso, la RED DE TRANSPORTE para el uso exclusivo del PROYECTO ADJUDICADO y permitir la operación de la RED DE ACCESO. Tendrá una duración máxima de doce (12) meses que se iniciará a partir del día siguiente de la culminación del PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE y culmina con la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE. (...)”



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 40 de 267

Adicionalmente, dicha empresa hace referencia nuevamente al numeral 16.1 de la Cláusula Décimo Sexta del Contrato de Financiamiento.

GILAT NETWORKS señala que, toda vez que el periodo de operación de la RED DE TRANSPORTE de fibra óptica no se limita al plazo de vigencia del Contrato de Financiamiento ni al tiempo en que GILAT NETWORKS se encuentre en posesión de los bienes de dicha red, sino que será determinada en el Contrato de Concesión que el MTC suscribirá con el concesionario designado, el plazo de vigencia del contrato de acceso y uso de infraestructura a suscribirse con la empresa CONENHUA debe guardar correspondencia con todo el tiempo que dure la operación de la RED DE TRANSPORTE.

GILAT NETWORKS considera que a fin de garantizar la continuidad de la prestación de los servicios de internet de banda ancha a las instituciones y poblaciones beneficiarias de la región Huancavelica, a través de la operación de la red de transporte de fibra óptica, es necesario que la vigencia de la relación de acceso y uso de infraestructura de energía eléctrica con CONENHUA se prolongue por todo el plazo en que se encuentre vigente el Contrato de Concesión para la operación de la RED DE TRANSPORTE que suscribirá el MTC y el concesionario que este elija para operar dicha Red y no solo por el tiempo en que GILAT se encuentre en posesión de los bienes de la red de fibra óptica.

En este contexto, GILAT NETWORKS trae nuevamente a colación la obligación de la prestación continua e ininterrumpida de los servicios públicos de telecomunicaciones establecida en el artículo 44° del Texto Único Ordenado de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 138-2012-CD/OSIPTEL.

Asimismo, GILAT NETWORKS señala que con este planteamiento no se deja de lado el interés de CONENHUA de ser retribuido por el acceso y uso de su infraestructura, toda vez que si bien los bienes de la red de transporte de fibra óptica estarán en posesión de GILAT NETWORKS durante el periodo de inversión y serán operados por la misma a modo de prueba durante un año, posteriormente pasarán al MTC y/o al concesionario de la operación de dicha red, quienes asumirán todas las obligaciones de retribución a favor de CONENHUA. En virtud de lo cual, dicha empresa reitera la necesidad de considerar en el contrato a suscribirse con la empresa CONENHUA una cláusula de cesión de posición contractual a favor del MTC y/o del concesionario de la operación red de transporte de fibra óptica.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.

4.2.6.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que por error, en el Proyecto de Contrato consideró como plazo de contrato, el señalado en el Contrato de Concesión RDNFO, sin embargo considera que la figura legal de GILAT NETWORKS no es un contrato de concesión sino un Contrato de Financiamiento; por lo que CONENHUA no está obligado a suscribir un contrato por un



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 41 de 267

periodo mayor que aquel establecido en el Contrato de Financiamiento al que obedece la solicitud de mandato.

De esta manera, CONENHUA señala que el plazo máximo contractual que correspondería para efectos del contrato con GILAT NETWORKS es de 01 año.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que se encuentra de acuerdo con la posición señalada por OSIPTEL.

4.2.6.3 Posición de OSIPTEL:

El planteamiento de CONENHUA se encuentra vinculado al cumplimiento del contrato de financiamiento suscrito con el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones - FITEL, para la ejecución del proyecto "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica".

En virtud del referido contrato, GILAT NETWORKS ha asumido, entre otras, la obligación de instalar una red de transporte y una red de acceso a cambio del financiamiento que le asigne el FITEL, según se desprende del objeto del contrato:

"CLÁUSULA QUINTA: OBJETO

El objeto del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO es regular la asignación del FINANCIAMIENTO ADJUDICADO a EL CONTRATADO para la ejecución del Proyecto "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica", con la obligación de que el EL CONTRATADO lo utilice por su cuenta y riesgo para:

- a) La instalación de la RED DE TRANSPORTE y de la RED DE ACCESO de acuerdo a lo señalado en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
 (...)" [el subrayado es agregado]

A su vez, el Contrato de Financiamiento define a la Red de Transporte y a la Red de Acceso en los siguientes términos:

"CLÁUSULA SEGUNDA: DEFINICIONES

(...)

En el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, los siguientes términos tendrán el significado que a continuación se señala:

(...)

2.35 **RED DE ACCESO:** *Es la red de telecomunicaciones implementada de acuerdo a lo señalado en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS correspondientes, que permite al usuario final acceder a los servicios públicos de telecomunicaciones y acceso a Intranet del PROYECTO ADJUDICADO, utilizando para ello la RED DE TRANSPORTE.*

2.36 **RED DE TRANSPORTE:** *Es la red de alta velocidad, disponibilidad y confiabilidad, diseñada en base al tendido de fibra óptica con esquema de redundancia y puntos de presencia en las capitales de distrito, según lo previsto*



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 42 de 267

en el numeral 7.4 del artículo 7 de la Ley N° 29904. Será desplegada por EL CONTRATADO en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.
(...)” [el subrayado es agregado]

En ese sentido, se observa que el encargo contractual que ha recibido GILAT NETWORKS por parte del FIDEL, es construir una red de transporte de telecomunicaciones que forma parte de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica. En efecto, el artículo 7, numeral 7.4, de la Ley N° 29904, citado en el Contrato de Financiamiento, establece lo siguiente:

“Artículo 7. Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica

(...)

7.4 Facúltase al Fondo de Inversión en Telecomunicaciones - FIDEL, a elaborar y financiar proyectos para el despliegue de redes de alta capacidad que integren y brinden conectividad de Banda Ancha a nivel distrital. Los gobiernos regionales podrán participar en el financiamiento de estos proyectos, cuando las localidades beneficiarias formen parte de sus respectivas jurisdicciones.”

A su vez, el Reglamento de la Ley N° 29904 hace explícito que las redes de transporte que se desplieguen en el marco del citado artículo 7, numeral 7.4, de la Ley N° 29904, forman parte de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica:

“Artículo 3.- Términos y Definiciones

3.1 Para efectos de este Reglamento, entiéndase por:

(...)

Redes Regionales: Son las redes de transporte de alta capacidad a las que se refiere el numeral 7.4 del artículo 7 de la Ley, que integrarán las capitales de distrito a los puntos de presencia provinciales de la RDNFO, organizándose al interior de una o más regiones. Dichas redes **forman parte integrante de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica.**

(...)” [el subrayado y énfasis son agregados]

En ese contexto, se debe considerar que el concesionario Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. viene desplegando y operará la RDNFO hasta las capitales de provincia; sin embargo, la RDNFO es una red que se desplegará gradualmente hasta cubrir capitales de distrito, según se observa del artículo 14, numeral 14.2, del Reglamento de la Ley N° 29904:

“Artículo 14.- Interconexión con los enlaces internacionales y puntos de presencia de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica

(...)

14.2 Los puntos de presencia de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica se extenderán gradualmente hasta cubrir capitales de distrito mediante las Redes Regionales, considerando el principio de subsidiariedad y lo establecido en la Novena Disposición Complementaria Final de la Ley.” [el subrayado es agregado]

Asimismo, se debe señalar que el Reglamento de la Ley N° 29904 prevé que la RDNFO se implemente de manera progresiva, según se desprende de la siguiente disposición:



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 43 de 267

“Artículo 22.- Concesión de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica

22.1 La construcción, operación, mantenimiento y explotación de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, podrá ser entregada en concesión por el Estado Peruano, a través de PROINVERSIÓN, para su implementación de manera progresiva, bajo la o las modalidades y condiciones que se definan en el proceso de promoción de la inversión privada respectivo; sin perjuicio de que la titularidad de la referida red corresponda al Estado.
(...)” [el subrayado y énfasis son agregados]

En ese sentido, es posible concluir que GILAT NETWORKS, al desplegar la red de transporte de telecomunicaciones encargada por el FITEL a través del Contrato de Financiamiento, construirá y operará temporalmente (en modo de prueba) una red de telecomunicaciones que forma parte de la RDNFO.

En este contexto, las condiciones aplicables al acceso y uso de la infraestructura de soporte, en lo relativo al plazo, deberían ser similares a las condiciones que han sido previstas para los demás tramos de la RDNFO. Si bien el componente de “red nacional” viene siendo construido y será operado por Azteca Comunicaciones Perú S.A.C., y el componente de “redes regionales” viene siendo construido por distintos concesionarios adjudicatarios de los proyectos respectivos y será operado por el o los concesionarios que el Estado Peruano designe en su oportunidad; ambos componentes deberán interoperar como una sola red para poder ser de utilidad para los usuarios finales, con independencia de quién sea el concesionario que se encargue de la gestión de uno u otro componente.

Consecuentemente, la solicitud de GILAT NETWORKS de asegurar el acceso y uso de la infraestructura de soporte para el componente regional de la RDNFO del departamento de Huancavelica, por el plazo de la concesión en que se encuentre vigente el Contrato de Concesión para la operación de la Red de Transporte, que suscribirá el MTC y el concesionario que se elija para operar dicha Red; es consistente con lo dispuesto en el artículo 7, numerales 7.1 y 7.4, de la Ley N° 29904, relativa a contar con una RDNFO que facilite el acceso de la población a la Banda Ancha y que promueva la competencia en la prestación de este servicio, integrando y brindando conectividad de Banda Ancha a nivel distrital.

Ahora bien, cabe señalar que CONENHUA es en la actualidad un proveedor de infraestructura de soporte para la RDNFO, en virtud del “*Contrato de Acceso y Uso de Infraestructura Eléctrica*” celebrado con Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. el 12 de marzo de 2015¹⁶. El referido contrato, en lo relativo al plazo, contiene el siguiente acuerdo:

“Quinta.- Plazo

5.1 El presente Contrato estará vigente desde la fecha en que sea suscrito por las Partes y por todo el plazo en el que el Contrato de Concesión RDNFO se encuentre vigente. La suscripción del presente Contrato reemplaza y, en dicha medida, deja sin efecto inmediato a cualquier entendimiento y/o acuerdo que

¹⁶ Contrato presentado por Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. al OSIPTEL en fecha 18 de marzo de 2015, en el marco de las obligación establecida en el artículo 25, numeral 25.2, del Reglamento de la Ley N° 29904



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 44 de 267

hayan alcanzado las Partes respecto del acceso y uso de la infraestructura eléctrica de propiedad de CONENHUA.” [el subrayado es agregado]

En ese sentido, CONENHUA brinda actualmente infraestructura para la RDNFO para el componente de “red nacional”, y lo hará por todo el plazo en que el Contrato de Concesión RDNFO se encuentre vigente.

Cabe mencionar que en ese mismo sentido, el OSIPTEL ha emitido pronunciamientos a través de mandatos de compartición de infraestructura vinculados al despliegue y operación de la RDNFO, estableciendo que la relación de compartición que se crea con el mandato respectivo, se mantendrá en vigor por todo el plazo del Contrato de Concesión de la RDNFO. En efecto, los Mandatos de Compartición de Infraestructura aprobados mediante las Resoluciones de Consejo Directivo N°s 077, 078 y 079-2015-CD/OSIPTEL, contienen la siguiente disposición:

“5. Plazo del Mandato.

5.1 El presente Mandato entrará en vigencia a partir del día siguiente de la publicación en el Diario Oficial El Peruano de la resolución que lo aprueba, y se mantendrá en vigor por todo el plazo del Contrato de Concesión RDNFO.

(...)”

Por consiguiente, y siendo que en aplicación del principio de imparcialidad las situaciones de las mismas características deben ser tratadas de manera análoga^[17], resulta preciso establecer que la infraestructura eléctrica de titularidad de CONENHUA que servirá de soporte para el componente regional de la RDNFO, sea provista por el plazo en que GILAT NETWORKS construya y opere la Red de Transporte y continúe por el plazo del contrato de concesión de la referida Red de Transporte que celebre el Estado Peruano, en el marco de las disposiciones de la Ley N° 29904.

De manera complementaria, se debe prever que la eventual cesión de la relación de compartición a un operador de telecomunicaciones distinto de GILAT NETWORKS, se produzca en modo tal que el cambio de gestor del componente regional de la RDNFO, no afecte los derechos de CONENHUA que se establecen en la normativa aplicable y el Mandato a ser emitido. El análisis de esta situación, que es precisamente uno de los puntos controvertidos en el presente procedimiento, será efectuado en párrafos subsiguientes.

En atención a lo señalado, se incluye en el Mandato de Compartición, la siguiente disposición sobre el plazo del mandato:

“El presente Mandato entrará en vigencia a partir del día siguiente de la publicación en el Diario Oficial El Peruano de la resolución que lo aprueba, y se mantendrá en vigor por el plazo de construcción y operación de la Red de Transporte señalada en el contrato de financiamiento de GILAT NETWORKS, extendiéndose por el plazo de la posterior concesión de la referida Red de Transporte que efectúe el Estado Peruano en el marco de la Ley N° 29904. La

¹⁷ Cfr. con el artículo 9 del Reglamento General del OSIPTEL, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2001-PCM.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 45 de 267

cesión de la relación de compartición que de ser el caso deba operar, se efectuará de conformidad con lo previsto en el presente Mandato.”

4.2.7. Normas técnicas que deba cumplir GILAT NETWORKS.

4.2.7.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que CONENHUA sugirió en el Proyecto de Contrato como parte de sus obligaciones, que debía entregar a GILAT NETWORKS las normas técnicas pertinentes para el cumplimiento de sus obligaciones.

Adicionalmente a dicha obligación, GILAT NETWORKS sugirió añadir que las partes convienen en que las normas técnicas remitidas serían anexadas al contrato y como tales formarían parte integrante de éste, las cuales serían la única base normativa exigible para las partes, no pudiendo hacerse responsable GILAT NETWORKS de cumplir disposiciones o normas que no le hayan sido entregadas por CONENHUA en la medida que no ha podido tomar conocimiento de las mismas previamente a la suscripción del contrato.

Al respecto, señalan que las normas técnicas a las que se refiere son aquellas que CONENHUA haya aprobado para realizar trabajos en su infraestructura eléctrica, tales como manuales de instalaciones, seguridad, mantenimiento, entre otras, las cuales deben ser puestas en conocimiento de GILAT NETWORKS con la debida anticipación para su debido cumplimiento al momento de realizar el tendido de su fibra óptica.

Asimismo, señala que sobre las disposiciones técnicas referidas a instalaciones en infraestructura de energía eléctrica que se deriven de una norma jurídica, entendían que las mismas resultan de obligatorio cumplimiento para las partes, a partir de su entrada en vigencia, sin necesidad de que sean incorporadas como anexos del contrato por reputarse de público conocimiento.

En esa línea, GILAT NETWORKS señala que, a fin de dar certeza sobre la existencia de las normas técnicas que mantiene CONENHUA, las cuales GILAT NETWORKS debe cumplir, es necesario que las mismas sean incorporadas en calidad de anexo al mandato de compartición de infraestructura, de modo tal que no pueda exigirse a GILAT NETWORKS el cumplimiento de manuales de carácter interno que no hayan sido puestas en su conocimiento.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS señala que considera necesario diferenciar en el contrato a suscribirse el cumplimiento de normas jurídicas que se vinculen a las actividades que realizará GILAT NETWORKS durante el acceso y uso de la Infraestructura de CONENHUA, y aquellas normas internas de dicha empresa sobre seguridad, manuales de Instalaciones, mantenimiento, entre otras.

Al respecto, sobre las normas jurídicas aplicables, GILAT NETWORKS no considera necesario que sean anexadas al mandato a emitirse, puesto que son de público conocimiento y de obligatorio cumplimiento. Sin embargo, considera que las normas técnicas internas de la empresa CONENHUA que deben ser cumplidas por GILAT



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 46 de 267

NETWORKS, debieran ser anexadas al contrato y como tales formarían parte integrante de éste, no pudiendo hacerse responsable a GILAT NETWORKS de cumplir disposiciones o normas internas que no le hayan sido entregadas por CONENHUA en la medida que no ha podido tomar conocimiento de las mismas previamente a la suscripción del contrato.

En esa línea, GILAT NETWORKS considera que a fin de dotar de certeza sobre la existencia de las normas técnicas que mantiene CONENHUA, las cuales GILAT NETWORKS debe cumplir, es necesario que las mismas sean incorporadas en calidad de anexo al mandato de compartición de infraestructura, de modo tal que no pueda exigirse a dicha empresa el cumplimiento de manuales de carácter interno que no hayan sido puestas en su conocimiento.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.

4.2.7.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que debe precisar que al referir - la entrega de las normas técnicas - significa poner de conocimiento la norma denominada "*Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos*" aprobada por D.S. 020-97-EM la misma que contiene los estándares de calidad de las empresas vinculadas con las actividades del sector eléctrico, como la efectuada por CONENHUA.

Asimismo, señala que la mencionada norma no es la única que GILAT NETWORKS debe considerar puesto que su incumplimiento le acarrearía responsabilidades directas a CONENHUA y que oportunamente deben ser reconocidas por GILAT NETWORKS de ser el caso.

En dicho sentido, CONENHUA precisa que no solo se debe hacer referencia a las "*normas técnicas*" sino al marco regulatorio del sector eléctrico respecto de la actividad de transmisión que podría verse afectada por la instalación de la fibra óptica por parte de GILAT NETWORKS.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que para que GILAT NETWORKS acceda a la infraestructura eléctrica de CONENHUA es esencial que les entregue el Expediente Técnico considerando la memoria de cálculo (árbol de cargas sobre cada torre), tal como se indica en el Anexo II. 3 del Informe N° 015-GPRC/2016. CONENHUA también señala que GILAT NETWORKS deberá cumplir con el Método de Instalación del cable de fibra óptica señalado en el Anexo 2.1.2. del Informe N° 015-GPRC/2016 y con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud (RISST) de CONENHUA, el cual han adjuntado a la referida carta en la que remiten sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 47 de 267

4.2.7.3 Posición de OSIPTEL:

Al respecto, en atención a los argumentos expuestos por las empresas, el OSIPTEL considera que en una relación de compartición de infraestructura eléctrica ambas partes según corresponda, deben de proveerse de la información técnica necesaria (tales como las especificaciones técnicas del cable y el método de instalación del mismo, el manual de operación y mantenimiento de la infraestructura eléctrica, la planimetría, y el Reglamento interno de seguridad y salud); así como además se debe referir el cumplimiento de la normativa aplicable para la compartición de la infraestructura eléctrica. Ello, a efectos de brindar predictibilidad y permitir que ambas partes cuenten con pleno conocimiento de las especificaciones y consideraciones necesarias para la instalación y operación del sistema de telecomunicaciones a ser soportado en la infraestructura eléctrica.

Cabe señalar como referencia aplicable, los pronunciamientos emitidos por el OSIPTEL en las condiciones generales de los Mandatos de Compartición de infraestructura dispuestos en los expedientes N° 00002-2015-CD-GPRC/MC^[1], N° 00003-2015-CD-GPRC/MC^[2] y N° 00004-2015-CD-GPRC/MC^[3], en los que se estableció entre otros, los siguientes aspectos:

- Como parte del Alcance del Mandato, se dispuso que las condiciones generales de acceso y uso de la infraestructura eléctrica se regirán por las disposiciones de la Ley N° 29904 y su Reglamento, la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, el Código Nacional de Electricidad vigente, así como las contenidas en el Anexo II.1 que detalla las normas técnicas y el procedimiento para la instalación del cable de comunicaciones, así como el Anexo II.4 que detalla los términos y condiciones técnicas bajo las cuales la empresa de telecomunicaciones podrá acceder y hacer uso de la infraestructura eléctrica.
- Asimismo, en el marco de las Obligaciones de la empresa eléctrica, se estableció que debe entregar a la empresa de telecomunicaciones, a la entrada en vigencia del Mandato respectivo, las normas técnicas internas pertinentes y la información que tenga disponible para el cumplimiento de las obligaciones de ésta última. Además se estableció que dentro de los 10 días calendario a la fecha de entrada en vigencia del Mandato, debe entregar documentación que contenga cualquier tipo de obligaciones y/o compromisos de índole ambiental que la empresa de telecomunicaciones deba tener en cuenta a efectos de instalar su Cable de fibra óptica sobre la infraestructura eléctrica.
- De otro lado, se dispuso como parte de las Obligaciones de la empresa de telecomunicaciones que deberá cumplir con las indicaciones que establezca el Código Nacional de Electricidad y demás normas técnicas aplicables en la instalación y operación de la RDNFO sobre la infraestructura eléctrica.

[1] Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. y Consorcio Transmantaro S.A.

[2] Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. e Isa Perú S.A.

[3] Mandato de Compartición entre las empresas TV Cable Digital E.I.R.L. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 48 de 267

- Adicionalmente, se estableció en el Anexo II.5 referido al Procedimiento para que terceros puedan acceder a la infraestructura de las empresas eléctricas, que la empresa de telecomunicaciones debe de cumplir para la realización de los trabajos y/o actividades del tendido del cable de fibra óptica con las disposiciones establecidas en: i) el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo referido a las actividades eléctricas (en adelante "RESESATE") aprobado con Resolución Ministerial N°111-2013-MEM-DM y modificatorias, ii) el Código Nacional de Electricidad – Suministro, Parte 2: Reglas de seguridad para la instalación y mantenimiento de líneas aéreas de suministro eléctrico y comunicaciones; así como las disposiciones establecidas sobre las distancias de seguridad, y iii) el Reglamento Interno de Seguridad y Salud (RISST) de la empresa eléctrica.

Considerando lo expuesto, y siendo consistentes con los pronunciamientos emitidos por el OSIPTEL, se plantea el establecimiento de similares disposiciones en el presente Mandato.

Adicionalmente, en atención al comentario de CONENHUA formulados al Proyecto de Mandato, señalamos que éstos ya se encuentran contemplados en el numeral 7.1 del mismo. Así, conforme al numeral 7.1, se señala lo siguiente:

"7.1 GILAT NETWORKS deberá cumplir con las condiciones y procedimientos establecidos en los Anexos II.1 y II.4 del presente Mandato. Asimismo, deberá ceñirse a la ingeniería de detalle del Expediente Técnico de la Ruta presentado y aprobado por CONENHUA."

Cabe indicar que el Anexo II.1 refiere a las Especificaciones Técnicas de la fibra óptica y a su Método de Instalación; así como en el Anexo II.4 se establece que GILAT NETWORKS para acceder y usar la infraestructura eléctrica deberá haber obtenido la conformidad del Expediente Técnico de la Ruta por parte de CONENHUA.

En relación al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo presentado por CONENHUA como anexo a su carta CONENHUA GG-022-2016, señalamos que la citada información ha sido incluida como parte del Anexo II.5 del presente Mandato.

De otro lado, cabe señalar que la empresa CONENHUA proporcionó a GILAT NETWORKS como parte de la información técnica requerida por ésta última, un "Manual del Sistema Integrado de CONENHUA, SIC: M-SIC-001", documento que describe la forma cómo se ha implementado y cómo se debe mantener el Sistema Integrado de Gestión de CONENHUA en la que detalla entre otros, la visión, misión, estructura organizacional, compromisos de la Alta Dirección, la planificación, la evaluación de desempeño, código de conducta y ética, así como las auditorías internas y externas de la empresa eléctrica; información que consideramos no contempla especificaciones o aspectos técnicos propios de la infraestructura eléctrica, por lo que se considera que este documento no resulta necesario deba ser incluido en el presente Mandato.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 49 de 267

4.2.8. Información respecto de servidumbres con terceros involucrados.

4.2.8.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que en el Proyecto de Contrato, CONENHUA se obligó a poner a disposición de GILAT NETWORKS la información sobre las servidumbres de sus redes eléctricas, precisando que, en el supuesto de que se presente alguna dificultad con dichas servidumbres como consecuencia de la instalación de los cables de fibra óptica, GILAT NETWORKS se encargaría de las gestiones con los terceros involucrados.

Asimismo, añadió que de requerirse accesos adicionales y diferentes a aquellos que se encuentran constituidos por CONENHUA, GILAT NETWORKS realizaría las gestiones correspondientes por su propia cuenta para la consecución de las mismas.

Al respecto, GILAT NETWORKS trae a colación lo dispuesto en el numeral 4.2 del Anexo 8-A de las Bases del Proyecto Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica, denominado “Especificaciones Técnicas de la Red de Transporte”, el cual señala:

“4.2 Derechos y Servidumbres

*El CONTRATADO debe tomar las medidas pertinentes para obtener todos los derechos, **servidumbres** y permisos de uso necesarios por parte de los propietarios de tierras privadas y de las autoridades locales, regionales, nacionales o de cualquier otra autoridad competente requeridos para la construcción de la RED DE TRANSPORTE durante la ETAPA DE INSTALACION. De manera excepcional, previa solicitud por escrito del CONTRATADO, el FITEL interpondrá sus buenos oficios para la obtención de tales derechos de paso o permisos de uso. (Resaltado por GILAT NETWORKS).*

En la misma línea, en el numeral 15.8 de las referidas Especificaciones Técnicas se indica lo siguiente:

“15.8 Para la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE FITEL podrá solicitar al CONTRATADO realizar nuevamente:

- *El inventario de la infraestructura, el equipamiento, las licencias, permisos, **servidumbres**, contratos, patentes, estudios, informes, planos, seguros, y en general todos los bienes muebles o inmuebles, instalados, elaborados, obtenidos o adquiridos que conforman la RED DE TRANSPORTE”.*

(Resaltado por GILAT NETWORKS).

Al respecto, GILAT NETWORKS señala que tiene la necesidad de conocer todas las servidumbres (faja de servidumbre, servidumbres de paso, entre otros) involucradas en el acceso y uso de la infraestructura eléctrica de CONENHUA, con la finalidad de evaluar si —legalmente— puede utilizar las servidumbres otorgadas a CONENHUA o, caso contrario,



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 50 de 267

realizar las gestiones necesarias para obtener las servidumbres para acceder y usar la infraestructura eléctrica.

GILAT NETWORKS también señala que dicha evaluación también le permitirá a GILAT NETWORKS cumplir con su obligación de elaborar el inventario de la infraestructura, el equipamiento, permisos, servidumbres, etc., que conforman la red de transporte que posteriormente será transferida al MTC.

Asimismo, GILAT NETWORKS señala también que la única pretensión de GILAT NETWORKS es conocer todas las servidumbres vinculadas al acceso y uso de infraestructura eléctrica de CONENHUA, para adoptar las medidas que correspondan en caso se requiera gestionar alguna adicional. GILAT NETWORKS indica que en ningún momento pretendió obligar a CONENHUA a gestionar —por su cuenta y riesgo- servidumbres adicionales.

Por lo tanto, solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita, se establezca claramente la obligación de CONENHUA de poner a disposición de GILAT NETWORKS todas las servidumbres otorgadas a CONENHUA, vinculadas al acceso y uso de su infraestructura eléctrica.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS reitera que su única pretensión es conocer las servidumbres de CONENHUA (faja de servidumbre, servidumbres de paso, entre otros), para adoptar las medidas que correspondan en caso se requiera gestionar alguna servidumbre adicional. Asimismo, enfatiza que en ningún momento pretendió obligar a CONENHUA gestionar -por su cuenta y riesgo- servidumbres adicionales a favor de GILAT NETWORKS.

Al respecto, GILAT NETWORKS refiere que la propia CONENHUA en el literal h) del numeral 6.1 de la cláusula sexta del Proyecto de Contrato estableció como una de sus obligaciones poner a disposición de GILAT NETWORKS la información sobre las servidumbres de las redes eléctricas con las que cuenta CONENHUA sobre su Infraestructura Eléctrica. A dicha obligación, GILAT NETWORKS únicamente añadió de modo ejemplificativo qué tipo de servidumbre podía informar CONENHUA.

En consecuencia, GILAT NETWORKS solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita, se establezca la obligación de CONENHUA de remitir a GILAT NETWORKS información sobre las servidumbres otorgadas a su favor únicamente con el propósito de que GILAT NETWORKS pueda evaluar si es necesario tramitar servidumbres adicionales para el acceso y uso de la infraestructura eléctrica.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 51 de 267

4.2.8.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que GILAT NETWORKS como empresa que tiene suscrito un contrato de financiamiento con el MTC, debe conocer claramente que un derecho como el otorgado por el Estado Peruano para llevar a cabo alguna actividad no le permite el ejercicio de derechos sobre la propiedad de terceros, en este caso sobre los terrenos sobre los que cruza la infraestructura eléctrica.

De esta manera, CONENHUA señala que a partir del otorgamiento del derecho principal - concesión de transmisión otorgado por el Estado, solicita se imponga a su favor como derecho accesorio, en virtud de lo señalado en el artículo 220° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, la servidumbre de electroducto a través de una Resolución Ministerial. Conforme el mencionado artículo, la servidumbre de electroducto otorgada a favor de CONENHUA, está dada para la instalación de las estructuras de sustentación de conductores eléctricos y no para otra infraestructura como la fibra óptica que incluso persigue una actividad diferente a la eléctrica.

En dicho sentido, CONENHUA señala que el acceso a las zonas en donde se ubican la infraestructura por parte de GILAT NETWORKS, no es responsabilidad de CONENHUA.

Asimismo, CONENHUA señala que ya han considerado problemas sociales respecto de la presencia de otras empresas cerca de las torres a utilizar para la fibra óptica, pues han argumentado que tienen permitido el acceso en virtud del Contrato suscrito circunstancia que no es correcta ni, cierta. Por tanto, dicha empresa señala que las relaciones sociales o comunitarias que puedan verse perjudicadas por el acceso a la zona sin contar con la autorización de los propietarios o posesionanos de la zona, no es responsabilidad de CONENHUA.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto que, los derechos contraídos por CONENHUA con el Estado, referidos a la Línea de Transmisión 60 kV Huancavelica Caudalosa son 1) Concesión definitiva para desarrollar la actividad de transmisión de energía eléctrica, otorgada mediante Resolución Suprema N° 087-93-EM y ii) Servidumbre para la línea de transmisión, otorgada mediante Resolución Ministerial N° 633-2003-MEM-DM, documentos que han adjuntado a la referida carta en la que remiten sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, y que son de conocimiento público.

CONENHUA también refiere que, el artículo 220° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas señala que “las servidumbres de electroducto que se impongan para los sistemas de transmisión, son aplicables para la instalación de las estructuras de sustentación de conductores eléctricos”, y no para otro tipo de actividad diferente a la transmisión de energía eléctrica, tal como la Red de Fibra Óptica. De esta manera, CONENHUA señala que, si bien GILAT NETWORKS tiene suscrito un contrato de financiamiento con el MTC debe conocer que un derecho como el otorgado por el Estado Peruano para llevar a cabo alguna actividad no le permite disponer sobre los derechos de terceros, en este caso sobre Servidumbre para la línea de transmisión de CONENHUA.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 52 de 267

En tal sentido, CONENHUA señala que el acceso a las zonas en donde se ubican la infraestructura por parte de GILAT NETWORKS, no es responsabilidad de CONENHUA, por lo tanto, las relaciones sociales o comunitarias que puedan verse perjudicadas por el acceso a la zona sin contar con la autorización de los propietarios o poseesionarios de la zona, no es responsabilidad de CONENHUA.

4.2.8.3 Posición de OSIPTEL:

Al respecto, el OSIPTEL considera que la solicitud de GILAT NETWORKS, de contar con información detallada respecto de servidumbres vinculadas al acceso y uso de infraestructura eléctrica de CONENHUA con terceros involucrados, es válida en cuanto facilita el proceso de implementación del mandato de compartición, y de ser el caso, la gestión por parte de GILAT NETWORKS, de servidumbres adicionales.

Asimismo, se evidencia que CONENHUA estaría de acuerdo con brindar dicha información, según lo propuesto en el literal h) del numeral 6.1 de la cláusula sexta del Proyecto de Contrato enviado a GILAT NETWORKS, en el que se estableció como una de sus obligaciones, el poner a disposición de GILAT NETWORKS la información sobre las servidumbres de las redes eléctricas las que cuenta CONENHUA sobre su Infraestructura Eléctrica.

De otro lado, se debe enfatizar que resulta de entera responsabilidad de GILAT NETWORKS, el gestionar por su cuenta y riesgo, las servidumbres a su favor que resulten necesarias para la ejecución del Contrato de Financiamiento del cual es titular, tal como lo reconoce dicha empresa en su solicitud de mandato de compartición.

Asimismo, respecto de su necesidad de conocer en detalle todas las servidumbres (citando a modo ejemplificativo qué tipo de servidumbre podía informar CONENHUA: faja de servidumbre, servidumbres de paso, entre otros) involucradas en el acceso y uso de la infraestructura eléctrica de CONENHUA, con la finalidad de evaluar si —legalmente- puede utilizar las servidumbres otorgadas a CONENHUA o, caso contrario, realizar las gestiones necesarias para obtener las servidumbres para acceder y usar la infraestructura eléctrica, ésta estaría atendida con la entrega de copias de la documentación que tenga disponible CONENHUA, relacionada a las servidumbres obtenidas para la instalación de la Infraestructura Eléctrica de la Rutas aprobadas.

En consecuencia, en línea con la posición del OSIPTEL en anteriores procedimientos de emisión de mandato de compartición similares, como parte de las condiciones generales del Mandato de Compartición se establece como una de las obligaciones de CONENHUA, el entregar a GILAT NETWORKS, copia de la documentación que se tenga disponible relacionada a las servidumbres obtenidas para la instalación de la Infraestructura Eléctrica de la Rutas aprobadas, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitadas las Rutas. Adicionalmente, se establece que sin perjuicio de ello, en caso de presentarse alguna dificultad con el empleo de dichas servidumbres por parte de GILAT NETWORKS para la instalación de los Cables de Fibra Óptica en la Infraestructura Eléctrica, dicha empresa asumirá por su exclusiva cuenta, costo y riesgo las gestiones que se requieran con terceros para dar solución a dichas dificultades.



4.2.9. Inclusión de disposiciones adicionales.

4.2.9.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS señala en su solicitud de mandato, que le resulta necesario que en el mandato de compartición de infraestructura se incluya adicionalmente como obligaciones de CONENHUA, lo siguiente:

- a) Responder y accionar, de ser el caso, a título propio y en defensa de los intereses de GILAT NETWORKS, en caso de cualquier reclamo, controversia, disputa o similar por parte de terceros, que se refiera a la titularidad, uso o disfrute de la infraestructura eléctrica materia del presente contrato, en la medida que dichos supuestos puedan afectar las obras y/o el Plan de Trabajo de GILAT NETWORKS.

Esto incluirá en particular, el deber de informar de inmediato a GILAT NETWORKS de esta contingencia para permitirle apersonarse como tercero interesado en cualquier procedimiento que pueda iniciarse, el cual se refiera a la Infraestructura Eléctrica y/o que pueda afectar los intereses de GILAT NETWORKS.

- b) Garantizar a GILAT NETWORKS que en su condición de concesionario, viene cumpliendo con todas las normas, obligaciones y responsabilidades existentes conforme a Ley, en particular pero no limitado a las circunstancias que puedan limitar o impedir a GILAT NETWORKS el cumplimiento del objeto del presente contrato. Esto comprende a título enunciativo, mas no limitativo a cualquier reclamo u obligación de los sectores electricidad, medio ambiental, uso de recursos hídricos o cualquier otro vinculado a las actividades de CONENHUA que puedan afectar las operaciones de GILAT NETWORKS y la ejecución del presente contrato.

Respecto a lo manifestado en el literal a) del presente numeral, GILAT NETWORKS manifiesta que, en caso ocurra alguna controversia vinculada a la infraestructura eléctrica objeto de acceso y uso, se le notificará a CONENHUA en su condición de empresa eléctrica, quien no solo debería responder y accionar a título propio, sino que también debe comunicar a GILAT NETWORKS para que participe como tercero con legítimo interés; caso contrario, CONENHUA no tendrá incentivo alguno de accionar sobre todo cuando existe la posibilidad de trasladar posteriormente la responsabilidad a GILAT NETWORKS.

Así, respecto a la participación del tercero con legítimo interés, GILAT NETWORKS refiere que, en el ámbito doctrinario se ha señalado la legitimidad constitucional de tal derecho, conforme a lo siguiente:

2. Fundamento constitucional de la intervención de terceros

“Pese a las dificultades teóricas dogmáticas en el tratamiento de la institución y a la diversidad en el tratamiento legislativo comparado, la intervención de terceros tiene como fundamento constitucional, la tutela jurisdiccional efectiva y el debido proceso. En efecto, si entendemos la institución de la intervención de terceros, como la posibilidad de que un sujeto que no es parte en un proceso, porque no es demandante ni demandado, pueda intervenir en él,



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 54 de 267

*porque tiene interés en su resultado, porque de alguna manera lo puede beneficiar o perjudicar, ello debe constituir un derecho, de la misma forma como las partes principales intervienen en él. **Significa que el tercero tiene derecho a la tutela jurisdiccional efectiva, en los mismos términos que las partes principales lo tienen.** Tiene derecho a que se le haga justicia, a través del mecanismo de solución de conflictos, con las garantías constitucionales básicas y, especialmente las contenidas en el debido proceso¹⁸" (Subrayado y resaltado por GILAT NETWORKS).*

En ese sentido, GILAT NETWORKS señala que, atendiendo al derecho a la tutela jurisdiccional efectiva que también asiste al tercero con legítimo interés, considera que en aquellos procesos y/o procedimientos que se inicien contra CONENHUA respecto a la infraestructura que será objeto de acceso y uso compartido, y que de cierto modo pueda perjudicar a futuro los intereses de GILAT NETWORKS, dicha empresa debe comunicar tales eventos a mi representada a fin de que pueda apersonarse a dicho proceso y/o procedimiento y coadyuvar a la defensa de sus intereses.

Es así que, GILAT NETWORKS, respecto a la sugerencia contenida en el literal b) del presente documento, considera importante que CONENHUA garantice que viene cumpliendo con la normativa vigente relacionada al sector energía y afines, puesto que de existir la posibilidad de que CONENHUA pierda su concesión por incumplimiento de tal normativa, GILAT NETWORKS se vería perjudicado al verse imposibilitado a prestar y/o continuar con la prestación del servicio de internet de banda ancha.

En ese sentido, GILAT NETWORKS solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita, se incorporen como obligaciones de CONENHUA las indicadas en el literal a) y b) señaladas anteriormente.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS señala que la intención de GILAT NETWORKS en sugerir la inclusión de la obligación indicada en el literal a) del numeral 3.7 de nuestra solicitud de emisión de mandato, era que en caso se inicie algún procedimiento o proceso contra CONENHUA vinculado a alguna controversia sobre la infraestructura eléctrica objeto de acceso y uso, dicha empresa debe estar en la obligación de comunicar tal situación a GILAT NETWORKS, a efectos de que participe como tercero con legítimo interés; caso contrario, CONENHUA no tendrá incentivo alguno de accionar sobre todo cuando existe la posibilidad de trasladar posteriormente la responsabilidad a GILAT NETWORKS.

En ese sentido, GILAT NETWORKS señala que, atendiendo al derecho a la tutela jurisdiccional efectiva que también asiste al tercero con legítimo interés, considera que en aquellos procesos y/o procedimientos que se inicien contra CONENHUA en el ámbito administrativo o judicial, que de cierto modo pueda perjudicar a futuro los intereses de GILAT NETWORKS, dicha empresa debe comunicar tales eventos a GILAT NETWORKS a

¹⁸ MORALES GODÓ, Juan, La intervención de terceros voluntarios coadyuvantes, Revista Jurídica "Docentia et Investigatio" Facultad de Derecho y Ciencia Política U.N.M.S.M. Vol. 16 – N° 2, 123-136-2014 ISSN 1817 3594, pág. 26.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 55 de 267

fin de que pueda apersonarse a dicho proceso y/o procedimiento y coadyuvar a la defensa de sus intereses.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.

4.2.9.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que CONENHUA es responsable de cumplir con sus obligaciones y responsabilidades, así como de ejercer sus derechos como concesionario de transmisión eléctrica en virtud de su contrato de concesión suscrito con el Estado Peruano.

En dicho sentido, no considera obligación o responsabilidad de CONENHUA, responder y accionar en defensa de GILAT NETWORKS toda vez que ejercen actuaciones incompatibles. Sin embargo, en caso se detectasen situaciones de orden técnico o legal que involucre incumplimientos de GILAT NETWORKS a la normativa eléctrica y que fuere detectada por alguna autoridad del sector eléctrico, CONENHUA comunicará el hecho a fin de que como responsable asuma las responsabilidades que correspondan.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, haciendo referencia al literal m) del numeral 11, en el que se señala que CONENHUA comunicará a GILAT NETWORKS por cualquier medio disponible, los hechos que tengan la potencialidad de perturbar el acceso y uso de la infraestructura eléctrica, luego de dicha comunicación GILAT NETWORKS contará con un plazo no mayor a cuarenta y ocho (48) horas para adoptar las acciones correctivas que correspondan.

Sobre el particular, CONENHUA señala que es responsable de cumplir con sus obligaciones y responsabilidades, así como de ejercer sus derechos como concesionario de transmisión eléctrica en virtud de su contrato de concesión suscrito con el Estado Peruano, lo cual no tiene ninguna relación con las actividades de GILAT NETWORKS.

4.2.9.3 Posición de OSIPTEL:

En relación a la solicitud de GILAT NETWORKS para que CONENHUA pueda "Responder y accionar, de ser el caso, a título propio y en defensa de los intereses de GILAT NETWORKS, en caso de cualquier reclamo, controversia, disputa o similar por parte de terceros, que se refiera a la titularidad, uso o disfrute de la infraestructura eléctrica (...) en la medida que dichos supuestos puedan afectar las obras y/o el Plan de Trabajo de GILAT NETWORKS"; se considera que la eventual obligación de CONENHUA de ejercer acciones en defensa de los intereses de GILAT NETWORKS, excedería de los alcances de una relación de compartición de infraestructura y se aproxima más a una figura de mandante. En efecto, CONENHUA y GILAT NETWORKS son partes contractuales distintas y por tanto centros de intereses patrimoniales diferentes, no estando obligados a conocer uno cuáles son los intereses del otro.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 56 de 267

Sin embargo, sí resulta relevante que ambas partes cooperen para garantizar la normal ejecución del Mandato, a fin que ambas partes puedan materializar los fines que cada uno persigue en la relación de compartición. Para tal efecto, resulta razonable que CONENHUA informe de inmediato a GILAT NETWORKS, de cualquier contingencia que pueda perturbar el acceso y uso de la infraestructura eléctrica, a efectos que pueda realizar la evaluación respectiva y, en su caso, se apersona como tercero interesado al procedimiento respectivo o adopte otras acciones que el ordenamiento jurídico le permita.

En ese sentido, se plantea incluir en el proyecto de Mandato de Compartición como una de las obligaciones de CONENHUA, la siguiente:

“Obligaciones de CONENHUA:

(...)

m) Comunicar a GILAT NETWORKS inmediatamente cualquier hecho del que tenga conocimiento que se relacione con su infraestructura eléctrica, y que tenga la potencialidad de perturbar el acceso y uso de la misma por parte de GILAT NETWORKS, a efectos que ésta adopte las acciones que correspondan.

(...)”

De otro lado, en relación a la propuesta de GILAT NETWORKS para que CONENHUA le garantice que, en su condición de concesionario, viene cumpliendo con todas las normas, obligaciones y responsabilidades existentes conforme a Ley, en particular pero no limitado a las circunstancias que puedan limitar o impedir a GILAT NETWORKS el cumplimiento del objeto de la compartición de infraestructura; se considera que la misma es razonable por ser una situación necesaria para asegurar el acceso y uso de la infraestructura eléctrica en condiciones que permitan a GILAT NETWORKS o al concesionario de telecomunicaciones que eventualmente lo suceda en la relación de compartición, una normal y continua provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones que se brindarán con la Red de Transporte.

En ese sentido, se plantea incorporar la siguiente obligación a cargo de CONENHUA en el Proyecto de Mandato:

“11. Obligaciones de CONENHUA:

(...)

n) Garantizar a GILAT NETWORKS que en su condición de concesionario, viene cumpliendo con todas las normas, obligaciones y responsabilidades existentes conforme a Ley, en particular pero no limitado a las circunstancias que puedan limitar o impedir a GILAT NETWORKS el cumplimiento del objeto del presente Mandato. Esto comprende a título enunciativo, mas no limitativo a cualquier reclamo u obligación de los sectores electricidad o medio ambiente, el uso de recursos hídricos, o cualquier otra vinculada a las actividades de CONENHUA que puedan afectar las operaciones de GILAT NETWORKS y la ejecución del presente Mandato.”



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 57 de 267

4.2.10. Asunción de responsabilidades.

4.2.10.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que en el Proyecto de Contrato CONENHUA proponía que GILAT NETWORKS asuma el costo de las multas penalidades, sanciones, compensaciones, indemnizaciones y/o restricciones que CONENHUA deba pagar por fallas y/o interrupción total o parcial en la prestación de sus servicios y/o la generación de daños a sus usuarios, clientes y/o terceros, entre estos OSINERGMIN, originados en hechos que sean imputables directamente a GILAT NETWORKS.

Sobre el particular, GILAT NETWORKS refiere que en el numeral 13.4.c del artículo 13° de la Ley de Banda Ancha, se prescribe lo siguiente:

“Artículo 13.- Acceso y uso de la infraestructura de servicios públicos de energía eléctrica e hidrocarburos

(...)

13.4 El acceso y uso de la infraestructura de los concesionarios de los servicios públicos de energía eléctrica e hidrocarburos, según lo dispuesto en el presente artículo, se sujeta a las siguientes condiciones:

(...)

c. De producirse alguna afectación a los servicios de energía eléctrica o de hidrocarburos por causa imputable al concesionario de servicios públicos de telecomunicaciones, este asumirá las responsabilidades legales que resulten aplicables”. (Resaltado por GILAT NETWORKS).

En el mismo sentido, GILAT NETWORKS refiere que en los artículos 31° y 32° del Reglamento de la Ley de Banda Ancha se indica:

“Artículo 31.- Responsabilidad frente a la afectación de los servicios de energía eléctrica o de hidrocarburos

De producirse alguna afectación a los servicios de energía eléctrica o de hidrocarburos por causa imputable al Operador de Telecomunicaciones, éste asumirá las responsabilidades legales que resulten aplicables”.

“Artículo 32.- Obligaciones de los Operadores de Telecomunicaciones en la instalación y desarrollo de infraestructura de manera compartida con la infraestructura eléctrica y de hidrocarburos

En la instalación y despliegue de infraestructura necesaria para la Banda Ancha de manera compartida con la infraestructura de energía e hidrocarburos, los Operadores de Telecomunicaciones asumirán las siguientes obligaciones específicas:

(...)



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 58 de 267

c) Asumir la responsabilidad que les sea imputable por los daños y perjuicios sufridos por los concesionarios de energía eléctrica o hidrocarburos, así como por terceros, como consecuencia de la instalación y operación de infraestructura necesaria para la expansión de la Banda Ancha”.

Al respecto, GILAT NETWORKS señala que, conforme a la normativa vigente, si ésta produce alguna afectación a los servicios de energía eléctrica de CONENHUA o cualquier otro daño o perjuicio que le sea imputable, debe de asumir todas las responsabilidades legales que resulten aplicables, por lo que CONENHUA no se perjudicaría bajo ninguna circunstancia por hechos imputables a GILAT NETWORKS. Asimismo, considera que la determinación de la responsabilidad de GILAT NETWORKS no debe ser subjetiva; es decir, para entender que GILAT NETWORKS es responsable por alguna afectación y/o daño no debe ser suficiente la sola comunicación de CONENHUA, sino que dicha imputabilidad de responsabilidad debe ser previamente comprobada en las instancias correspondientes.

Sobre el particular, GILAT NETWORKS refiere que la asunción de responsabilidad depende —únicamente- de las apreciaciones de la empresa eléctrica atenta contra uno de los principales derechos constitucionales de nuestro ordenamiento jurídico como es el derecho de defensa, y precisa que, el derecho de defensa se encuentra establecido en el artículo 139° inciso 14° de nuestra norma constitucional: “El principio de no ser privado del derecho de defensa en ningún estado del proceso”.

Asimismo, GILAT NETWORKS refiere que el Tribunal Constitucional ha sostenido que

“(…) el derecho de defensa constituye un derecho fundamental de naturaleza procesal que conforma, a su vez, el ámbito del derecho del debido proceso, y sin el cual no podría reconocerse la garantía de este último. Por ello, en tanto derecho fundamental, se proyecta como principio de interdicción para afrontar cualquier indefensión y como principio de contradicción de los actos procesales que pudieran repercutir en la situación jurídica de algunas de las partes, sea en un proceso o procedimiento, o en el caso de un tercero con interés”¹⁹

De esta manera, GILAT NETWORKS señala que, considerando lo anterior, se evidencia que no debe ser suficiente que la empresa eléctrica declare que GILAT NETWORKS es responsable de los daños y/o perjuicios para que ésta asuma las multas, penalidades, sanciones, indemnizaciones, etc., sino que es de vital importancia que GILAT NETWORKS ejerza su derecho de defensa en las instancias correspondientes, en donde un tercero independiente a las partes (CONENHUA y GILAT NETWORKS) determine su responsabilidad.

Adicionalmente, precisa que no será responsable por los daños o desperfectos en la Infraestructura Eléctrica causados por fuerza mayor o caso fortuito, hechos de la naturaleza, deterioro normal de la Infraestructura Eléctrica por el paso del tiempo, actos de terceros o, en general, en aquellos eventos en que no esté comprometida su actividad de instalación, operación y mantenimiento de la red de fibra óptica, puesto que resulta

¹⁹ Expediente N° 08605-2005-AA/TC, ff.jj. 14 y 15



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 59 de 267

razonable que no se le impute responsabilidad por hechos que escapan a su esfera de control.

En consecuencia, GILAT NETWORKS solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita, se establezca que GILAT NETWORKS será responsable por las multas, penalidades, sanciones, indemnizaciones, etc. originados en hechos que le sean imputables directamente y comprobados en las instancias correspondientes, exceptuando los casos de fuerza mayor o caso fortuito, hechos de la naturaleza, deterioro normal de la infraestructura eléctrica por el paso del tiempo, actos de terceros o, en general, en aquellos eventos en que no esté comprometida su actividad de instalación, operación y mantenimiento de la red de fibra óptica, toda vez que escapan a su esfera de control.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS señala que reconoce que de acuerdo a la Ley de Banda Ancha y su Reglamento será responsable por los daños que se pudieran ocasionar con motivo el acceso y uso de infraestructura de la empresa CONENHUA.

Al respecto, GILAT NETWORKS considera, sin perjuicio de lo anterior, que la determinación de la responsabilidad de GILAT NETWORKS no debe ser subjetiva; es decir, para entender que GILAT NETWORKS es responsable por alguna afectación y/o daño no debe ser suficiente la sola comunicación de CONENHUA, sino que dicha imputabilidad de responsabilidad debe ser previamente comprobada en las instancias correspondientes. Refiere también que, entender que la asunción de responsabilidad depende -únicamente- de las apreciaciones de la empresa eléctrica atenta contra uno de los principales derechos institucionales de nuestro ordenamiento jurídico como es el derecho de defensa.

GILAT NETWORKS señala que no debe ser suficiente con que la empresa Eléctrica declare que GILAT NETWORKS es responsable de los daños y/o perjuicios para que ésta asuma las multas, penalidades, sanciones, indemnizaciones, etc., sino que es de vital importancia que GILAT NETWORKS ejerza su derecho de defensa en las instancias correspondientes, en donde un tercero independiente a las partes (CONENHUA y GILAT NETWORKS) determine su responsabilidad.

Adicionalmente, GILAT NETWORKS precisa que dicha empresa asumirá la responsabilidad de forma exclusiva, cuando haya sido la única causante de los daños, sin embargo, en caso CONENHUA también haya contribuido a la generación de dichos daños, GILAT NETWORKS compartirá con esta empresa la asunción de responsabilidad que corresponda.

En consecuencia, dicha empresa solicita al OSIPTEL que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita, se establezca que GILAT NETWORKS será responsable por las multas, penalidades, sanciones, indemnizaciones, etc. originados en hechos que le sean imputables directamente y comprobados en las instancias correspondientes, exceptuando los casos de fuerza mayor o caso fortuito, hechos de la naturaleza, deterioro normal de la infraestructura eléctrica por el paso del tiempo, actos de terceros o, en



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 60 de 267

general, en aquellos eventos en que no esté comprometida su actividad de instalación, operación y mantenimiento de la red de fibra óptica, toda vez que escapan a su esfera de control.

De otro lado, mediante carta GL-59-2016, GILAT NETWORKS remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, hace referencia a que el Proyecto de Mandato señala que el operador de telecomunicaciones que accede a la infraestructura eléctrica, debe asumir el costo de las indemnizaciones por fallas y/o interrupción en la prestación de los servicios, originados en hechos que le sean directa y exclusivamente imputables, pero no se emitió pronunciamiento alguno sobre la instancia independiente que debe comprobar previamente si la ocurrencia de dicho hechos son de responsabilidad directa de la empresa operadora de telecomunicaciones.

Al respecto, GILAT NETWORKS señala que conforme sustentó en su solicitud de Mandato, dicha empresa reconoce que de acuerdo a la Ley de Banda Ancha y su Reglamento, será responsable por los daños que se pudieran ocasionar con ocasión del acceso y uso de infraestructura de la empresa CONENHUA.

No obstante ello, considera que la determinación de la responsabilidad de GILAT NETWORKS no debe ser subjetiva; es decir, para entender que dicha empresa es responsable por alguna afectación y/o daño no debe ser suficiente la sola comunicación de CONENHUA, **sino que dicha imputabilidad de responsabilidad debe ser previamente comprobada en las instancias correspondientes.**

GILAT NETWORKS señala también que entender que la asunción de responsabilidad depende únicamente de las apreciaciones de la empresa eléctrica atenta contra uno de los principales derechos constitucionales de nuestro ordenamiento jurídico como es el derecho de defensa.

Dicha empresa refiere también que el derecho de defensa se encuentra establecido en el artículo 139º inciso 14º de nuestra norma constitucional: "El principio de no ser privado del derecho de defensa en ningún estado del proceso".

De esta manera, señala que el Tribunal Constitucional ha sostenido que "(...) *el derecho de defensa constituye un derecho fundamental de naturaleza procesal que conforma, a su vez, el ámbito del derecho del debido proceso, y sin el cual no podría reconocerse la garantía de este último. Por ello, en tanto derecho fundamental, se proyecta como principio de interdicción para afrontar cualquier indefensión y como principio de contradicción de los actos procesales que pudieran repercutir en la situación jurídica de algunas de las partes, sea en un proceso o procedimiento, o en el caso de un tercero con interés*"²⁰

Considerando lo anterior, se evidencia que no debe ser suficiente que la empresa eléctrica declare que GILAT NETWORKS es responsable de los daños y/o perjuicios para que ésta asuma las multas, penalidades, sanciones, indemnizaciones, etc., **sino que es de vital importancia que GILAT ejerza su derecho de defensa en las instancias correspondientes, en donde un tercero independiente a las partes (CONENHUA y GILAT) determine su responsabilidad.**

²⁰ Expediente Nº 08605-2005-AA/TC, ff.jj. 14 y 15



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 61 de 267

Adicionalmente a ello, GILAT NETWORKS mencionar que dicha empresa asumirá la responsabilidad de forma exclusiva, cuando haya sido la única causante de los daños; sin embargo, en caso CONENHUA también haya contribuido a la generación de dichos daños, GILAT NETWORKS compartirá con esta empresa la asunción de responsabilidad que corresponda.

En consecuencia, GILAT NETWORKS solicita al OSIPTEL que en el Mandato de Compartición de Infraestructura que se emita, se establezca que GILAT NETWORKS será responsable por las multas, penalidades, sanciones, indemnizaciones, etc. **originados en hechos que le sean imputables directamente y comprobados previamente en las instancias correspondientes.**

4.2.10.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que conforme lo señalado en el artículo 31° y 32° del Reglamento de la Ley 29904, GILAT NETWORKS es responsable por las causas que le sean imputables, de los daños que afecten los servicios eléctricos.

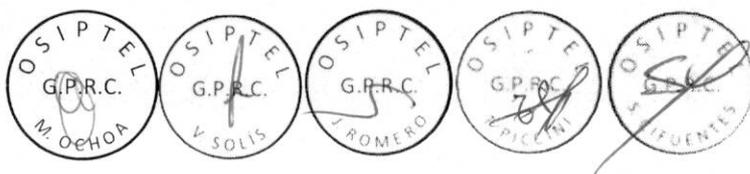
De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema que, CONENHUA en su calidad de concesionario de transmisión debe resarcir a clientes y suministradores por las interrupciones causadas en sus líneas de transmisión, en caso alguna interrupción imputable a GILAT NETWORKS deba ser considerada como caso fortuito o fuerza mayor, se deberá presentar una solicitud de calificación de fuerza mayor a OSINERGMIN tal y como se indica en la Res. N° 010-2004-OS/CD "Procedimiento de Calificación de caso fortuito o fuerza mayor, modificada con Res. N° 056-2013-OS/CD.

Asimismo, CONENHUA cita el artículo 6 de la referida norma:

"Artículo 6°.- Presentación de la Solicitud

El plazo para presentar la solicitud de calificación de caso fortuito y fuerza mayor es de treinta (30) días calendario computados a partir del primer día hábil del mes siguiente de ocurrido el evento".

En dicho sentido, CONENHUA solicita que GILAT NETWORKS debe presentarle un informe detallando los motivos por los cuales la interrupción deba considerarse como caso fortuito o fuerza mayor de acuerdo al "Procedimiento para la calificación de caso fortuito o fuerza mayor", dentro de los diez (10) días calendario computados a partir del primer día hábil del mes siguiente de ocurrido el evento, y dicho informe será remitido por CONENHUA a OSINERGMIN, cuya calificación estará supeditada tal calificación a la respuesta de OSINERGMIN.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 62 de 267

4.2.10.3 Posición de OSIPTEL:

Respecto del alcance de las responsabilidades a cargo del operador de telecomunicaciones que accede a infraestructura eléctrica en el marco de la Ley N° 29904, el OSIPTEL ha sostenido en pronunciamientos previos^[21], que el operador de telecomunicaciones debe asumir el costo de las indemnizaciones que CONENHUA deba pagar por fallas y/o interrupción en la prestación de sus servicios, originados en hechos que le sean directa y exclusivamente imputables; sin perjuicio de su obligación de asumir directamente como GILAT NETWORKS las responsabilidades que le sean imputables.

Asimismo, se ha especificado, a modo enunciativo, que dentro de la responsabilidad del operador de telecomunicaciones se incluye el daño emergente, compensaciones por Norma Técnica de Calidad (NTCSE), multas, penalidades, daño indirecto, daño consecuencial etc. Se ha señalado además que en cualquier caso, el operador de telecomunicaciones mantendrá indemne al concesionario eléctrico de toda responsabilidad, costo, daño, gasto procedimiento administrativo, judicial o arbitral (incluyendo gastos y honorarios por servicios legales) relacionados con cualquier reclamo y/o juicios iniciado por terceros en contra de CONENHUA por causas que sean imputables a GILAT NETWORKS.

Sin perjuicio de lo cual, se ha precisado que el operador de telecomunicaciones no será responsable por los daños y/o perjuicios que pueda sufrir la infraestructura eléctrica causados por supuestos de caso fortuito o fuerza mayor, hechos de la naturaleza, deterioro normal de la infraestructura por el paso del tiempo, actos de terceros con los que el operador de telecomunicaciones no guarde una relación o, en general, por eventos en que no estén relacionados con su actividad de instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura de telecomunicaciones.

Por otra parte, se precisa que la responsabilidad que se impute a GILAT NETWORKS debe ser determinada según el procedimiento legal aplicable, el mismo que, como no puede ser de otro modo, debe respetar el derecho constitucional de defensa de la referida empresa^[22] y, en particular, en los casos que corresponda a trámites ante la Administración Pública, debe ser consistente con el principio del debido procedimiento^[23], por el cual a GILAT NETWORKS le asisten los derechos y garantías de exponer sus argumentos, a ofrecer y producir pruebas y a obtener una decisión motivada y fundada en derecho.

De otro lado, en relación a la solicitud de CONENHUA para que GILAT NETWORKS le presente un informe detallando los motivos por los cuales una interrupción deba considerarse como caso fortuito o fuerza mayor de acuerdo al "Procedimiento para la calificación de caso fortuito o fuerza mayor"^[24] aprobado por el OSINERGMIN, a fin que CONENHUA a su vez lo remita a dicho regulador; se debe señalar, en primer lugar, que la interrupción del suministro eléctrico es un hecho que necesariamente debe conocer el concesionario eléctrico y que podría no conocer el operador de telecomunicaciones. Por ello, corresponde disponer que CONENHUA informe a GILAT NETWORKS de la

²¹ Resoluciones de Consejo Directivo N°s 077, 078 y 079-2015-CD/OSIPTEL.

²² Cfr. con el artículo 139, numeral 14, de la Constitución Política del Perú.

²³ Cfr. con el artículo IV, numeral 1.2, de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.

²⁴ Norma aprobada por la Resolución de Consejo Directivo N° 010-2004-OS/CD y sus modificatorias.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 63 de 267

ocurrencia de interrupciones cuyas causas considere preliminarmente sean atribuibles a esta última, a efectos que pueda adoptar las medidas pertinentes. Asimismo, a efectos de fijar un plazo razonable para la remisión de la comunicación respectiva, y considerando que CONENHUA debe informar al OSINERGMIN la interrupción dentro de los dos (2) días hábiles del evento^[25], se considera razonable que cuente con dos (2) días hábiles adicionales para comunicar a GILAT NETWORKS de la interrupción cuya causa presume atribuible a este operador.

Por otra parte, la presentación de un informe por parte de GILAT NETWORKS a CONENHUA en la que sustente la ocurrencia de una fuerza mayor, es una actividad que la primera podría realizar en ejercicio de su derecho de defensa, aunque también podría eventualmente acreditar lo que corresponda directamente ante el OSINERGMIN. A estos efectos, se tiene conocimiento de un antecedente en que ante una interrupción del suministro eléctrico debido una causa posiblemente atribuible a un operador de telecomunicaciones que accedía a la infraestructura eléctrica, el OSINERGMIN solicitó directamente a dicho operador los descargos pertinentes^[26]. En ese sentido, en tanto GILAT NETWORKS se encuentra sujeto al cumplimiento de la normativa en materia de energía, con la información que CONENHUA le provea y sus propias investigaciones de los hechos, podrá evaluar su eventual responsabilidad o no en la interrupción del suministro eléctrico y, en cualquier caso, adoptar las medidas que estime necesarias para defender sus intereses.

En consecuencia, se plantea incluir en el mandato de compartición la siguiente obligación a cargo de GILAT NETWORKS:

"12. Obligaciones de GILAT NETWORKS:

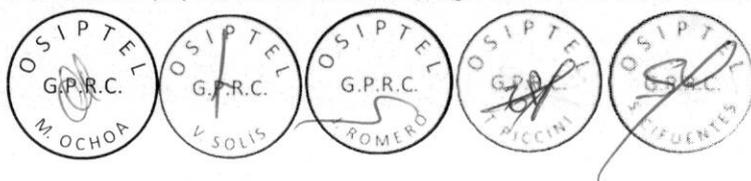
(...)

- h) Asumir el costo de las indemnizaciones que CONENHUA deba pagar por fallas y/o interrupción en la prestación de sus servicios, originados en hechos que le sean directa y exclusivamente imputables; sin perjuicio de su obligación de asumir directamente como GILAT NETWORKS las responsabilidades legales que le sean imputables. Específicamente y a modo enunciativo, quedan incluidos el daño emergente, compensaciones por Norma Técnica de Calidad (NTCSE), multas, penalidades, daño indirecto, daño consecuencial etc. En caso de ocurrir la interrupción o variación de las condiciones del suministro eléctrico de CONENHUA por alguna causa que ésta considere atribuible a GILAT NETWORKS, le comunicará lo sucedido dentro del plazo de cuatro (4) días hábiles siguientes de ocurrido el evento, a efectos que GILAT NETWORKS pueda evaluar los hechos y ejercer su defensa. La responsabilidad de GILAT NETWORKS será determinada según el procedimiento legal aplicable.*

GILAT NETWORKS no será responsable por los daños y/o perjuicios que pueda sufrir la Infraestructura Eléctrica causados por supuestos de caso

²⁵ Cfr. con el numeral 1.2 de la directiva aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 010-2004-OS-CD.

²⁶ Oficio N° 6542-2015-OS-GFE de fecha 2 de noviembre del 2015, emitido por la Gerencia de Fiscalización Eléctrica del OSINERGMIN (Expediente 201500101801), ingresado al OSIPTEL el 04 de noviembre de 2015 (Reg. 18962.2015).



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 64 de 267

fortuito o fuerza mayor, hechos de la naturaleza, deterioro normal de la infraestructura por el paso del tiempo, actos de terceros con los que GILAT NETWORKS no guarde una relación o, en general, por eventos en que no estén relacionados con su actividad de instalación, operación y mantenimiento de los Cables de Fibra Óptica.

En cualquier caso GILAT NETWORKS mantendrá indemne a CONENHUA de toda responsabilidad, costo, daño, gasto procedimiento administrativo, judicial o arbitral (incluyendo gastos y honorarios por servicios legales) relacionados con cualquier reclamo y/o juicios iniciado por terceros en contra de CONENHUA por causas que sean imputables a GILAT NETWORKS.

(...)"

4.2.11. Derecho de inspección de la infraestructura.

4.2.11.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que en el Proyecto de Contrato CONENHUA se reservaba el derecho de inspeccionar en forma permanente y sin necesidad de previo aviso la infraestructura de GILAT NETWORKS instalada en su Infraestructura Eléctrica.

Al respecto, GILAT NETWORKS señala que entiende la necesidad de la empresa eléctrica CONENHUA de inspeccionar en forma permanente la infraestructura de GILAT NETWORKS instalada en su infraestructura eléctrica; sin embargo, considera que se le debe comunicar a GILAT NETWORKS la realización de dichas inspecciones con una anticipación de tiempo razonable, lo cual le permitirá apersonarse para colaborar en la inspección y evitar que se genere alguna afectación a la infraestructura instalada por GILAT NETWORKS.

Lo anterior se sustenta en que GILAT NETWORKS, en su calidad de empresa operadora que prestará el servicio de acceso a Internet, debe velar porque su infraestructura instalada se conserve sin daño alguno a fin de que pueda prestar su servicio de modo continuo e ininterrumpido, conforme lo exige el artículo 44° del Texto Único Ordenado de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones:

“Artículo 44.- Continuidad del servicio

La empresa operadora está obligada a cumplir con la prestación del servicio de manera continua e ininterrumpida, sujetándose a lo establecido en la presente norma y en las disposiciones que para tal efecto emita el OSIPTEL.”

En virtud de ello, GILAT NETWORKS solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita se establezca que CONENHUA informe con la debida anticipación a GILAT NETWORKS sobre las inspecciones a realizarse.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS reconoce el derecho de CONENHUA de realizar inspecciones sobre su infraestructura eléctrica así



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 65 de 267

como sobre la fibra óptica instalada sobre la misma, sin embargo, considera necesario establecer la limitación de que dichas inspecciones no deben afectar la integridad de sus instalaciones ni la operación de los servicios públicos de telecomunicaciones brindados por GILAT NETWORKS.

Al respecto, GILAT NETWORKS considera conveniente que CONENHUA le comunique la realización de dichas inspecciones con una anticipación de tiempo razonable, lo cual le permitirá apersonarse para colaborar en la inspección y evitar que se genere alguna afectación a la infraestructura instalada por GILAT NETWORKS o a los servicios brindados a nuestros usuarios.

En consecuencia, GILAT NETWORKS se reafirma en solicitar que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita se establezca la obligación de CONENHUA de realizar inspecciones sobre su infraestructura sin causar perjuicios a GILAT NETWORKS, así como informarle con la debida anticipación sobre la realización de dichas inspecciones.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.

4.2.11.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa refiere en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que lo señalado en Proyecto de Contrato, se refiere a que CONENHUA en el momento que realiza las inspecciones de campo a su red de transmisión, verifica los estándares de seguridad que involucra también a la fibra óptica.

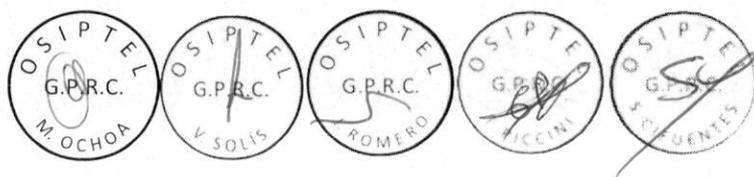
En consecuencia, CONENHUA considera que no tiene limitación alguna de verificar permanentemente su red y sobre la que tienen y ejercen responsabilidades con el Estado.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que CONENHUA al término de la instalación supervisará y solicitará el cambio de cualquier elemento o equipo que represente un riesgo, este mal montado o tenga material no adecuado.

4.2.11.3 Posición de OSIPTEL:

El concesionario eléctrico debe monitorear permanentemente el buen funcionamiento de su red de energía, como parte de la gestión ordinaria de la misma. Sin embargo, si en las verificaciones observa alguna situación que amerita actuación preventiva o correctiva por parte del operador de telecomunicaciones, debe comunicárselo para que éste actué en un plazo razonable, en función a si la observación es de orden técnico o tiene implicancias económicas.

En ese sentido, como parte de la cláusula del proyecto de Mandato relativa a la facultad de supervisión de CONENHUA, se incorpora el siguiente numeral final:



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 66 de 267

“10. Facultad de supervisión de CONENHUA.

(...)

10.6. CONENHUA se reserva el derecho a inspeccionar en forma permanente, sin necesidad de previo aviso y a su costo, la infraestructura instalada por GILAT NETWORKS en la Infraestructura Eléctrica en el marco del presente Mandato, así como el uso que se da a ésta. En caso que como resultado de la inspección CONENHUA concluya que la infraestructura instalada por GILAT NETWORKS pone en riesgo la Infraestructura Eléctrica y el servicio que brinda CONENHUA, se aplicará lo previsto en los numerales 10.2 al 10.4 del presente Mandato. Si la observación de CONENHUA se vincula al pago de contraprestaciones por el acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica, se seguirá el procedimiento que corresponda previsto en la numeral 4 del presente Mandato.”

4.2.12. Carta fianza.

4.2.12.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que en el Proyecto de Contrato se obligaba a GILAT NETWORKS a entregar a favor de CONENHUA una Carta Fianza por un valor de cien mil con 00/100 dólares americanos (**USD 100,000.00**) como garantía de cualquier incumplimiento, tales como atraso en el pago de la retribución económica, resarcimiento de afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA o cualquier otro incumplimiento.

Sobre el particular, GILAT NETWORKS señala que los conceptos vinculados al resarcimiento de afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA o cualquier otro incumplimiento se encontraban cubiertos por la póliza de seguro de todo riesgo que debía constituir dicha empresa por un monto de **USD 2'000,000.00** (Dos Millones con 0/100 Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica); motivo por el cual, GILAT NETWORKS considera necesario precisar que la carta fianza no contemple dichos conceptos.

Asimismo, GILAT NETWORKS señala que el pago oportuno de la retribución mensual debe ser garantizado por GILAT NETWORKS puesto que CONENHUA nos permitirá acceder y usar su infraestructura eléctrica; no obstante ello, consideramos que el monto de la carta fianza debería ser estimado sobre la base de la infraestructura eléctrica que será objeto de compartición.

GILAT NETWORKS señala que su posición también encuentra sustento en el propio pronunciamiento del OSIPTEL al emitir los mandatos de compartición de infraestructura, seguidos en el expediente N° 00001-2015-CD-GPRC/MC y N° 00002-2015-CD-GPRC/MC.

De esta manera, dicha empresa refiere que en la página 52 del informe N° 270-GPRC/2015 se señala expresamente lo siguiente:

“Al respecto, para el caso de la relación de compartición de infraestructura que se establecería entre AZTECA y TRANSMANTARO, el valor de la



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 67 de 267

*retribución (compensación) mensual se encuentra regulada por la fórmula establecida en el Anexo 1 del reglamento de la Ley N° 29904, **por lo que el monto de la referida carta fianza debería ser estimado en base al dimensionamiento de la planta de TRANSMANTARO que será objeto de compartición, utilizando la referida fórmula de contraprestación mensual, y otorgada por AZTECA a favor de TRANSMANTARO durante la ejecución del contrato de compartición de infraestructura.*** (Resaltado por GILAT NETWORKS).

En tal sentido, GILAT NETWORKS solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita se establezca que la carta fianza que emita GILAT NETWORKS a favor de CONENHUA garantice únicamente el pago oportuno de las contraprestaciones mensuales y el monto de dicha carta se estime en función a la infraestructura eléctrica que su representada utilizará, siguiendo la línea establecida por el OSIPTEL en los mandatos antes citados:

“Ahora bien, se debe señalar que en el marco de las relaciones de compartición de infraestructura para redes de telecomunicaciones como las reguladas por la Resolución de Consejo Directivo N° 020-2008-CD/OSIPTEL que aprueba las disposiciones complementarias de la Ley de Acceso a la Infraestructura de los Proveedores Importantes de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, se aplican garantías para el pago oportuno al titular de la infraestructura.

*Al respecto, el artículo 20° de las referidas disposiciones establece que en caso las partes no lleguen a establecer un acuerdo sobre el monto y las características de la garantía, el concesionario al cual se le solicitó la garantía, otorgará una carta fianza irrevocable, incondicional sin beneficio de excusión, solidaria y de realización automática emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros, **por el valor de tres (3) meses de la contraprestación mensual renovable cada seis (6) meses y de monto ajustable de acuerdo a la modificación de requerimiento de infraestructura utilizada**” (Resaltado por GILAT NETWORKS).*

En consecuencia, GILAT NETWORKS en base a lo señalado anteriormente, solicita que el OSIPTEL disponga la emisión de una carta fianza que garantice el pago oportuno de tres (3) contraprestaciones mensuales.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS señala que en el Proyecto de Contrato, CONENHUA indicaba que la carta fianza tenía el propósito de garantizar los conceptos vinculados al resarcimiento de afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA o cualquier otro incumplimiento, así como el atraso en el pago de la retribución económica.

Sobre los conceptos referidos al resarcimiento de afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA o cualquier otro incumplimiento, GILAT NETWORKS reitera que se



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 68 de 267

encuentran cubiertos por la póliza de todo riesgo solicitada por CONENHUA, razón por la cual no corresponde que la carta fianza abarque también el resarcimiento de tales riesgos, dado que se estaría duplicando los conceptos garantizados y cubiertos a favor de dicha empresa.

En consecuencia, GILAT NETWORKS considera que la carta fianza a debe estar dirigida únicamente a garantizar el eventual retraso en el pago, sin embargo, no debiera tener el monto que solicita CONENHUA sino que mismo debe estar en función del dimensionamiento de la red de CONENHUA compartida con GILAT NETWORKS, así como debe estar dirigida a cubrir como máximo tres (03) meses de contraprestación mensual renovables cada seis (06) meses, de acuerdo a los criterios que establecidos por el OSIPTEL en los mandatos de compartición de infraestructura, seguidos en el expediente N° 00001-2015-CD-GPRC/MC y N° 00002-2015-CD-GPRC/MC.

De otro lado, en sus comentarios remitidos mediante carta GL-59-2016 al Proyecto de Mandato notificado, GILAT NETWORKS no ha expresado mayores comentarios respecto de este tema.

4.2.12.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato, que la carta fianza solicitada por dicha empresa a GILAT NETWORKS, garantiza que frente a la ocurrencia de hechos que generen daños a la red eléctrica durante el despliegue de la fibra óptica, CONENHUA no se vea perjudicado económicamente.

Asimismo, señala que la carta fianza garantizaría el pago oportuno de las retribuciones periódicas que GILAT NETWORKS no cumpla con cancelar. Al respecto, CONENHUA señala que considera exigible la carta fianza toda vez que el pago oportuno de la retribución no se encuentra garantizada, con lo cual se generaría un potencial riesgo no cubierto a CONENHUA.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que se debe incluir en la Póliza de Responsabilidad Civil y Póliza de todo riesgo, el monto debe asegurar la reparación de daños en la Infraestructura Eléctrica, como Conductores, Estructuras, transformadores, etc.

Asimismo, CONENHUA señala que la póliza debe encontrarse vigente durante todo el periodo que GILAT NETWORKS o el que lo sustituya se encuentre haciendo uso de la infraestructura eléctrica de CONENHUA.

CONENHUA también señala que la carta fianza bancaria con carácter incondicional, irrevocable, solidaria, sin beneficio de excusión y pagadera en fondos inmediatamente disponibles, garantizan cualquier incumplimiento de GILAT NETWORKS, como atraso en el pago de la retribución económica, resarcimiento por afectación a la infraestructura, por compensación de la NTCSE, por multas, penalidades o cualquier otro incumplimiento que pudieran afectar a CONENHUA por causas imputables a GILAT.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 69 de 267

En tal sentido, CONENHUA señala que debe considerarse una Póliza de Responsabilidad Civil y otra Póliza de Todo Riesgo, vigente durante todo el periodo que GILAT NETWORKS o el que lo sustituya se encuentre haciendo uso de la infraestructura eléctrica de CONENHUA y una carta fianza que incluya atraso en el pago de la retribución económica, resarcimiento por afectación a la infraestructura, por compensación de la NTCSE y Multas o penalidades.

4.2.12.3 Posición de OSIPTEL:

Al respecto, se debe precisar que la pretensión de CONENHUA, de requerir una Carta Fianza por un valor de **USD 100,000** como garantía de cualquier incumplimiento, entre ellos, atraso en el pago de la retribución económica, resarcimiento de afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA, o cualquier otro incumplimiento, no es aceptada por GILAT NETWORKS.

Sobre el particular, GILAT NETWORKS refiere que cualquier resarcimiento por la afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA o cualquier otro incumplimiento, se encontrarían cubiertos por la póliza de seguro de todo riesgo que GILAT NETWORKS se había comprometido constituir o tener constituida en virtud de la cláusula Decima Quinta del Proyecto de Contrato, dentro de los diez (10) días siguientes a la firma del mismo, por un monto de USD 2'000,000.00, sobre lo cual GILAT NETWORKS manifiesta estar de acuerdo.

En efecto, la referida póliza de seguro de todo riesgo que GILAT NETWORKS se había prometido constituir o tener constituida tendría como propósito:

*“(...) asegurar la **reparación de daño en otros elementos instalados en la Infraestructura Eléctrica, como cables de fibra óptica, de telecomunicaciones y/o energía, transformadores, etc., durante el montaje.** En este seguro CONENHUA deberá ser incluido como beneficiario, cuya cuantía deberá ser equivalente a USD 2'000,000.00 (...). Para el cumplimiento de la obligación de constitución de esta póliza, GILAT podrá presentar sus pólizas globales.”* (El resaltado es nuestro).

Al respecto, según la descripción de la póliza requerida por CONENHUA, la misma es a todo riesgo, e incluye la reparación de daños en otros elementos instalados en la infraestructura eléctrica por lo que cualquier afectación estaría asegurada por la referida póliza, cuyo beneficiario es CONENHUA, entre otros terceros que puedan beneficiarse de su póliza global. No obstante, se considera que la cobertura debe incluir los daños que sufra CONENHUA incluso no vinculados con la infraestructura eléctrica. Dicha obligación de constituir o tener constituida la referida póliza de seguro por parte de GILAT NETWORKS, en la cual CONENHUA deba ser incluido como beneficiario, será incorporada como parte de las condiciones generales del Mandato de Participación a emitirse

Sin embargo, se considera que el nivel en que ha sido planteada la cobertura del seguro (US\$ 2,000,000.00), no guarda proporción con el riesgo de daños a la propiedad de



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 70 de 267

CONENHUA que se generará en ejecución del Mandato. En efecto, la suma señalada es cuatro veces superior a la cobertura inicial del seguro de responsabilidad civil del componente nacional de la RDNFO, concesionado a Azteca Comunicaciones Perú S.A.C.^[27], siendo ésta una red de alcance nacional y que en el primer año de ejecución del proyecto abarcaba el despliegue de red de una extensión que podría haber sido superior a la que eventualmente tendría la red de telecomunicaciones que GILAT NETWORKS instalará sobre la infraestructura eléctrica de CONENHUA.

En ese sentido, el monto consignado en el Contrato de Concesión de Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. como cobertura inicial del proyecto, se considera como un parámetro suficiente para la cobertura mínima que GILAT NETWORKS deberá otorgar a CONENHUA en virtud del seguro antes señalado. Por consiguiente, se plantea el siguiente texto para el Proyecto de Mandato.

“20. Garantías

(...)

20.3 GILAT NETWORKS deberá constituir o mantener constituida una póliza de seguro que deberá otorgar cobertura, entre otros riesgos, a cualquier daño, pérdida o lesión que pudiere sobrevenir a CONENHUA o sus bienes, causa de cualquier acción del GILAT NETWORKS, sus contratistas, subcontratistas, sus funcionarios y/o dependientes. En dicho seguro deberá figurar CONENHUA como beneficiario adicional. Se incluye en esta cobertura, a las multas, penalidades, daños y/o perjuicios que le sean asignados a CONENHUA por causas imputables a GILAT NETWORKS durante el despliegue de la Red de Transporte, por las entidades fiscalizadoras del sector energético. La suma asegurada mínima a contratar para la póliza respectiva deberá ser Quinientos Mil Dólares de los Estados Unidos (US\$ 500,000.00), y para el cumplimiento de la obligación GILAT NETWORKS podrá presentar sus pólizas globales.

De esta manera, al contarse con una póliza de seguro que incluye la cobertura de cualquier afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA, el OSIPTEL considera que no corresponde constituir de manera adicional, una carta fianza como garantía por el resarcimiento por cualquier afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA, por lo que se desestima el pedido de CONENHUA de exigir a GILAT NETWORKS emitir una carta fianza por un valor de USD 100,000 como garantía de cualquier incumplimiento (entre ellos, atraso en el pago de la retribución económica, resarcimiento de afectación a la infraestructura eléctrica de CONENHUA, o cualquier otro incumplimiento). La única carta fianza que deberá emitir GILAT NETWORKS en favor de CONENHUA en el marco de la emisión del Mandato de Compartición, será el que garantice específicamente el pago de las retribuciones económicas.

De esta manera, el monto de la referida carta fianza que garantice específicamente el pago de las retribuciones económicas, deberá estar dimensionado de modo que incorpore sólo el riesgo de un eventual atraso en el pago de las retribuciones económicas mensuales que le fuera exigible pagar a GILAT NETWORKS, en favor de CONENHUA. En este caso, como referente normativo se debe señalar, que en el marco de relaciones de compartición

²⁷ Cláusula 38.1 del contrato de concesión de la RDNFO de titularidad de Azteca Comunicaciones Perú S.A.C.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 71 de 267

de infraestructura para operadores de telecomunicaciones, como las reguladas por la Resolución de Consejo Directivo N° 020-2008-CD/OSIPTEL que aprueba las "Disposiciones Complementarias de la Ley de Acceso a la Infraestructura de los Proveedores Importantes de Servicios Públicos de Telecomunicaciones", en el cual también se aplican garantías para el pago oportuno al titular de la infraestructura.

Al respecto, el artículo 20 de las referidas Disposiciones Complementarias establece que en caso las partes no lleguen a establecer un acuerdo sobre el monto y las características de la garantía, el concesionario al cual se le solicitó la garantía, otorgará una carta fianza irrevocable, incondicional, sin beneficio de excusión, solidaria y de realización automática, emitida por una empresa autorizada y sujeta al ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros, por el valor de tres (3) meses de la contraprestación mensual, renovable cada seis (6) meses y de monto ajustable de acuerdo a la modificación del requerimiento de infraestructura utilizada.

Adicionalmente, se debe señalar que en anteriores pronunciamientos del OSIPTEL respecto de procedimientos similares de emisión de Mandatos de Compartición (procedimientos administrados en los expedientes N° 00001-2015-CD-GPRC/MC^[2], N° 00002-2015-CD-GPRC/MC^[3], N° 00003-2015-CD-GPRC/MC^[4] y N° 00004-2015-CD-GPRC/MC^[5]), se han establecido como una de las obligaciones del operador de telecomunicaciones que solicita la compartición de infraestructura, la emisión de una carta fianza que garantice al operador de la infraestructura eléctrica, el pago oportuno de las retribuciones económicas mensuales.

En el caso materia de análisis, GILAT NETWORKS construirá y operará en modo de prueba la Red de Transporte de su Contrato de Financiamiento, utilizando un financiamiento obtenido en un concurso bajo un esquema de asociación público-privada. De acuerdo a ello, el proceso de adjudicación de la buena pro incluyó una etapa de calificación previa de los participantes, en la cual GILAT NETWORKS demostró, en la parte económica-financiera, que sus estados financieros tienen valores mínimos de patrimonio neto y de activos. De otro lado, este concurso tuvo como componente del factor de competencia, un monto de financiamiento requerido que será desembolsado por el Estado Peruano por la construcción de la Red de Transporte. En razón de estos factores, CONENHUA ve reducido el riesgo de una falta de pago por parte de GILAT NETWORKS dado que dicha empresa tiene asegurado un flujo de ingreso en tanto sea parte de la relación de compartición.

En ese contexto, la cantidad de meses de renta que debería garantizar dicha empresa debe ser tal que le permita: (i) garantizar eficazmente sus obligaciones económicas, (ii) no generar costos innecesarios y (iii) suplir el derecho de CONENHUA de ver minimizado el riesgo de impago por el uso de sus torres.

[2] Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. y Red de Energía del Perú S.A.

[3] Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. y Consorcio Transmantaro S.A.

[4] Mandato de Compartición entre las empresas Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. e Isa Perú S.A.

[5] Mandato de Compartición entre las empresas TV Cable Digital E.I.R.L. y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 72 de 267

De acuerdo al presente mandato, el ciclo de facturación de la retribución periódica es mensual calendario, de tal forma que ante la emisión de su respectiva factura y ante la potencial falta de pago de ella, CONENHUA tiene el derecho de ejecutar la garantía correspondiente al citado mes una vez dicha deuda haya devenido en exigible. En ese sentido, el plazo mínimo para garantizar una obligación económica es el equivalente a un mes de renta mensual. De esta manera, CONENHUA no vería afectado su patrimonio ya que puede ejercer su derecho de ejecutar la citada garantía en el momento en que GILAT NETWORKS no cumpliera con el pago por el correspondiente mes. Adicionalmente, es necesario precisar que ante este nuevo contexto de falta de pago, en el supuesto en que CONENHUA ejecute la garantía por un determinado mes, GILAT NETWORKS tiene la obligación de renovar la misma por un monto equivalente a un mes de renta mensual y en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles.

De esa forma, considerando el contexto de construcción y operación en modo de prueba de GILAT NETWORKS, se considera que el monto de la carta fianza a ser otorgada a CONENHUA para garantizar sus obligaciones económicas es equivalente a una renta mensual. Dicho monto, no perjudica a CONENHUA ya que corresponde, en estricto, a la deuda impaga, y no le genera costos innecesarios a AZTECA más que los derivados de la habitual práctica comercial de emisión de garantías.

Sin perjuicio de lo cual, si ante el evento de cesión de la posición de GILAT NETWORKS que se prevé en el Mandato, CONENHUA verificará que el riesgo de no pago oportuno se ha incrementado comprobadamente debido a factores vinculados a las condiciones de la futura concesión de la Red de Transporte (p.ej. si ha ejecutado más de una vez la garantía); podrá solicitar al concesionario respectivo el incremento del nivel de dicha garantía y, en caso de falta de acuerdo, solicitar al OSIPTEL la emisión de un Mandato Complementario.

De esta manera, se plantea la siguiente disposición a ser incluida en el proyecto de Mandato:

“20. Garantías

(...)

20.4 Dentro de los diez (10) días hábiles de aprobada la primera Ruta por CONENHUA, GILAT NETWORKS deberá presentar a CONENHUA una carta fianza emitida por un banco de primer nivel, por un monto equivalente a un (01) mes retribución mensual por el acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica, en las condiciones de solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática a sólo requerimiento de CONENHUA, para garantizar a ésta el pago oportuno de la referida retribución. Esta carta fianza deberá ser actualizada, en el mismo plazo antes señalado, en la medida que CONENHUA apruebe Rutas adicionales. En caso de ejecución, GILAT NETWORKS deberá reemplazarla por otra Carta Fianza con similares condiciones en un plazo de diez (10) días hábiles contados desde la fecha de la citada ejecución. No obstante, si una vez producida la cesión del presente Mandato, CONENHUA considerase que el riesgo de falta de pago oportuno se ha incrementado objetivamente, podrá convenir con su contraparte elevar el monto de la carta fianza mediante un Acta Complementaria.”



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 73 de 267

Adicionalmente, cabe precisar, que para el caso de la relación de compartición de infraestructura que se establece entre GILAT NETWORKS y CONENHUA, el valor de la retribución económica mensual se encuentra regulado en función al resultante de la aplicación de la fórmula establecida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley N° 29904, por lo que el monto de la referida carta fianza debería ser estimado en base al dimensionamiento de la planta de CONENHUA que será objeto de compartición, utilizando la referida fórmula de contraprestación mensual, y ser otorgada por GILAT NETWORKS en favor de CONENHUA durante la ejecución de la relación de compartición de infraestructura.

Finalmente, en cuanto a la cobertura de riesgos de tipo laborar, el OSIPTEL considera necesario establecer también como parte de las condiciones generales del Mandato de Compartición de infraestructura que se emita, que GILAT NETWORKS mantendrá durante la ejecución de las obras que involucren la Infraestructura eléctrica de CONENHUA una póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para su personal, sus contratistas o sub contratistas, encargados de efectuar los trabajos, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Modernización de la Seguridad Social en salud, la misma que incluye los rubros de pensiones y salud.

Por otra parte, respecto de la solicitud de CONENHUA de considerar una Póliza de Responsabilidad Civil y otra Póliza de Todo Riesgo, se debe señalar que la póliza que GILAT NETWORKS (o su cesionario en el presente mandato cuando opere la cesión) tiene que mantener vigente durante la relación de compartición, debe tener la cobertura que se especifica en el numeral 20.3 del Anexo I del Proyecto de Mandato, es decir, que cubra cualquier daño a CONENHUA o a sus bienes, como son los conductores, estructuras, transformadores u otros bienes que menciona CONENHUA en su solicitud. Es decir, la cobertura que se indica en el Proyecto de Mandato, atiende a lo solicitado por CONENHUA.

En este contexto, la cobertura de una póliza en favor de algún beneficiario potencial distinto de CONENHUA, como terceros o el propio GILAT NETWORKS (como lo sería respecto de una póliza contra todo riesgo o *Construction All Risk*), excede el alcance del presente mandato, que establece y define reglas para una relación bilateral entre un operador de telecomunicaciones y un concesionario eléctrico. Ello, sin embargo, no afecta en modo alguno el derecho de los terceros eventualmente perjudicados de poder beneficiarse de pólizas de seguro que GILAT NETWORKS constituya o tenga constituidas en cumplimiento de otras obligaciones legales y/o contractuales.

Finalmente, se considera que en virtud de las reglas aplicables a la cesión de la posición de GILAT NETWORKS, queda claro que el cesionario que lo sustituya en la relación de compartición deberá mantener las coberturas del seguro y carta fianza que se indican en el mandato a favor de CONENHUA. Por ello, no se considera necesario realizar alguna precisión sobre este aspecto particular.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 74 de 267

4.2.13. Cesión de posición contractual.

4.2.13.1 Posición de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS refiere en su solicitud de mandato, que en el Proyecto de Contrato CONENHUA incluyó la figura de la cesión de posición contractual, pero haciendo referencia al concesionario de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica. Sin embargo, como dicha empresa había indicado anteriormente, y toda vez que en el presente caso GILAT NETWORKS suscribió un contrato de financiamiento del Proyecto “*Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica*”, debe sujetarse a las bases y condiciones contractuales de dicho proyecto para fijar la cesión de posición contractual.

GILAT NETWORKS refiere también, que la red de transporte de fibra óptica debe ser implementada por dicha empresa y operada a modo de prueba durante doce (12) meses para luego ser transferida al MTC quien se encargará de concesionaria para su correspondiente operación.

En esa línea, señala que el numeral 16.1 de la Cláusula Décimo Sexta del Contrato de Financiamiento establece lo siguiente:

“(…)

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: DE LOS BIENES DE LA RED DE ACCESO Y LA RED DE TRANSPORTE

16.1 EL CONTRATADO se obliga a transferir la propiedad de los BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE a favor del MTC con la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE TRANSPORTE, una vez suscrito en Contrato de Concesión entre el MTC y el concesionario de la operación de la RED TRANSPORTE. (...)”

En ese sentido, GILAT NETWORKS considera que a fin de garantizar la continuidad de la prestación de los servicios de internet de banda ancha a través de la red de transporte de fibra óptica es necesario que se incluya la figura de cesión de posición contractual acorde con sus obligaciones asumidas en nuestro Contrato de Financiamiento en los siguientes términos:

“Décima Séptima.- Cesión

17.1 Para la transferencia de la propiedad y el dominio de los bienes de la RED DE TRANSPORTE a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (o quien lo represente), acorde con lo estipulado en el numeral 16.1 de la Cláusula Décimo Sexta del Contrato de Financiamiento, CONENHUA otorga, por medio del presente Contrato, su conformidad expresa en forma irrevocable y por adelantado a la cesión de la posición contractual de GILAT a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (o quien lo represente) o a favor de cualquier concesionario que reemplace a GILAT a sola opción del



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 75 de 267

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (o quien lo represente), de conformidad con lo establecido en el artículo 1435 del Código Civil.

El concesionario que reemplace a GILAT, deberá cumplir con todas las obligaciones pactadas en éste contrato.

17.2 En consecuencia, **CONENHUA** declara conocer y aceptar que para que la cesión de posición contractual surta efectos, será suficiente que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones le comunique, mediante carta notarial, que ha surtido efectos la cesión de posición contractual al que se refiere el numeral anterior”.

GILAT NETWORKS señala también que dicho planteamiento no deja de lado el interés de CONENHUA de ser retribuido por el acceso y uso de su infraestructura, puesto que si bien los bienes de la red de transporte de fibra óptica estarán en posesión de GILAT NETWORKS durante el periodo de inversión y serán operados por la misma a modo de prueba durante un año, posteriormente pasarán al MTC y/o al concesionario de la operación de dicha red quienes asumirán todas las obligaciones de retribución a favor de CONENHUA.

En ese sentido, solicita que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita se establezca una cláusula de cesión de posición contractual en los términos propuestos por GILAT NETWORKS.

En consecuencia, y por las consideraciones antes expuestas, GILAT NETWORKS solicita la emisión de un Mandato de Compartición de infraestructura eléctrica, que contemple los aspectos planteados por dicha empresa.

Adicionalmente, mediante carta GL-231-2015 y en respuesta a la posición de CONENHUA expresada en su carta CONENHUA GG-111-2015, GILAT NETWORKS señala que no es exacto lo que manifiesta CONENHUA de que el plazo del contrato de Financiamiento suscrito entre GILAT y el FITEL es de un (01) año, sino que según lo señalado en el numeral V. del presente documento, dicho plazo es aproximadamente de catorce (14) años, pudiendo inclusive extenderse. Sin embargo, este plazo, no contempla el periodo de operación de la RED DE TRANSPORTE el cual será fijado por el MTC en el contrato de concesión que suscriba con el concesionario de dicha red.

GILAT NETWORKS señala que, si bien es cierto que dicha empresa instalará la RED DE TRANSPORTE de fibra óptica y la operará a modo de prueba por un año para luego transferirla al MTC, dicha RED debe estar operativa para la prestación del servicio de internet de banda ancha a las localidades e instituciones públicas de la Región Huancavelica en ambas etapas mencionadas, razón por la cual es necesario que se garantice su operatividad y la continuidad de los servicios brindados, a través del acceso y uso de la infraestructura de CONENHUA por todo el tiempo que se prolongue la vigencia del Contrato de Concesión que suscriba el MTC y el concesionario de la RED DE TRANSPORTE.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 76 de 267

Sobre el particular, GILAT NETWORKS afirma que una consideración diferente nos llevaría al absurdo de establecer el plazo de vigencia del contrato de acceso y uso de infraestructura únicamente por un (01) año, a cuyo término se tendría que retirar la fibra óptica de la infraestructura de CONENHUA interrumpiendo el servicio de internet de banda ancha provisto a los usuarios de la Región Huancavelica.

En consecuencia, GILAT NETWORKS solicita al OSIPTEL que en el mandato de compartición de infraestructura que se emita se establezca una cláusula de cesión de posición contractual en los términos propuestos por GILAT NETWORKS.

De otro lado, mediante carta GL-59-2016, GILAT NETWORKS remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que están de acuerdo con la inclusión de la cláusula de cesión de posición contractual en el Proyecto de Mandato, debido a que como se sustentó ampliamente, si bien es cierto que GILAT NETWORKS instalará la Red de Transporte de fibra óptica y la operará a modo de prueba por un año para luego transferirla al MTC, dicha Red debe estar operativa para la prestación del servicio de internet de banda ancha a las localidades e instituciones públicas de la Región Huancavelica en ambas etapas, razón por la cual, es necesario que se garantice su operatividad y la continuidad de los servicios brindados a través del acceso y uso de la infraestructura de CONENHUA por todo el tiempo que se prolongue la vigencia del Contrato de Concesión que suscriba el MTC y el concesionario de la Red de Transporte.

No obstante ello, GILAT NETWORKS considera que el OSIPTEL no debe incluir como una condición para que surta efectos la cláusula de cesión de posición contractual, la suscripción del contrato de concesión entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y el concesionario de la operación de la Red de Transporte, toda vez que mi representada, habiendo cumplido con todas sus obligaciones contractuales en los plazos establecidos en su Contrato de Financiamiento, puede transferir la propiedad de los bienes de la Red de Transporte a favor del MTC antes de que se suscriba el referido Contrato de Concesión.

GILAT NETWORKS advierte que en este punto que –en su mayoría- las licitaciones y/o concursos públicos convocados por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión) para la adjudicación de distintos proyectos pueden tener una duración mínima de un año por diversos factores e incluso –en el peor de los escenarios- los mismos pueden ser declarados desiertos. A modo de ejemplo, señalan los siguientes proyectos:

- Proyecto “Desarrollo de la Banda Ancha y masificación de la fibra óptica en zonas rurales y lugares de preferente interés social del país: Proyectos Cobertura Universal Sur, Cobertura Universal Norte y Cobertura Universal Centro”, cuya convocatoria se realizó en mayo de 2013 y se suscribió el contrato recién en junio de 2014.
- Proyecto Conectividad Integral en Banda Ancha para el Desarrollo Social de la Zona Norte del País – Región Lambayeque, cuya convocatoria se realizó en agosto de 2014 y se suscribió el contrato en mayo de 2015.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 77 de 267

GILAT NETWORKS señala que resulta altamente probable que se dilate la suscripción del Contrato de Concesión de la Red de Transporte, siendo que en dicho supuesto GILAT NETWORKS se encontraría en la obligación de continuar cumpliendo con todas las obligaciones incluidas en el Mandato de Compartición, a pesar de haber transferido la propiedad de la Red de Transporte al MTC; es decir, se le estaría trasladando a dicha empresa la asunción de costos por motivos que escapan a su esfera de control; esto es, el periodo comprendido desde la convocatoria realizada por Proinversión hasta la suscripción del Contrato de Concesión.

Adicionalmente, señala que el OSIPTEL no puede perder de vista que, conforme se establece en su Contrato de Financiamiento, los desembolsos realizados por la implementación de la Red de Transporte del Proyecto se realizarán hasta la entrega total de dicha Red; por tanto, en cuanto dicha empresa realice la entrega total al MTC (o a quien lo represente), dejará de percibir los desembolsos por la implementación de la Red de Transporte, por lo que, no contaría con los recursos suficientes para continuar cumpliendo con las disposiciones del Mandato, lo cual incluye el pago de las contraprestaciones mensuales por el acceso y uso de la infraestructura eléctrica.

En esa línea, GILAT NETWORKS señala que el MTC (o quien lo represente) es el único responsable de adoptar todas las medidas necesarias para lograr la suscripción del Contrato de Concesión con el nuevo concesionario, inmediatamente después de que GILAT NETWORKS realice la transferencia de la Red de Transporte, evitando de este modo que GILAT NETWORKS asuma costos adicionales que no le corresponden y asegurando también el interés de CONENHUA de ser retribuido por el acceso y uso de su infraestructura.

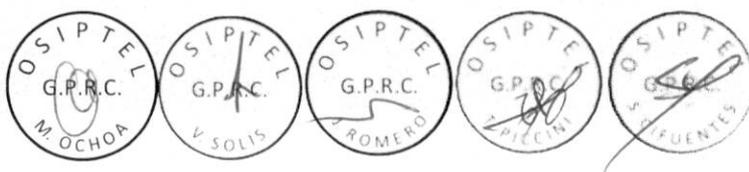
En consecuencia, GILAT NETWORKS solicita al OSIPTEL modifique su cláusula de cesión de posición contractual en los siguientes términos:

"22.1 Una vez producida la transferencia de la propiedad de los bienes de la Red de Transporte a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, CONENHUA quedará sujeto a la cesión de la posición de GILAT NETWORKS en el presente Mandato a favor del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. A la cesión antes señalada, le serán aplicables las reglas de la cesión de posición contractual regulada por el artículo 1435 del Código Civil, en lo que resulte aplicable, entendiéndose para dicho efecto que CONENHUA la ha autorizado irrevocablemente y por adelantado.

4.2.13.2 Posición de CONENHUA:

Mediante carta CONENHUA GG-111-2015 la empresa señala en respuesta a lo expresado en la solicitud de mandato que, tomando en consideración que se trata de un Contrato de Financiamiento, considera que la cláusula de cesión debe ser retirada, toda vez que el plazo máximo contractual es de 01 año.

De otro lado, mediante carta CONENHUA GG-022-2016, la referida empresa remite sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, señalando respecto de este tema, que se encuentra de acuerdo con la posición señalada por OSIPTEL.



4.2.13.3 Posición de OSIPTEL:

Según se ha señalado en el punto 4.2.6.3 del presente informe, relativo al plazo del Mandato, es consistente con la Ley N° 29904 y sus disposiciones de desarrollo, que la relación de compartición que iniciará con la publicación del Mandato, se mantenga en vigor por el plazo de construcción y operación de la Red de Transporte señalada en el Contrato de Financiamiento de GILAT NETWORKS, y se extenderá por el plazo de la posterior concesión de la referida Red de Transporte que efectúe el Estado Peruano en el marco de la Ley N° 29904.

En ese sentido, se debe prever que la eventual cesión de la relación de compartición a un operador de telecomunicaciones distinto de GILAT NETWORKS, se produzca en modo tal que el cambio de operador del componente regional de la RDNFO, no afecte los derechos de CONENHUA que se establecen en la normativa aplicable y el Mandato a ser emitido.

En ese contexto, a efectos de definir las disposiciones que regirán la cesión de la relación de compartición a establecerse con el Mandato, se toma como referencia la cláusula de cesión incluida en los Mandatos de Compartición de Infraestructura aprobados mediante las Resoluciones de Consejo Directivo N°s 077, 078 y 079-2015-CD/OSIPTEL, vinculadas al componente nacional de la RDNFO. Asimismo, se adaptan los supuestos en que se produciría la cesión según el diseño del componente regional de la RDNFO, así como a las situaciones respectivas previstas en el Contrato de Financiamiento de titularidad de GILAT NETWORKS, en particular a lo dispuesto en las cláusulas Décimo Sexta y Vigésima Tercera del referido contrato.

De otro lado, en relación a la solicitud de GILAT NETWORKS para que no se incluya como una condición para que surta efectos la cláusula de cesión de posición contractual, la suscripción del contrato de concesión entre el MTC y el concesionario de la operación de la Red de Transporte de la RDNFO; se debe señalar que el planteamiento del Proyecto de Mandato es consistente con la Cláusula Décimo Sexta, numeral 16.1, del Contrato de Financiamiento de GILAT NETWORKS, que dispone que la transferencia de la propiedad de los bienes de la Red de Transporte se realizará con la suscripción del "Acta de Adjudicación de los Bienes de la Red de Transporte" (en adelante, Acta de Adjudicación) y ello a su vez se producirá "una vez suscrito en Contrato de Concesión entre el MTC y el concesionario de la operación de la RED TRANSPORTE."

En ese sentido, lo señalado por GILAT NETWORKS respecto a que "habiendo cumplido con todas sus obligaciones contractuales en los plazos establecidos en su Contrato de Financiamiento, puede transferir la propiedad de los bienes de la Red de Transporte a favor del MTC antes de que se suscriba el referido Contrato de Concesión"; no sería consistente con lo pactado en el precitado numeral 16.1 del Contrato de Financiamiento.

Sin embargo, se debe señalar que finalmente el FTEL y/o el MTC son las entidades que de acuerdo a la Ley N° 29904 (artículos 7.3 y 7.4), su Reglamento (artículo 22) y el Contrato de Financiamiento, deben definir si es factible la suscripción del Acta de Adjudicación sin antes haberse suscrito el contrato de concesión con el operador de la Red de Transporte. En dicho contexto, el presente mandato se circunscribe a establecer una



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 79 de 267

regla que permitirá que CONENHUA tenga la certeza del momento a partir del cual operará la cesión y dicho momento será siempre la suscripción del Acta de Adjudicación, momento en el cual la titularidad de la red de telecomunicaciones instalada y operada por GILAT NETWORKS quedará transferida a un nuevo responsable de las obligaciones derivadas del mandato.

Por consiguiente, para el Mandato de Compartición, se incluye el siguiente texto como cláusula de cesión:

"Una vez producida la transferencia de la propiedad de los bienes de la Red de Transporte a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, CONENHUA quedará sujeto a la cesión de la posición de GILAT NETWORKS en el presente Mandato a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones o a favor del concesionario de operación de la Red de Transporte, a sola opción del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. A la cesión antes señalada, le serán aplicables las reglas de la cesión de posición contractual regulada por el artículo 1435 del Código Civil, en lo que resulte aplicable, entendiéndose para dicho efecto que CONENHUA la ha autorizado irrevocablemente y por adelantado.

Para que la cesión de la posición de GILAT NETWORKS en el presente Mandato antes señalada surta efectos, será suficiente que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones comunique a CONENHUA, mediante carta notarial, que ha ejercido el derecho al que se refiere el numeral precedente.

Desde el inicio de la vigencia del presente Mandato y hasta el momento en que la cesión surta efectos conforme a lo dispuesto en el numeral precedente, GILAT NETWORKS se encuentra sujeto al cumplimiento de las obligaciones económicas, técnicas y de cualquier otra índole que se establecen en el presente Mandato. Una vez que la cesión surta efectos, el cesionario respectivo asumirá íntegramente las referidas obligaciones, desde el mismo día en que se efectivice la cesión y por todo el plazo restante del Mandato.

Las disposiciones de los numerales precedentes serán igualmente aplicables en el caso de cesión o transferencia, total o parcial, de las obligaciones de GILAT NETWORKS materia del Contrato de Financiamiento, en el marco de lo previsto por la Cláusula 23 del Contrato de Financiamiento; en cuyo caso la opción respectiva será ejercida por el FITEL.

GILAT NETWORKS autoriza de manera anticipada la cesión de la posición de CONENHUA en el presente Mandato al titular que sustituya a CONENHUA como sociedad concesionaria frente al Estado Peruano bajo su Contrato de Concesión, en razón del término de su plazo, o en fecha anterior a ello por otras causas que así lo contemple, según lo indicado en el numeral 5 del presente Mandato.

En cualquier caso, el cesionario que se incorpore en la relación de compartición como resultado de una cesión, deberá cumplir con todas las obligaciones asumidas por su respectivo cedente en virtud del presente Mandato."

4.3 Las condiciones legales, técnicas y económicas a ser incorporadas en el presente mandato.

En los Anexos adjuntos se detallan las condiciones legales, técnicas y económicas establecidas en el presente mandato, las mismas que recogen parte del proyecto de acuerdo negociado por GILAT NETWORKS y CONENHUA, al haberse evaluado que los



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 80 de 267

mismos resultan consistentes con el marco legal aplicable, en particular con la Ley N° 29904 y su Reglamento.

En ese sentido, en el Anexo Técnico que se plantea para el Proyecto de Mandato, se incluyen las especificaciones técnicas presentadas en el presente procedimiento por GILAT NETWORKS y CONENHUA, para la relación de compartición de infraestructura a ser establecida; las cuales han sido evaluadas y consideradas adecuadas.

Sin perjuicio de lo cual, respecto de las condiciones generales planteadas por las partes para su relación de compartición de infraestructura, se han realizado cambios, en particular, en el desarrollo de los siguientes temas:

4.3.1 Especificación de la denominación monetaria de la retribución mensual.

Al respecto, debe considerarse como criterio para fijar una posición respecto la denominación monetaria de la retribución mensual, la moneda en la cual está expresada la fuente de información del principal insumo de costos para el cálculo de la contraprestación mensual.

Al respecto, la contraprestación mensual por el acceso y uso (RM), establecida en el referido Anexo 1 del Reglamento de la Ley N° 29904, está dada por la siguiente fórmula:

$$RM = Imp + OMc \times B \times (1 + im)$$

Donde:

Imp: Impuestos municipales adicionales (si los hubiere).

OMc: Costo OPEX adicional de la infraestructura cuando se comparte; que representa una fracción del costo mensual OPEX de la infraestructura sin compartición.

B: Factor de distribución de costos sólo entre los arrendatarios.

$$B = 1 / Na$$

Donde *Na*: número de arrendatarios

im: Tasa de retorno mensualizada o margen de utilidad razonable.

Para el caso de la infraestructura eléctrica se debe considerar además:

$$OMc = f \times OMs$$

f: 20%

OMs: Costo mensual OPEX sin compartición y se calcula de la siguiente forma:

Cálculo de OMs	Tipo de línea eléctrica
$OMs = l/12 \times BT$	Baja Tensión
$OMs = h/12 \times BT$	Media Tensión y/o Alta Tensión



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 81 de 267

BT: Es la Base Total de cálculo de la infraestructura eléctrica y está dada por:

$$BT = (1 + m) \times TP$$

Donde:

- TP : Costo de las torres o postes regulados del sector energía.
M : 77%. Expresa el costo del montaje de las torres, postes o suministros
I : 7.2%. Para baja tensión
h : 13.4%. Para media o alta tensión.

De esta manera, el pago mensual por el acceso y uso de la infraestructura de CONENHUA será determinado por las siguientes dos expresiones simplificadas de la fórmula establecida en el referido Anexo 1, de manera alternativa según el nivel de tensión de la línea de distribución a la que corresponda la infraestructura a compartir:

1. La renta mensual (RM) por cada poste o torre de baja tensión será el resultante de la siguiente expresión:

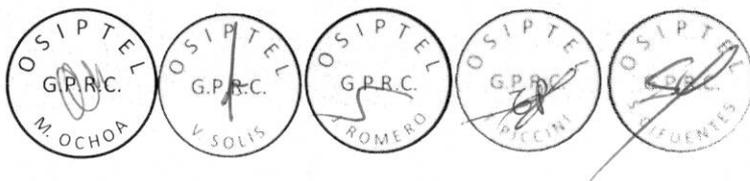
$$RM = Imp + \frac{f * i * (1 + m) * (1 + i_m) * TP}{12 * Na}$$

2. La renta mensual (RM) por cada poste o torre de media y alta tensión será el resultante de la siguiente expresión:

$$RM = Imp + \frac{f * h * (1 + m) * (1 + i_m) * TP}{12 * Na}$$

Donde:

- Imp = Impuestos municipales adicionales (si los hubiera).
f = Parámetro que expresa el costo de OPEX adicional de la infraestructura cuando se comparte, como un porcentaje del costo mensual OPEX de la infraestructura sin compartición.
h = Parámetro que expresa el costo mensual OPEX sin compartición, aplicable para media y/o alta tensión.
i = Parámetro que expresa el costo mensual OPEX sin compartición, aplicable para baja tensión.
m = Parámetro que expresa el costo del montaje de los postes, como un porcentaje del costo de los postes.
i_m = Tasa de retorno mensualizada (margen de utilidad razonable).



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 82 de 267

Na = Número de arrendatarios.

TP = Costo de los postes regulados por el sector energía.

De lo señalado anteriormente se colige que el principal insumo de costos para el cálculo de la contraprestación mensual es el “costo de las torres o postes regulados del sector energía” (TP).

Al respecto, en las condiciones generales del referido Mandato de Participación, se señala que la variable “TP” tendrá como fuente las bases de datos actualizadas de los sistemas de información aplicables a los Sistemas de Transmisión del Sector Eléctrico, o cualquier sistema de información que cumpla similar función en cuanto a sistemas de transmisión del sector eléctrico, según lo normado por el OSINERGMIN. Cabe señalar, que en la referida base de datos, los precios de los postes o torres se encuentran expresados en Dólares de los Estados Unidos de América. Asimismo, se requiere que la Cuenta de Recaudación que CONENHUA comunique a GILAT NETWORKS, tenga la misma denominación monetaria indicada anteriormente.

En consecuencia, en el numeral 4.4 literal (iv) del Mandato de Participación se requiere precisar lo siguiente:

“La contraprestación mensual será calculada y facturada por CONENHUA en la misma denominación monetaria en la que están expresados los precios de los postes y/o torres, contenidos en las bases de datos de los sistemas de información aplicables a los Sistemas de Transmisión del Sector Eléctrico, o cualquier sistema de información que cumpla similar función en cuanto a sistemas de transmisión del sector eléctrico, según lo normado por el OSINERGMIN. GILAT NETWORKS pagará las contraprestaciones mensuales depositando el monto correspondiente en la Cuenta de Recaudación que CONENHUA le comunique por escrito a su domicilio, la cual deberá estar en la misma denominación monetaria indicada anteriormente.”

4.3.2 Información sobre los puntos geográficos (Tramos).

Al respecto, conforme a lo indicado en el artículo 4° de la Resolución de Consejo Directivo N° 013-2016-CD/OSIPTEL, GILAT NETWORKS mediante carta GL-59-2016 cumplió con remitir la relación de los puntos geográficos para el despliegue de la red de fibra óptica (tramos), de acuerdo al formato establecido en el Anexo II.2 del Informe N° 015-GPRC/2016, lo cual se ha incorporado en el numeral II.2 del ANEXO II del Mandato de Participación, referido a las Condiciones Técnicas.

4.3.3 Reglamento Interno de Seguridad y Salud de CONENHUA (RISST).

Mediante carta CONENHUA GG-022-2016, a través de la cual la referida empresa expresa sus comentarios al Proyecto de Mandato notificado, remite su Reglamento Interno de Seguridad y Salud, lo cual ha sido incorporado en el numeral 2.5.2 del ANEXO II del Mandato de Participación, referido a las Condiciones Técnicas.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 83 de 267

5. CONCLUSIÓN y RECOMENDACIÓN.

Considerando lo anteriormente mencionado, esta Gerencia recomienda elevar, para la consideración del Consejo Directivo, el Mandato entre GILAT NETWORKS y CONENHUA, a efectos de establecer las condiciones legales, técnicas y económicas de acceso y uso a la infraestructura eléctrica de CONENHUA, a fin de que GILAT NETWORKS pueda tender fibra óptica, en cumplimiento del Contrato de Financiamiento para la ejecución del Proyecto.



 EL REGULADOR DE LAS TELECOMUNICACIONES	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 84 de 267

Anexo I

CONDICIONES GENERALES DEL MANDATO



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 85 de 267

1. Términos y Definiciones.

Para fines del presente Mandato los términos que a continuación se señalan tendrán el siguiente significado:

- **Rutas:** Recorrido específico en un trayecto determinado, que incluye uno o más de los puntos geográficos definidos en los Tramos, en el cual se detalla la relación de la infraestructura eléctrica de CONENHUA que GILAT NETWORKS requiere acceder y emplear como soporte de su cable de fibra óptica.
- **Tramos:** Relación de puntos geográficos a los cuales GILAT NETWORKS tiene la necesidad de llegar físicamente mediante el despliegue de su red de cable de fibra óptica para efectos de permitirle brindar servicios públicos de telecomunicaciones.

2. Alcance del Mandato.

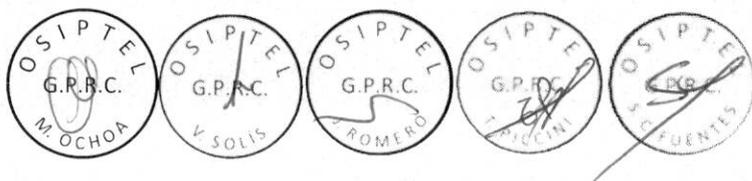
2.1 El objeto del presente Mandato es establecer las condiciones de acceso y uso a favor de GILAT NETWORKS para el debido cumplimiento de las obligaciones asumidas por ésta en el Contrato de Financiamiento del Proyecto "*Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y desarrollo social de la Región Huancavelica*" a efectos de que GILAT NETWORKS acceda y use la infraestructura eléctrica con la que cuenta CONENHUA, para la prestación del servicio público de telecomunicaciones.

El alcance del presente Mandato comprende a la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA.

2.2 GILAT NETWORKS preparará y presentará a CONENHUA para su evaluación y aprobación las Rutas que requiere y que definirá, de ser el caso, a partir del reconocimiento en campo de la infraestructura eléctrica, para lo cual ha recibido la autorización de ésta última. Los Tramos respecto de los cuales GILAT NETWORKS preparará las Rutas se detallan en el Anexo II.2 que forma parte integrante del presente Mandato. Para tal efecto, CONENHUA proporcionará a GILAT NETWORKS las facilidades de acceso a su infraestructura eléctrica, así como la información que se requiera para preparar y presentar los Expedientes Técnicos de las Rutas requeridas.

2.3 GILAT NETWORKS también podrá presentar para evaluación y aprobación de CONENHUA, Rutas respecto de Tramos adicionales a los señalados en el Anexo II.2 en caso que:

- El Contrato de Financiamiento del Proyecto "*Instalación de Banda Ancha para la conectividad integral y desarrollo social de la Región Huancavelica*" (en adelante Contrato de Financiamiento) sea modificado respecto de sus alcances en lo que respecta a los puntos geográficos a los cuales GILAT NETWORKS debe cumplir con el Contrato de Financiamiento.
- CONENHUA amplíe su Infraestructura Eléctrica dentro del territorio nacional, de forma tal que los Tramos inicialmente incluidos en el Anexo II.2 dejen de



ser los únicos en los cuales la Infraestructura Eléctrica de CONENHUA, pueda servir para que GILAT NETWORKS cumpla con sus obligaciones dentro del Contrato de Financiamiento.

- 2.4 La relación completa y pormenorizada de la Infraestructura Eléctrica que GILAT NETWORKS requiere acceder y hacer uso (en adelante, el "Detalle de la Infraestructura Eléctrica") será determinada en cada una de las Rutas que GILAT NETWORKS presente a CONENHUA, las mismas que luego de aprobadas por ésta última se formalizarán a través de la suscripción de un Acta Complementaria, que formará parte del presente Mandato y deberá ser comunicada al OSIPTEL en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles a ser contado desde su suscripción.
- 2.5 El Detalle de la Infraestructura Eléctrica incluirá la relación de los postes y torres de las redes de transmisión de energía eléctrica que sean requeridos por GILAT NETWORKS respecto de cada una de las Rutas.
- 2.6 Los términos y condiciones técnicas bajo las cuales GILAT NETWORKS podrá acceder y hacer uso de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica detallado en cada una de las Rutas, serán las establecidas en el Anexo II.4.
- 2.7 Los asuntos que el presente Mandato establece que deben ser definidos en Actas Complementarias, podrán ser objeto de Mandatos Complementarios, en caso de falta de acuerdo entre las partes para la suscripción del Acta respectiva.
- 2.8 Las condiciones generales de acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica se regirán por las disposiciones de la Ley N° 29904 y su Reglamento, la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, el Código Nacional de Electricidad vigente, así como las contenidas en el presente Mandato.

3. Alcance del Acceso y Uso de la Infraestructura Eléctrica.

- 3.1 El acceso y uso de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica por parte de GILAT NETWORKS implicará el tendido del cable de fibra óptica y sus elementos complementarios - accesorios; entre éstos, herrajes, empalmes y reservas (en adelante y en su conjunto, "Cable de fibra óptica").
- 3.2 Si para realizar el tendido del Cable de fibra óptica por parte GILAT NETWORKS sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA y por la ubicación del cable en la infraestructura eléctrica y como conclusión de un estudio que lo justifique, implicara la ejecución de trabajos de refuerzos en la infraestructura eléctrica con la finalidad de soportar los pesos adicionales del Cable de fibra óptica; CONENHUA estará a cargo de realizar las adecuaciones respectivas, que incluye los refuerzos en la infraestructura eléctrica que resulten necesarios de los solicitados por GILAT NETWORKS. La retribución por la referida adecuación será asumida por GILAT NETWORKS de acuerdo a lo establecido en el presente Mandato.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 87 de 267

- 3.3 GILAT NETWORKS presentará a CONENHUA las Rutas requeridas y le solicitará información técnica de la infraestructura eléctrica contenida en cada Ruta, para preparar los Estudios e Ingeniería de Detalle señalados en el Anexo II.3 y II.4, a fin de poder entregar el Expediente Técnico de la(s) Ruta(s) requeridas. CONENHUA entregará la información disponible de las(s) Ruta(s), en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, desde la solicitud respectiva. GILAT NETWORKS, de considerarlo necesario, realizará el reconocimiento en campo de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de la(s) Ruta(s) que requiere.
- 3.4 GILAT NETWORKS presentará la(s) Ruta(s) en sus respectivo(s) Expediente(s) Técnico(s) para su correspondiente aceptación a CONENHUA detallando la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica a utilizar. Esta información será entregada según el Anexo II.3 y II.4.
- 3.5 CONENHUA contará con un plazo de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de presentación del Expediente Técnico de la(s) Ruta(s) para comunicar a GILAT NETWORKS sus observaciones técnicas o aceptación del Expediente Técnico de la(s) Ruta(s).
- 3.6 En caso existan observaciones técnicas, GILAT NETWORKS deberá plantear a CONENHUA en el menor plazo posible, una solución a dichas observaciones. CONENHUA contará con un plazo máximo de ocho (8) días hábiles para evaluar la propuesta de solución y dar una respuesta a dicho planteamiento.
- 3.7 Una vez levantadas las observaciones satisfactoriamente, CONENHUA aceptará la solicitud de Ruta (Expediente Técnico) y comunicará dicha decisión a GILAT NETWORKS.
- 3.8 GILAT NETWORKS y CONENHUA en un plazo no mayor de siete (07) días hábiles de haber sido aprobada la solicitud de GILAT NETWORKS por CONENHUA elaborarán y suscribirán un Acta Complementaria correspondiente a la(s) Ruta(s) que haya(n) sido aprobada(s).
- 3.9 GILAT NETWORKS podrá iniciar las actividades para concretar la instalación del Cable de fibra óptica sobre la Ruta una vez que ésta haya sido aceptada por CONENHUA. En el supuesto de cualquier evento, originado por causas imputables a GILAT NETWORKS, durante el periodo en que no se tenga el Acta Complementaria firmada, GILAT NETWORKS deberá mantener indemne a CONENHUA.
- 3.10 GILAT NETWORKS deberá presentar a CONENHUA el Cronograma de Actividades previsto para la instalación del Cable de fibra óptica, el cual formará parte de un Acta Complementaria.
- 4. Retribuciones.**
- 4.1 El cálculo de la contraprestación única por el acceso y uso de infraestructura deberá seguir las siguientes reglas:



- (i) Debe cubrir la inversión incremental en la adecuación de la infraestructura durante la vida útil de la misma.
- (ii) La adecuación comprende los costos de reforzamiento de torres y postes específicos, por lo que cualquier actividad relacionada con dicho reforzamiento deberá realizarse únicamente respecto de dichas torres y postes.
- (iii) CONENHUA seleccionará a la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) que tendrá(n) a su cargo la adecuación de su infraestructura.
- (iv) El monto que se acuerde para efectuar la adecuación de infraestructura, deberá estar orientada a costos, incluyendo un margen de utilidad razonable (considerando la tasa de actualización anual establecida en el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas).
- (v) El pago de la adecuación será asumido por los concesionarios de telecomunicaciones, de forma proporcional.
- (vi) El pago de la inversión incremental para la adecuación de la infraestructura se realizará en su totalidad en el período de instalación y, posteriormente, cuando ésta deba ser reemplazada.

4.2 La ejecución de la contraprestación única por el acceso y uso de infraestructura deberá seguir los siguientes pasos:

- (i) Cuando CONENHUA comunique a GILAT NETWORKS su aceptación a una solicitud de Ruta presentada por ella, conforme los numerales 3.5 o 3.7 del presente Anexo, deberá incluir en dicha comunicación su propuesta económica respecto del pago único por el acceso y uso de su infraestructura, el cual deberá contener el detalle técnico del reforzamiento estrictamente necesario de las torres y postes específicos que así lo requieran y el costo de cada uno de dichos reforzamientos. Dicha propuesta económica incluirá, de existir, el costo de los estudios relacionados al reforzamiento de las torres y postes. La propuesta económica deberá contener el suficiente detalle que le permita a GILAT NETWORKS tener certeza y claridad indubitable respecto de los conceptos y montos a ser retribuidos.
- (ii) GILAT NETWORKS deberá comunicar a CONENHUA su aceptación o no en un plazo de diez (10) días hábiles contados desde la recepción de la comunicación de CONENHUA. GILAT NETWORKS puede iniciar los trabajos de despliegue sobre la parte de la infraestructura eléctrica que no requiera reforzamiento, una vez que CONENHUA haya aceptado la ruta propuesta, adoptando para ello las soluciones técnicas provisionales que correspondan, y cumpliendo con las normas técnicas y de seguridad aplicables.
- (iii) En caso GILAT NETWORKS no acepte la propuesta económica presentada por CONENHUA, GILAT NETWORKS deberá incluir en su comunicación los motivos por los cuales no ha aceptado la propuesta de CONENHUA y una



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 89 de 267

contrapropuesta económica respecto del pago único debidamente sustentada. En dicha comunicación, GILAT NETWORKS deberá convocar al Comité Técnico, el cual tendrá un plazo de quince (15) días hábiles desde su convocatoria para acordar el monto definitivo. En caso de que en la comunicación anteriormente referida, GILAT NETWORKS no cumpliera con convocar al Comité Técnico, CONENHUA estará facultada a convocarlo. El Comité Técnico deberá evaluar la información técnica y las propuestas de ambas partes considerando el marco legal aplicable, las buenas prácticas de ingeniería, y la eficiencia técnica y económica.

- (iv) Todo acuerdo al que llegue el Comité Técnico respecto del pago único por la totalidad de los postes o torres que requieren reforzamiento o por parte de ellos, deberá ser formalizado a través de un Acta Complementaria la cual será ratificada por los representantes legales de ambas partes.
- (v) En caso el Comité Técnico no llegue a ningún acuerdo respecto del pago único por la totalidad de los postes o torres que requieren reforzamiento o por parte de ellos, cualquiera de la partes podrá solicitar al OSIPTEL la emisión de un mandato complementario respecto de dicho pago único. Para ello, deberá adjuntar en su solicitud toda la documentación técnica y económica del caso.
- (vi) La solicitud del mandato complementario respecto del pago único no impide que se ejecute la adecuación (reforzamiento) de las torres y postes sobre cuyos costos de reforzamiento hubo desacuerdo.
- (vii) GILAT NETWORKS deberá pagar las facturas emitidas por CONENHUA dentro de los siguientes treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la factura correspondiente, la misma que será presentada en las oficinas de GILAT NETWORKS en la ciudad de Lima, señalada como domicilio en el numeral 25.2 presente Mandato.
- (viii) GILAT NETWORKS retribuirá el pago único depositando el monto correspondiente en la Cuenta de Recaudación que CONENHUA le comunique por escrito a su domicilio.
- (ix) En caso GILAT NETWORKS no proceda con el pago de la factura dentro del plazo establecido, quedará constituida en mora automática y estará obligada a abonar por cada día de atraso, los intereses compensatorios y moratorios correspondientes, con las tasas más altas autorizadas por el Banco Central de Reserva del Perú, desde la fecha del incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago.

4.3 El cálculo de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura deberá seguir las siguientes reglas:

- (i) CONENHUA cobrará a GILAT NETWORKS una contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura, cuyo monto será calculado a partir de las



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 90 de 267

fórmulas y metodología detalladas en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley N° 29904, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2103-MTC.

- (ii) La contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura a ser cobrada por CONENHUA a GILAT NETWORKS, será el equivalente a la suma de los montos derivados de la aplicación de la fórmula referida en el párrafo precedente para cada uno de los postes y torres utilizados efectivamente en cada Ruta al final de cada mes.
- (iii) La variable "*impuestos municipales adicionales*" incluida en la fórmula contenida en el Anexo I del Reglamento referido en el numeral (i) debe considerar únicamente el impuesto incremental que el municipio haya definido por el uso del poste por parte GILAT NETWORKS; por lo que no debe incluirse el impuesto regular que CONENHUA retribuye habitualmente por dicho elemento.
- (iv) La variable "*costo de las torres o postes regulados del sector energía*" (*TP*) aplicable a cada tipo de poste o torre, tendrá como fuente las bases de datos de los sistema de información aplicables a los Sistemas de Transmisión del Sector Eléctrico, según lo normado por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN). El valor atribuible a la variable "*TP*" corresponde a los costos de cada tipo de poste o torre, de baja, media o alta tensión, sin considerar ningún costo por concepto atribuible al montaje o instalación del poste o torre.
- (v) La variable "*tasa de retorno mensualizada*" (*i_m*) es el valor mensualizado calculado tomando como base la tasa de actualización anual establecida en el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas.
- (vi) La variable "*Número de arrendatarios*" (*Na*) será equivalente al número máximo de arrendatarios a los que sea factible dar acceso a dicha infraestructura, sustentado estrictamente en las características técnicas de cada tipo de poste o torre, para efectos de cumplir con las distancias mínimas de seguridad, establecidas en el Código Nacional de Electricidad.
- (vii) Cualquier modificación en el monto de la contraprestación mensual derivada de un cambio en las variables que conforman la fórmula contenida en el Anexo 1 del Reglamento de la Ley N° 29904, o de la actualización de los costos de la base de datos de los sistemas de información aplicable a los Sistemas de Transmisión del Sector Eléctrico, deberá ser comunicada por cualquiera de las partes a la otra, adjuntando la fuente de dicho cambio. Cualquier modificación normativa a la referida fórmula o la referida base de datos, es de aplicación automática para efectos del presente Mandato de Compartición, a partir de su entrada en vigencia. Cualquier otro cambio en las variables que conforman la referida fórmula, surtirá sus efectos desde el primer día calendario del mes siguiente a la referida comunicación.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 91 de 267

4.4 La ejecución de la contraprestación mensual por el acceso y uso de infraestructura deberá seguir los siguientes pasos:

- (i) Cuando CONENHUA comunique a GILAT NETWORKS su aceptación a una solicitud de Ruta presentada por ella, conforme los numerales 3.5 o 3.7 del presente Anexo, deberá incluir en dicha comunicación el monto referencial correspondiente a la contraprestación mensual por el acceso y uso de su infraestructura, el cual deberá estar sustentado en el detalle técnico del tipo de poste o torre a ser utilizado, el costo específico asignado a cada uno de ellos, las demás variables definidas en el Anexo I del Reglamento de la Ley N° 29904, y con el suficiente detalle que le permita a GILAT NETWORKS tener certeza y claridad indubitable respecto de la retribución por el uso de cada uno de los postes o torres. La retribución mensual será definida, al final de cada mes, conforme se vaya utilizando efectivamente la infraestructura de CONENHUA hasta completar la totalidad de la ruta.
- (ii) La contraprestación mensual, para una correspondiente Ruta, será por mes calendario y comenzará a computarse y, consecuentemente a facturarse, a partir del día en que se inicie el tendido de la fibra óptica en el primer poste o torre de dicha Ruta. GILAT NETWORKS y CONENHUA deberán documentar cada fin de mes calendario, la cantidad acumulada de postes o torres efectivamente utilizados hasta dicho fin de mes, y sobre esa base, emitir la correspondiente factura por la contraprestación mensual. Este mecanismo (documentar la cantidad acumulada de postes) seguirá hasta el mes calendario en el que se complete el despliegue sobre la totalidad de la ruta, a partir del cual se emitirá la correspondiente factura por la totalidad de postes o torres efectivamente utilizados. La facturación del primer mes deberá corresponder al monto proporcional a la cantidad de días transcurridos desde que se inició el tendido de la fibra óptica en el primer poste o torre hasta la finalización de dicho primer mes. CONENHUA emitirá facturas independientes por cada una de las Rutas.
- (iii) GILAT NETWORKS deberá pagar las facturas emitidas por CONENHUA dentro de los siguientes treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la factura correspondiente, la misma que será presentada en las oficinas de GILAT NETWORKS en la ciudad de Lima, señalada como domicilio en el numeral 25.2 presente Mandato. En el caso que CONENHUA comunique formalmente a GILAT NETWORKS, que le emitirá facturas electrónicas, GILAT NETWORKS le comunicará a CONENHUA un correo electrónico para efectos de la recepción de facturas electrónicas. En este caso, se considerará como fecha de recepción de la factura, la fecha en que se notifique dicha factura electrónica al correo electrónico acreditado por GILAT NETWORKS.
- (iv) La contraprestación mensual será calculada y facturada por CONENHUA en la misma denominación monetaria en la que están expresados los precios de los postes y/o torres, contenidos en las bases de datos de los sistemas de información aplicables a los Sistemas de Transmisión del Sector Eléctrico, o cualquier sistema de información que cumpla similar función en cuanto a



sistemas de transmisión del sector eléctrico, según lo normado por el OSINERGMIN. GILAT NETWORKS pagará las contraprestaciones mensuales depositando el monto correspondiente en la Cuenta de Recaudación que CONENHUA le comunique por escrito a su domicilio, la cual deberá estar en la misma denominación monetaria indicada anteriormente.

- (v) En caso GILAT NETWORKS no proceda con el pago de la factura dentro del plazo establecido, quedará constituida en mora automática y estará obligada a abonar por cada día de atraso, los intereses compensatorios y moratorios correspondientes, con las tasas más altas autorizadas por el Banco Central de Reserva del Perú, desde la fecha del incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago.
- (vi) Dentro de los diez (10) días hábiles contados desde la fecha de recepción de la factura correspondiente, GILAT NETWORKS podrá comunicar a CONENHUA su desacuerdo con el monto correspondiente a la contraprestación mensual, para lo cual GILAT NETWORKS deberá incluir en su comunicación los motivos por los cuales no ha aceptado el monto facturado por CONENHUA y el monto, debidamente sustentado, que GILAT NETWORKS considera debe retribuirle. En dicha comunicación, GILAT NETWORKS deberá convocar al Comité Técnico, el cual tendrá un plazo de quince (15) días hábiles desde su convocatoria para acordar el monto definitivo de la contraprestación mensual. En caso de que en la comunicación anteriormente referida, GILAT NETWORKS no cumpliera con convocar al Comité Técnico, CONENHUA estará facultada a convocarlo. El Comité Técnico deberá evaluar la información técnica y las propuestas de ambas partes considerando el marco legal aplicable, las buenas prácticas de ingeniería, y la eficiencia técnica y económica.
- (vii) En caso GILAT NETWORKS haya comunicado a CONENHUA su desacuerdo con el monto de la contraprestación mensual, CONENHUA emitirá una factura por un monto equivalente a la contraprestación mensual facturada en el mes inmediatamente anterior, el cual deviene en un pago provisional.
- (viii) Todo acuerdo al que llegue el Comité Técnico respecto de la contraprestación mensual, deberá ser formalizado a través de un Acta Complementaria la cual será ratificada por los representantes legales de ambas partes.
- (ix) En caso el Comité Técnico no llegue a ningún acuerdo respecto de la contraprestación mensual, cualquiera de la partes podrá solicitar al OSIPTEL la emisión de un mandato complementario respecto de dicho pago mensual. Para ello, deberá adjuntar en su solicitud toda la documentación técnica y económica del caso.
- (x) Una vez definido el monto de la contraprestación mensual, ya sea por el Comité Técnico o en el mandato complementario, CONENHUA emitirá la factura o nota de crédito correspondiente, considerando el pago provisional realizado.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 93 de 267

(xi) La solicitud del mandato complementario respecto de la contraprestación mensual no impide que se continúe con la ejecución de las labores de adecuación (reforzamiento) de las torres y postes.

4.5 La contraprestación se adecuará, a favor de GILAT NETWORKS, a las condiciones económicas más favorables pactadas por CONENHUA con otro beneficiario de su infraestructura de uso público, en condiciones similares.

5. Plazo del Mandato.

5.1. El presente Mandato entrará en vigencia a partir del día siguiente de la publicación en el Diario Oficial El Peruano de la resolución que lo aprueba, y se mantendrá en vigor por el plazo de construcción y operación de la Red de Transporte señalada en el contrato de financiamiento de GILAT NETWORKS, extendiéndose por el plazo de la posterior concesión de la referida Red de Transporte que efectúe el Estado Peruano en el marco de la Ley N° 29904. La cesión de la relación de compartición que de ser el caso deba operar, se efectuará de conformidad con lo previsto en el presente Mandato.

5.2 A partir de la fecha de término del Contrato de Concesión de CONENHUA, el Estado Peruano o quien éste designe, será el titular de la concesión de transmisión de la que forma parte la Infraestructura Eléctrica, asumiendo así la posición de CONENHUA en el presente Mandato. Para tal efecto, el referido nuevo titular de la concesión de transmisión y GILAT NETWORKS suscribirán un Acuerdo Complementario en el que se reconozca a aquél como una de las partes del presente Mandato.

5.3 La vigencia del presente Mandato concluirá indefectiblemente luego de concluido un periodo de ciento veinte (120) días calendario siguientes a la fecha en que sea declarada la resolución del contrato de concesión de la Red de Transporte o la extinción de la concesión respectiva.

5.4 Ante la terminación del presente Mandato, y siempre que la relación de compartición de infraestructura no prosiga en virtud de un nuevo contrato o mandato de compartición, el titular de la concesión de la Red de Transporte deberá presentar a CONENHUA el cronograma de retiro de los Cables de fibra óptica instalados en la infraestructura eléctrica - Infraestructura Eléctrica, así como todas las actividades que se requieran para dar por concluido el presente Mandato, lo que deberá ejecutarse en el periodo de ciento veinte (120) días calendario referido en el numeral precedente.

6. Condiciones de acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica.

6.1 El Detalle de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica autorizada por CONENHUA para ser accedida y empleada por GILAT NETWORKS será la que figure en las Actas Complementarias a ser suscritas por las partes.

6.2 En todos los supuestos, CONENHUA deberá efectuar el refuerzo de la infraestructura eléctrica y GILAT NETWORKS la colocación del Cable de fibra óptica



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 94 de 267

en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica siguiendo estrictamente las normas técnicas y demás señaladas en el Anexo II.1; así como las demás condiciones señaladas en el presente Mandato.

- 6.3 CONENHUA proporcionará a GILAT NETWORKS la información disponible, en el plazo de cinco (05) días hábiles de ser solicitada, relacionada a la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica que sea pertinente para que GILAT NETWORKS pueda efectuar los estudios y una correcta ejecución de los trabajos de instalación y/o desinstalación correspondientes.
- 6.4 Todas las labores de instalación, control y mantenimiento del Cable de fibra óptica colocado sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA, cuya ejecución requiera acceder a la misma, deberán ser previamente autorizadas por CONENHUA. Las referidas labores y su supervisión se encuentran a cargo de GILAT NETWORKS.
- 6.5 GILAT NETWORKS deberá presentar el Cronograma de Actividades a realizar sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica, en la Ruta autorizada. El día diez (10) de cada mes presentará el Plan de Trabajo a realizar el mes siguiente. CONENHUA lo evaluará y de estar de acuerdo lo presentará al COES para su aprobación. CONENHUA no asumirá ninguna responsabilidad ni costos por las decisiones del COES.
- 6.6 GILAT NETWORKS deberá gestionar y contar con las autorizaciones y permisos necesarios para realizar las actividades de instalación y/o desinstalación del Cable de fibra óptica sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica. GILAT NETWORKS mantendrá indemne a CONENHUA de cualquier multa o penalidad por causa derivada de estas obras.
- 6.7 De conformidad con lo establecido por la legislación vigente, GILAT NETWORKS se encuentra sujeta a la fiscalización y supervisión del OSINERGMIN respecto del cumplimiento de las disposiciones técnicas y legales del subsector electricidad, referidas a la seguridad y riesgos eléctricos. En tal sentido, ante situaciones de riesgo eléctrico, GILAT NETWORKS debe cumplir con las medidas que el OSINERGMIN disponga según la normativa aplicable. Asimismo, en materia de seguridad eléctrica, GILAT NETWORKS se sujeta a la competencia que el OSINERGMIN ejerza en virtud de las normas señaladas en el numeral 7.1 y otras que resulten aplicables.

7. Seguridad de las instalaciones.

- 7.1 GILAT NETWORKS deberá cumplir estrictamente las indicaciones de seguridad dadas por CONENHUA así como las disposiciones de montaje, distancias y otras de carácter técnico, de acuerdo a lo prescrito en el Código Nacional de Electricidad Suministro 2011, aprobado por Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM/DM, Código Nacional de Electricidad, aprobado por Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM, y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 95 de 267

mediante Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM, así como sus normas ampliatorias y modificatorias.

- 7.2 En caso GILAT NETWORKS, sus trabajadores directos y/o sus contratistas no cumpla con las disposiciones técnicas mencionadas en el numeral precedente, y esto sea objeto de fiscalización por parte de los organismos pertinentes, GILAT NETWORKS deberá asumir, sin ser limitativos, cualquier multa, penalidad o sanción por la Ley de Concesiones Eléctricas, y/o compensación por Norma Técnica de Calidad de Servicio Eléctrico (NTCSE) que se imponga a CONENHUA como consecuencia directa y exclusiva de dicho supuesto, siempre que se pruebe que la causa que originó dicha multa y/o penalidad es imputable a GILAT NETWORKS, sus trabajadores directos y/o sus contratistas.
- 7.3 GILAT NETWORKS proporcionará o exigirá a sus trabajadores y/o contratistas, bajo responsabilidad, el uso de los instrumentos e implementos de seguridad necesarios para la ejecución de los trabajos de refuerzos de infraestructura eléctrica, instalación y operación y mantenimiento del Cable de fibra óptica en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA. Sin ser limitativos, cualquier sanción, multa o responsabilidad de orden administrativo (Municipalidades, SUNAT, OSINERGMIN, etc.), civil o penal, derivada del incumplimiento de las disposiciones antes mencionadas, será de responsabilidad exclusiva de GILAT NETWORKS, siempre que se pruebe que la causa que originó dicha sanción, multa o responsabilidad es imputable a GILAT NETWORKS.
- 7.4 CONENHUA nombrará al o a los responsables de la verificación del cumplimiento por parte de GILAT NETWORKS, de las obligaciones a las que se contrae por el presente Mandato.
- 7.5 El personal de GILAT NETWORKS que intervenga en las instalaciones de CONENHUA deberá cumplir con las reglas de seguridad del sector eléctrico y contar con los correspondientes implementos y equipos personales de protección.
- 7.6 GILAT NETWORKS deberá cumplir con las condiciones y procedimientos establecidos en los Anexos II.1 y II.4 del presente Mandato. Asimismo, deberá ceñirse a la ingeniería de detalle del Expediente Técnico de la Ruta presentado y aprobado por CONENHUA.
- 7.7 GILAT NETWORKS, durante la instalación y/o desinstalación del Cable de fibra óptica, deberá hacer los trabajos de despeje de zonas tomando las medidas necesarias para no causar obstrucciones a carreteras, caminos, cauces o conductos de agua naturales o artificiales y propiedades públicas y privadas. Los daños que se causen deberán ser reparados por GILAT NETWORKS.
- 8. Ingreso a la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA.**



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 96 de 267

- 8.1 Cualquier construcción necesaria para la instalación de nodos por parte de GILAT NETWORKS no podrá ser efectuada en las áreas de influencia de la servidumbre de la infraestructura involucrada en el Proyecto.
- 8.2 Para el acceso a la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica, GILAT NETWORKS presentará un programa anual, mensual y semanal de intervenciones donde se identifique claramente las actividades a realizarse mediante el procedimiento a utilizar, el mismo que será evaluado por CONENHUA. El programa mensual se presentará el día diez (10) del mes anterior, y CONENHUA deberá pronunciarse en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles desde la recepción del programa mensual respectivo y de ser necesario se presentará al COES para su programación del siguiente mes.
- 8.3 GILAT NETWORKS presentará el procedimiento de atención para el caso de caída del Cable de fibra óptica. Toda intervención deberá ser coordinada con CONENHUA. La aprobación de CONENHUA a los procedimientos no implicará de modo alguno, limitación de la responsabilidad de GILAT NETWORKS por cualquier daño ocasionado durante los trabajos. En caso de tratarse de mantenimientos que afecten el sistema eléctrico, GILAT NETWORKS deberá ceñirse a la aprobación del COES.
- 8.4 Por razones de emergencia GILAT NETWORKS podrá coordinar el acceso a la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA en el momento que se presente la necesidad, la cual será evaluada por CONENHUA de conformidad con los procedimientos que establezca el Comité Técnico, de aprobar la intervención se solicitará la autorización del COES. CONENHUA no será responsable de las decisiones que tome el COES.

9. Acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica por terceros.

- 9.1 Durante la vigencia del presente Mandato, CONENHUA se reserva el derecho a arrendar y/o ceder en uso a terceros la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica objeto del presente Mandato, así como la infraestructura eléctrica que se pudiera adicionar en el futuro, a otras personas naturales y/o jurídicas que se estime conveniente, siempre y cuando ello no se contraponga y/o afecte de forma alguna los fines del presente Mandato.
- 9.2 En ningún caso, la afectación de uso a favor de terceros podrá limitar y/o restringir de forma alguna el derecho de acceso y uso conferido a favor de GILAT NETWORKS en virtud del presente Mandato, sus Anexos y Actas Complementarias, ni exceder las cargas o esfuerzos máximos permitidos para la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica y/o la que se pueda generar sobre ésta, luego de realizar los refuerzos pertinentes.

10. Facultad de supervisión de CONENHUA.

- 10.1 CONENHUA podrá por intermedio de su personal técnico o aquél debidamente autorizado por éste, realizar a su costo la supervisión en el momento mismo de ejecución de los trabajos, instalaciones y conexiones que efectúe GILAT



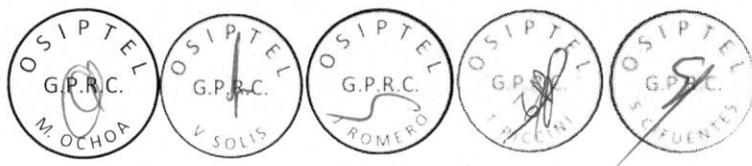
	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 97 de 267

NETWORKS, para asegurarse que éstas se ajusten a las normas de seguridad, reglamentos y especificaciones técnicas referidas en el presente Mandato.

- 10.2 En caso CONENHUA concluya que las instalaciones del Cable de fibra óptica, efectuadas por GILAT NETWORKS, ponen en riesgo la Infraestructura Eléctrica y consecuentemente el servicio que brinda CONENHUA este último deberá comunicar este hecho a GILAT NETWORKS, por cualquier medio disponible acompañando el sustento correspondiente. Ante dicha comunicación, GILAT NETWORKS evaluará la situación presentada y de estar de acuerdo contará con un plazo no mayor a cuarenta y ocho (48) horas para presentar una propuesta de solución a dicha situación a CONENHUA.
- 10.3 Vencido el plazo señalado en el numeral precedente sin que GILAT NETWORKS hubiere presentado la propuesta de solución a CONENHUA o no ha señalado su disconformidad con la observación presentada por CONENHUA ésta quedará facultada para contratar, bajo cuenta y costo de GILAT NETWORKS, una empresa con experiencia en dicho rubro, para que proceda a realizar las acciones y/o trabajos que resulten necesarios para dar solución a la situación presentada. En dicho escenario, CONENHUA remitirá a GILAT NETWORKS los gastos correspondientes, debiendo GILAT NETWORKS proceder con el correspondiente reembolso en un plazo no mayor a los treinta (30) días calendario.
- 10.4 En caso GILAT NETWORKS haya expresado su disconformidad con la observación formulada por CONENHUA en el plazo previsto en el numeral 10.2, se procederá a solicitar la intervención del Comité Técnico.
- 10.5 Personal Autorizado por CONENHUA para realizar las labores de la supervisión de la obra, tendrá la potestad de paralizar las obras y reinicializarlas una vez superada la observación, si éstas ponen en peligro la seguridad de la infraestructura eléctrica y/o servicio eléctrico. Acción que será comunicada a GILAT NETWORKS a fin que corrija la situación o actividad generadora del riesgo. CONENHUA será responsable de asumir los costos de las paralizaciones no justificadas.
- 10.6 CONENHUA se reserva el derecho a inspeccionar en forma permanente, sin necesidad de previo aviso y a su costo, la infraestructura instalada por GILAT NETWORKS en la Infraestructura Eléctrica en el marco del presente Mandato, así como el uso que se da a ésta. En caso que como resultado de la inspección CONENHUA concluya que la infraestructura instalada por GILAT NETWORKS pone en riesgo la Infraestructura Eléctrica y el servicio que brinda CONENHUA, se aplicará lo previsto en los numerales 10.2 al 10.4 del presente Mandato. Si la observación de CONENHUA se vincula al pago de contraprestaciones por el acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica, se seguirá el procedimiento que corresponda previsto en la numeral 4 del presente Mandato.”

11. Obligaciones de CONENHUA.

Serán obligaciones de CONENHUA las siguientes:



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 98 de 267

- a) Entregar a GILAT NETWORKS, a la entrada en vigencia del presente Mandato, las normas técnicas internas pertinentes y la información que tenga disponible para el cumplimiento de sus obligaciones, así como brindarle el acceso a su infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica. Sin embargo, será responsabilidad de GILAT NETWORKS realizar a su costo, la verificación de campo de cualquier información que se requiera y sea necesario para el reforzamiento de infraestructura eléctrica, instalación, operación y mantenimiento del Cable de fibra óptica.
- b) Entregar a GILAT NETWORKS la planimetría que tenga disponible de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica que correspondan a las Rutas establecidas en las Actas Complementarias. En caso de requerirse el análisis de carga en alguna estructura que compone la red, CONENHUA deberá suministrar los datos de las especificaciones técnicas disponibles como: tipo y características de la estructura, cargas de diseño, factores de seguridad, antigüedad de la infraestructura, estado actual, cruces existentes con otras líneas de distribución, cimentación, características de cables de fibra óptica que existan, etc.
- c) Para efecto de las labores de instalación, control y mantenimiento del Cable de fibra óptica instalado sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica que correspondan a cada una de las Rutas aprobadas, CONENHUA deberá proporcionar a GILAT NETWORKS la identificación de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica, con la finalidad de obtener una correcta ejecución de los trabajos de instalación y/o desinstalación y un control adecuado de la facturación de la retribución que será pagada por GILAT NETWORKS.
- d) Permitir el uso y acceso por parte de GILAT NETWORKS a la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica correspondiente a las Rutas aprobadas por CONENHUA siguiendo los procedimientos establecidos en el presente Mandato.
- e) Permitir el acceso del personal de GILAT NETWORKS a sus instalaciones para efectos que éstos, observando siempre los protocolos y procedimientos correspondientes de CONENHUA, realicen los trabajos de instalación y/o mantenimiento del Cable de fibra óptica en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica, correspondientes a las Rutas aprobadas de acuerdo con los diseños técnicos correspondientes.
- f) En caso de reubicación de estructuras, remodelación y cambios, que deban efectuarse en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA que esté siendo utilizada por GILAT NETWORKS, CONENHUA avisará por lo menos con treinta (30) días hábiles de anticipación a la fecha efectiva en que serán realizados dichos trabajos, para que GILAT NETWORKS pueda tomar las medidas que estime por convenientes.
- g) Realizar los refuerzos de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica, que sean requeridos y necesarios para la instalación del Cable de fibra óptica.
- h) Velar porque sus funcionarios y/o personal empleado no manipulen ni mucho menos afecten el Cable de fibra óptica instalado sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 99 de 267

- i) Permitir la desinstalación del Cable de fibra óptica colocado en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica cuando ello sea requerido por parte de GILAT NETWORKS.
- j) Entregar a GILAT NETWORKS, copia de la documentación que se tenga disponible relacionada a las servidumbres obtenidas para la instalación de la infraestructura eléctrica de la Rutas aprobadas, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitadas las Rutas. Sin perjuicio de lo antes señalado, en caso de presentarse alguna dificultad con el empleo de dichas servidumbres por parte de GILAT NETWORKS para la instalación del Cable de fibra óptica en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica, GILAT NETWORKS asumirá por su exclusiva cuenta, costo y riesgo las gestiones que se requieran con terceros para dar solución a dichas dificultades.
- k) Cobrar las retribuciones a las que se refiere el presente Mandato.
- l) Entregar a GILAT NETWORKS dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la fecha de entrada en vigencia del presente Mandato, cualquier documentación que contenga cualquier tipo de obligaciones y/o compromisos de índole ambiental que GILAT NETWORKS deba tener en cuenta a efectos de instalar su Cable de fibra óptica sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA.
- m) Comunicar a GILAT NETWORKS inmediatamente cualquier hecho del que tenga conocimiento que se relacione con su infraestructura eléctrica, y que tenga la potencialidad de perturbar el acceso y uso de la misma por parte de GILAT NETWORKS, a efectos que ésta adopte las acciones que correspondan.
- n) Garantizar a GILAT NETWORKS que en su condición de concesionario, viene cumpliendo con todas las normas, obligaciones y responsabilidades existentes conforme a Ley, en particular pero no limitado a las circunstancias que puedan limitar o impedir a GILAT NETWORKS el cumplimiento del objeto del presente Mandato. Esto comprende a título enunciativo, mas no limitativo a cualquier reclamo u obligación de los sectores electricidad o medio ambiente, el uso de recursos hídricos, o cualquier otra vinculada a las actividades de CONENHUA que puedan afectar las operaciones de GILAT NETWORKS y la ejecución del presente Mandato.

12. Obligaciones de GILAT NETWORKS.

12.1 Serán obligaciones de GILAT NETWORKS las siguientes:

- a) Cumplir con las indicaciones que establezca el Código Nacional de Electricidad y demás normas técnicas aplicables en la instalación y operación de los Cables de fibra óptica sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica.
- b) Coordinar previamente y obtener la autorización respectiva por parte de CONENHUA en relación a todas las actividades que pretenda realizar, y que estén directamente relacionadas con la Infraestructura Eléctrica.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 100 de 267

- c) Realizar el pago oportuno de la contraprestación por el acceso y uso compartido de la infraestructura de uso público.
- d) No modificar las condiciones normales de utilización de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica cuyo acceso y uso sea autorizado en virtud del presente Mandato.
- e) Reparar o reponer por el valor comercial los bienes de CONENHUA que en la ejecución del presente Mandato resulten dañados por causas que le sean imputables.
- f) Velar por la seguridad de las personas y de las propiedades que puedan ser afectadas por el acceso y empleo de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica.
- g) Seguir y adoptar las instrucciones y observaciones que le sean impartidas a través de funcionarios autorizados de CONENHUA en relación a la utilización de la Infraestructura Eléctrica, en concordancia con lo establecido en el presente Mandato y sus anexos. Esta obligación no libera a GILAT NETWORKS de la responsabilidad en que pueda incurrir por la no adopción de dichas instrucciones y observaciones.
- h) Asumir el costo de las indemnizaciones que CONENHUA deba pagar por fallas y/o interrupción en la prestación de sus servicios, originados en hechos que le sean directa y exclusivamente imputables; sin perjuicio de su obligación de asumir directamente como GILAT NETWORKS las responsabilidades legales que le sean imputables. Específicamente y a modo enunciativo, quedan incluidos el daño emergente, compensaciones por Norma Técnica de Calidad (NTCSE), multas, penalidades, daño indirecto, daño consecuencial etc. En caso de ocurrir la interrupción o variación de las condiciones del suministro eléctrico de CONENHUA por alguna causa que ésta considere atribuible a GILAT NETWORKS, le comunicará lo sucedido dentro del plazo de cuatro (4) días hábiles siguientes de ocurrido el evento, a efectos que GILAT NETWORKS pueda evaluar los hechos y ejercer su defensa. La responsabilidad de GILAT NETWORKS será determinada según el procedimiento legal aplicable.

GILAT NETWORKS no será responsable por los daños y/o perjuicios que pueda sufrir la Infraestructura Eléctrica causados por supuestos de caso fortuito o fuerza mayor, hechos de la naturaleza, deterioro normal de la infraestructura por el paso del tiempo, actos de terceros con los que GILAT NETWORKS no guarde una relación o, en general, por eventos en que no estén relacionados con su actividad de instalación, operación y mantenimiento de los Cables de Fibra Óptica.

En cualquier caso GILAT NETWORKS mantendrá indemne a CONENHUA de toda responsabilidad, costo, daño, gasto procedimiento administrativo, judicial o arbitral (incluyendo gastos y honorarios por servicios legales) relacionados con cualquier reclamo y/o juicios iniciado por terceros en contra de CONENHUA por causas que sean imputables a GILAT NETWORKS.

- i) Adoptar las precauciones necesarias para evitar accidentes que puedan ocasionar lesiones a las personas, daños o perjuicios a elementos tales como las edificaciones,



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 101 de 267

estructuras, tuberías, equipos eléctricos o de telecomunicaciones, cultivos y animales domésticos, entre otros, caso en el cual deberán efectuar las reparaciones teniendo en cuenta las recomendaciones de CONENHUA.

- j) Proteger a sus trabajadores cumpliendo las normas de seguridad y salud en el trabajo. En caso de que contraten a terceros para la ejecución de las obras necesarias para la instalación del Cable de fibra óptica, dicho personal deberán cumplir con las mismas obligaciones que se derivan para GILAT NETWORKS en el presente Mandato, en especial el cumplimiento de todas las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- k) Tomar las precauciones necesarias para evitar que se presenten accidentes de cualquier naturaleza y observar las reglamentaciones de CONENHUA sobre la interacción eléctrica entre la red eléctrica y su sistema.
- l) Mantener indemne a CONENHUA respecto de demandas, reclamaciones o quejas que sean presentadas en su contra como consecuencia exclusiva de accidentes e incidentes que sean imputables exclusivamente a GILAT NETWORKS y que puedan presentarse por la instalación del Cable de fibra óptica en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica. En caso que los referidos accidentes e incidentes sean imputables parcialmente a GILAT NETWORKS, ésta responderá proporcionalmente. En caso no se pueda determinar la proporción de la responsabilidad, ésta será asumida en partes iguales.
- m) Asumir de manera exclusiva y bajo su cuenta, costo y cargo la reconexión y/o reinstalación de apoyos en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica que sean requeridos para la adecuada colocación del Cable de fibra óptica, observando para tal efecto, las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo II.1.
- n) Utilizar única y exclusivamente la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica que haya sido debidamente autorizada por CONENHUA mediante la aceptación de las Rutas correspondientes, las mismas que será formalizadas mediante la suscripción del Acta Complementaria.
- o) Utilizar la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica de CONENHUA exclusivamente para el objeto señalado en el presente Mandato.
- p) Efectuar por su exclusiva cuenta, costo y riesgo las gestiones que sean necesarias para la obtención de servidumbres adicionales y diferentes a aquellas que se encuentran constituidas a favor de CONENHUA para efectos de lograr la colocación del Cable de fibra óptica sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica.
- q) Adecuar sus programas de mantenimiento a los Programas de Mantenimiento de Líneas de CONENHUA.
- r) En caso de ser solicitado por CONENHUA, GILAT NETWORKS le brindará las facilidades para la supervisión de sus trabajos de instalación y/o desinstalación,



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 102 de 267

operación y mantenimiento; sin embargo, la presencia de los supervisores de CONENHUA no implica responsabilidad alguna de ésta con relación a dichos trabajos.

s) Levantar en el campo la información necesaria para realizar los Estudios e Ingeniería de Detalle para el reforzamiento de la infraestructura eléctrica y la instalación del Cable de fibra óptica, si esta información no la tuviera disponible CONENHUA.

12.2 GILAT NETWORKS no tendrá responsabilidad alguna respecto de las actividades que ejecute CONENHUA con motivo de la prestación del servicio público de electricidad, y/o la operación, mantenimiento o ampliación de la cobertura de la infraestructura eléctrica de CONENHUA.

12.3 GILAT NETWORKS no podrá subarrendar, dar en uso, transferir en usufructo a título oneroso o gratuito ni establecer ninguna carga o gravamen o disponer del derecho de instalación del Cable de fibra óptica, con la excepción de lo establecido respecto a la cesión de su posición en el presente Mandato.

12.4 Cualquier construcción necesaria por parte de GILAT NETWORKS no podrá ser efectuada en las áreas de influencia de servidumbre de la infraestructura eléctrica involucrada en el Proyecto.

12.5 GILAT NETWORKS será responsable de cumplir con los requisitos técnicos que se establecen en el presente Mandato, aplicable al personal y las empresas Contratistas y Subcontratistas de GILAT NETWORKS que realizará trabajos sobre la infraestructura eléctrica.

13. Responsabilidad por daños.

13.1 Si por causas imputables directa y exclusivamente a GILAT NETWORKS o de terceros contratados por ésta, se produjeran daños directos, indirectos, o consecuenciales a la Infraestructura Eléctrica u otras instalaciones de CONENHUA y/o a terceras personas y/o propiedades públicas o privadas, GILAT NETWORKS deberá, sin ser limitativos, reparar e indemnizar los daños causados a CONENHUA, a terceros o sus propiedades. En cualquiera de estos casos, GILAT NETWORKS, incluso si el daño fue producido por terceros contratados por ésta, deberá cubrir el íntegro del valor del bien o bienes afectados, incluyéndose en dicho valor, el que corresponda a los costos por concepto de supervisión, mano de obra, dirección técnica y en general cualquier otro importe que sea necesario sufragar para su reposición.

13.2 Si por causa imputable directa y exclusivamente a GILAT NETWORKS, sus trabajadores directos y/o sus contratistas CONENHUA se ve obligado a pagar, sin ser limitativos, compensaciones, multas, penalidades o cualquier tipo de sanción, éstas serán asumidas por GILAT NETWORKS. En caso que los referidos daños y perjuicios sean imputables parcialmente a GILAT NETWORKS, esta responderá proporcionalmente. En caso no se pueda determinar la proporción de la responsabilidad, ésta será asumida en partes iguales.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 103 de 267

13.3 Para efectos de lo señalado en los numerales 13.1 y 13.2 anteriores, CONENHUA presentará a GILAT NETWORKS la factura por dichos conceptos acompañada de los sustentos correspondientes, la que deberá ser cancelada en un plazo de treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha de su presentación, siempre que GILAT NETWORKS no tenga observaciones al respecto, en cuyo caso GILAT NETWORKS deberá formular dichas observaciones en un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados desde el día siguiente de recibida la factura acompañada de los sustentos correspondientes.

En caso de que no hubiese observaciones y GILAT NETWORKS no pague la factura en el plazo antes definido, ésta quedará constituida en mora automática y deberá pagar los intereses compensatorios y moratorios máximos autorizados por el Banco Central de Reserva del Perú desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago. En caso de incumplimiento en el pago de la factura señalada en el plazo previsto, CONENHUA cargará el importe adeudado, incluidos los intereses devengados, en la siguiente factura emitida por concepto de la retribución mensual.

13.4 GILAT NETWORKS deberá contar con una cobertura de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, en cumplimiento del Decreto Supremo N° 003-98-SA y las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, a fin de asegurar a la totalidad de sus trabajadores y/o terceros contratados que participen en actividades derivadas de la ejecución del Contrato. La póliza correspondiente deberá asegurar a dichos trabajadores y/o terceros ante lesión o muerte que se pueda producir cuando realicen trabajos en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica o en otras instalaciones de propiedad de GILAT NETWORKS.

13.5 En caso el daño no sea cubierto del todo por el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo contratado, GILAT NETWORKS deberá cubrir todos los gastos adicionales relativos a la reparación del daño producido a las personas perjudicadas, o de ser el caso, a cubrir la indemnización por los daños y perjuicios ocasionados en caso de muerte del trabajador, siempre que ello sea imputable a GILAT NETWORKS.

13.6 CONENHUA no cubrirá bajo ningún supuesto, indemnización o reparación alguna a los trabajadores de GILAT NETWORKS o a los contratados por ésta, por los daños personales que puedan padecer en la ejecución de los trabajos que realicen en la Infraestructura Eléctrica u otras instalaciones de su propiedad, en el marco de la ejecución del presente Mandato.

13.7 Si por causas imputables a CONENHUA a sus trabajadores directos y sus Contratistas y Subcontratistas, se produjeran daños directos a los bienes de propiedad y/o titularidad de GILAT NETWORKS, CONENHUA será responsable de reparar e indemnizarle sólo los daños directos. Los daños que se ocasionen a terceras personas y/o sus propiedades, serán reparados e indemnizados conforme al marco legal aplicable.

13.8 Ambas Partes quedan liberadas de cualquier responsabilidad entre sí, en el supuesto de eventos de la naturaleza o por guerra civil, terrorismo o levantamiento de la población o cualquier otro hecho fortuito o por fuerza mayor no imputable a las



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 104 de 267

Partes, se destruyeran o dañasen total o parcialmente los equipos, conexiones, la Infraestructura Eléctrica o instalaciones de su propiedad o, como consecuencia de ello, se produjera daños a las instalaciones de cualquiera de las Partes.

- 13.9 Las Partes se obligan a reparar y/o reponer por el valor comercial de los bienes de su contraparte, que en el desarrollo del presente Mandato resulten dañados por causas imputables directa y exclusivamente a CONENHUA y/o GILAT NETWORKS según sea el caso, sus empleados, contratistas, subcontratistas y/o en general cualquier tercero que éstos hayan empleado.

14. Mantenimiento y reforma de la Infraestructura Eléctrica.

- 14.1 Por razones de mantenimiento regular y permanente de su sistema, CONENHUA efectuara labores de reparación, mantenimiento y/o reemplazo de uno o varios de los componentes de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica empleado por GILAT NETWORKS en virtud del presente Mandato. En dicho escenario, CONENHUA deberá entregar a GILAT NETWORKS el Plan de Mantenimiento Mensual dentro de los primeros cinco (5) días calendario de iniciado el mes, en el cual se detalle la realización y oportunidad en que serán efectivamente realizadas dichas labores a efectos que GILAT NETWORKS pueda tomar las medidas que estime por conveniente. El mencionado cronograma podrá remitirse mediante medios virtuales a las direcciones que las partes acuerden.

Sin perjuicio de lo antes señalado, CONENHUA podrá realizar labores de reparación, mantenimiento y/o reemplazo de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica empleada por GILAT NETWORKS en otras oportunidades cuando así lo requiera la Infraestructura Eléctrica. En dicho escenario, CONENHUA deberá comunicar tal situación a GILAT NETWORKS con al menos diez (10) días calendario de anticipación, indicando la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica que será objeto de reparación, mantenimiento y/o reemplazo y los motivos de la intervención; con la finalidad que GILAT NETWORKS pueda adoptar las medidas que estime por conveniente. Las reparaciones, mantenimientos y/o reemplazos de emergencia de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica, serán efectuadas de acuerdo al procedimiento señalado en el Anexo II.5 del presente Mandato.

- 14.2 En caso los trabajos de reparación, mantenimiento y/o reemplazo señalados en el numeral precedente requieran la manipulación y/o el retiro temporal de los Cables de fibra óptica colocados sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica o puedan afectar su correcto funcionamiento, CONENHUA deberá comunicar dicha situación a GILAT NETWORKS y otorgar un plazo no menor a treinta (30) días hábiles de anticipación a la fecha en que se requiera ejecutar los referidos trabajos a efectos que GILAT NETWORKS pueda remitir personal a la zona que proceda a efectuar y/o supervisar dichos trabajos, según sea el caso; lo cual será debidamente coordinado con CONENHUA a través del Comité Técnico.

En caso que, vencido el plazo antes señalado sin que GILAT NETWORKS hubiere coordinado con CONENHUA la remisión de su personal a la zona para la ejecución y/o supervisión de los trabajos, CONENHUA quedará facultada para contratar, bajo

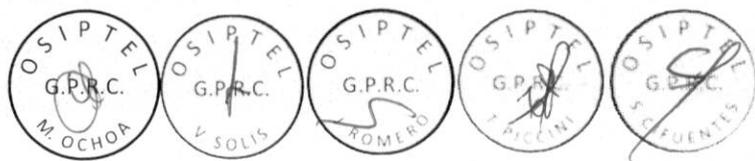


	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 105 de 267

cuenta y costo de GILAT NETWORKS, una empresa con experiencia en dicho rubro, para que proceda a realizar los trabajos de manipulación y/o el retiro temporal del Cable de fibra óptica colocado sobre la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica que resulten necesarios con motivo de la reparación, mantenimiento y/o reemplazo de la Infraestructura Eléctrica. En dicho escenario, CONENHUA remitirá a GILAT NETWORKS los gastos correspondientes, debiendo GILAT NETWORKS proceder con el correspondiente reembolso en un plazo no mayor a los treinta (30) días calendario.

CONENHUA podrá intervenir la infraestructura eléctrica, para realizar mantenimientos correctivos de emergencia, sin realizar el previo aviso a GILAT NETWORKS. CONENHUA se compromete a informar de esta intervención dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes de la intervención.

- 14.3 En caso se detectara que el Cable de fibra óptica se encuentre dañado y/o cortado, GILAT NETWORKS previo permiso de CONENHUA podrá actuar de manera inmediata para reparar y/o sustituir el Cable de fibra óptica sin observar los plazos convenidos en los numerales precedentes. GILAT NETWORKS se compromete a ejecutar los trabajos que considere necesarios para solucionar el problema suscitado (i) coordinando los mismos con CONENHUA y (ii) contando a potestad de CONENHUA con la supervisión en campo por parte de CONENHUA a costo de ésta, sin que la ausencia del supervisor en el plazo coordinado sea impedimento para que GILAT NETWORKS realice los trabajos.
- 14.4 GILAT NETWORKS cumplirá con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de CONENHUA establecido en el Anexo II.5 del presente Mandato. Así también, GILAT NETWORKS deberá adecuarse a las modificaciones o eventuales reemplazos que CONENHUA efectúe en cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo emitido por el Ministerio de Energía y Minas, durante la vigencia del Mandato, los cuales serán incorporados mediante comunicación escrita dirigida a GILAT NETWORKS y serán aplicables a partir de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha de comunicación antes señalada, salvo que las modificaciones requieran de un plazo mayor, para lo cual coordinarán las partes.
- 14.5 Durante la fase de instalación del Cable de fibra óptica, GILAT NETWORKS deberá hacer los trabajos de despeje de zonas tomando las medidas necesarias para no causar obstrucciones a carreteras, caminos, cauces o conductos de agua naturales o artificiales y propiedades públicas y privadas. Los daños que se causen deberán ser reparados por GILAT NETWORKS.
- 14.6 GILAT NETWORKS se compromete a cumplir con todas las normas ambientales que resulten aplicables a los trabajos de instalación y/o desinstalación, operación y/o mantenimiento del Cable de fibra óptica en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica.
- 14.7 CONENHUA tiene derecho a usar su infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica existente para garantizar las telecomunicaciones operativas propias y de sus filiales, así como a otras empresas de telecomunicaciones, según lo prevea su Contrato de Concesión.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 106 de 267

GILAT NETWORKS no es responsable por los daños que origine CONENHUA sus empresas vinculadas o terceros que CONENHUA designe, por el uso de dicha infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica. En ese sentido, CONENHUA responderá ante GILAT NETWORKS por cualquier daño directo que pueda generarle al Cable de fibra óptica, por la negligencia de los funcionarios de CONENHUA sus empresas vinculadas o de los terceros que CONENHUA designe.

- 14.8 El personal designado por GILAT NETWORKS para acceder a la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica deberá pasar una inducción de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente a cargo de CONENHUA. Si hubiese cambio de personal, éste será puesto en conocimiento de CONENHUA.
- 14.9 Los trabajos que deba efectuar GILAT NETWORKS serán ejecutados directamente por ésta o sus contratistas. En tal sentido, el personal que asigne directamente o indirectamente a la ejecución del Proyecto, no tendrá relación alguna de carácter, laboral, profesional o contractual con CONENHUA.

CONENHUA no se hará responsable bajo circunstancia alguna por sueldos, jornales, beneficios sociales o ningún concepto o terceros contratados por ésta ni por accidentes que pudieran ocurrir en los lugares de trabajo y que pudieran involucrar al personal de GILAT NETWORKS o terceros contratados por ésta.

Asimismo, GILAT NETWORKS se obliga a mantener a CONENHUA libre de cualquier pago, multa o penalidad que fuera impuesta por causa del incumplimiento o infracción de la legislación laboral o social vigente atribuible a GILAT NETWORKS.

- 14.10 GILAT NETWORKS informará a CONENHUA respecto al material a utilizarse durante la instalación, operación y mantenimiento del Cable de fibra óptica.
- 14.11 GILAT NETWORKS presentará un programa anual, mensual y semanal de Mantenimiento Preventivo, donde se indique claramente las actividades a realizarse mediante un procedimiento, el mismo que será puesto a consideración de CONENHUA para su aprobación. CONENHUA deberá pronunciarse en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados desde la recepción del programa mensual, el cual de ser aprobado se presentará al COES para su autorización.

GILAT NETWORKS comunicará a CONENHUA el procedimiento de atención para el caso de caída del Cable de fibra óptica. Toda intervención deberá ser coordinada con CONENHUA. La aprobación de CONENHUA a los procedimientos no implicará de modo alguno, limitación de la responsabilidad de GILAT NETWORKS por cualquier daño ocasionado a los trabajos. En caso de tratarse de mantenimientos que afecten el sistema eléctrico, GILAT NETWORKS deberá ceñirse a la programación establecida por el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES).

- 14.12 En el supuesto que se requiera la desconexión de una línea de distribución eléctrica, a solicitud de GILAT NETWORKS y por tanto ello cause indisponibilidad del servicio, GILAT NETWORKS deberá asumir los gastos que ello involucre.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 107 de 267

- 14.13 GILAT NETWORKS se obliga a remitir una copia en medio electrónico de los informes de los mantenimientos realizados dentro de las siguientes cuarenta y ocho (48) horas de ejecutados. Asimismo, GILAT NETWORKS se obliga a remitir una copia adicional en físico de los mismos en un plazo no superior a setenta y dos (72) horas siguientes a su ejecución.
- 14.14 Cualquier perturbación o incidente en el Cable de fibra óptica instalada en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica y que puedan afectar dicha infraestructura, deberá ser inmediatamente reportada a CONENHUA. Asimismo, cualquier accidente durante la operación y mantenimiento del Cable de fibra óptica relacionado con la infraestructura eléctrica deberá ser inmediatamente reportado a CONENHUA.
- 14.15 En caso que CONENHUA requiera realizar modificaciones en su infraestructura eléctrica y que afecte el Cable de fibra óptica, CONENHUA deberá informar estas modificaciones a GILAT NETWORKS con una anticipación no menor a treinta (30) días hábiles, siempre y cuando no se trate de modificaciones que se requieran por fuerza mayor o emergencia, con el objeto que GILAT NETWORKS programe las medidas necesarias, correspondiendo a GILAT NETWORKS asumir los costos que correspondan.

Asimismo, en caso que se trate de mantenimiento correctivo o modificaciones, que se requieran por fuerza mayor o emergencias, CONENHUA intervendrá e informará estas modificaciones a GILAT NETWORKS, a la brevedad posible. De ocurrir dicho supuesto, los costos incurridos por CONENHUA de mano de obra, materiales y demás costos necesarios, para mantener la instalación y operación normal del Cable de fibra óptica, serán asumidos por GILAT NETWORKS. Los costos incurridos en las modificaciones de la infraestructura eléctrica serán asumidos por CONENHUA.

En todos los casos CONENHUA proporcionará las facilidades para restablecer la operatividad del Cable de fibra óptica lo más rápido posible, en caso de interrupción.

15. Personal técnico.

- 15.1 Las Partes deberán contar con personal técnico debidamente capacitado y calificado, que estará a cargo del trabajo de reforzamiento de infraestructura eléctrica, instalación de cables y mantenimiento correspondiente a las empresas para las cuales sean empleados, y que garantizarán la debida manipulación de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica.
- 15.2 El personal técnico contará con una identificación que será presentada a requerimiento del personal de CONENHUA. GILAT NETWORKS comunicará la relación del personal que intervendrá en la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica, así como los cambios que se produzcan respecto de dicho personal.



16. Obligaciones administrativas y tributarias de GILAT NETWORKS.

16.1 Es de exclusiva responsabilidad, cuenta y costo de GILAT NETWORKS, gestionar y obtener de las autoridades competentes las licencias, permisos y/o autorizaciones que correspondan para el desarrollo de sus actividades y la ejecución de los trabajos de instalación del Cable de fibra óptica, así como cumplir con las obligaciones de carácter tributario que pudieran corresponderle.

17. Confidencialidad y Secreto de las Telecomunicaciones.

A. Confidencialidad

17.1 Se entiende por Información sujeta a los alcances del presente acápite a cualquier información oral, escrita o virtual que haya sido obtenida, cualquiera sea su soporte, adquirida o desarrollada por alguna de las Partes en el marco del presente Mandato, de manera individual o en conjunto con otros empleados, sus representantes, accionistas, clientes, empleados o terceros vinculados a él, quedando por tanto igualmente impedido de revelarla, aprovecharla o usarla sin autorización expresa; sin perjuicio del cumplimiento de lo dispuesto en los numerales 17.6 y 17.7.

En caso de existir alguna duda en cuanto si algún documento e información se encuentra sujeta a los términos de las disposiciones sobre confidencialidad del presente Mandato, ésta deberá ser tratada como confidencial y, por ende, estará sujeta a los términos de este instrumento.

17.2 En ese sentido, las Partes deberán mantener absoluta reserva respecto de la Información que se proporcionen en el marco de la ejecución del presente Mandato, salvo que cuente con autorización expresa de la otra Parte para su divulgación o que se deba cumplir con lo dispuesto en los numerales 17.6 y 17.7.

17.3 La Información antes señalada no será difundida, entregada, mostrada, proporcionada, suministrada o, en general, revelada a terceros distintos de: (i) su personal, representantes o proveedores involucrados en la ejecución del presente Mandato, o (ii) las autoridades señaladas en los numerales 17.6 y 17.7.

17.4 La obligación de reserva y la prohibición de divulgación se extiende a todo el personal o representantes de las Partes asignados o no al cumplimiento del presente Mandato; siendo las Partes responsables por cualquier infidencia o divulgación por parte de su personal y/o representantes.

17.5 Las Partes no asumirán las obligaciones a que se refiere la presente cláusula respecto de:

- Aquella información o documentación que al tiempo de ser revelada estuviera legítimamente a disposición del público en general sin que medie violación de las obligaciones de confidencialidad que son materia del presente Mandato.
- Aquella información que GILAT NETWORKS haya adquirido legítimamente de terceros sin que al tiempo de ser revelada haya mediado violación de las obligaciones de confidencialidad que son materia del presente Mandato.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 109 de 267

- Aquella información que CONENHUA haya adquirido o desarrollado de manera independiente sin que al tiempo de ser revelada haya mediado violación de las obligaciones de confidencialidad que son materia del presente Mandato.

17.6 Si las Partes o cualquiera de sus representantes resultan legalmente compelidos por autoridad competente a revelar cualquier información confidencial recibida deberán, dentro de lo permitido por la ley, dar aviso a fin de que se adopten las medidas legales que consideren pertinentes.

17.7 No están sujetos a este acápite los órganos reguladores del Sector Eléctrico y de Telecomunicaciones, así como el Ministerio de Energía y Minas o el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. De igual forma no están sujetos a esta restricción los órganos fiscalizadores, entre otros los del Sector Eléctrico, Tributario y Ambiental.

B. Secreto de las Telecomunicaciones

17.8 CONENHUA declara conocer que GILAT NETWORKS está obligada a salvaguardar el secreto de las telecomunicaciones y a mantener la confidencialidad de los datos personales de sus abonados y usuarios de acuerdo con la Constitución Política del Perú y las normas legales aplicables. En consecuencia, CONENHUA deberá ejecutar el presente Mandato en estricta observancia de tales normas.

En tal sentido, CONENHUA se obliga, sin que esta enumeración se considere limitativa sino meramente enunciativa, a no sustraer, interceptar, interferir, cambiar, divulgar, alterar, desviar el curso, utilizar, publicar, tratar de conocer o facilitar el contenido o la existencia de cualquier comunicación o de los medios que la soportan o transmiten o la información personal relativa a los abonados y usuarios de GILAT NETWORKS.

17.9 Asimismo, CONENHUA observará en todo momento: (i) la normativa interna sobre el derecho al secreto de las telecomunicaciones y a la protección de datos personales de los abonados y usuarios, la misma que declara conocer, cuya copia le ha sido debidamente entregada por GILAT NETWORKS, (ii) las instrucciones y pautas que, a su sola discreción, GILAT NETWORKS emita para la protección de estos derechos y que serán informadas a CONENHUA.

CONENHUA se obliga a poner en conocimiento de su personal y de los terceros de los que se valga para ejecutar el Mandato - que tuvieron acceso a la información protegida - la obligación contenida en la presente numeral; así como a instruirlos y capacitarlos periódicamente, al menos de forma semestral, sobre la importancia de esta protección. Para tal efecto, CONENHUA celebrará con dichas personas acuerdos de confidencialidad según el modelo que previamente le proporcione GILAT NETWORKS, debiendo remitir semestralmente a GILAT NETWORKS una declaración jurada que confirme que ha cumplido esta obligación.

17.10 Queda establecido que si CONENHUA - o cualquier subcontratista de éste - incumple la obligación a que se refiere el presente numeral 17.b, - además de las consecuencias civiles y penales del caso - quedará obligada a resarcir a GILAT



NETWORKS los daños que le cause, ya sea por dolo, culpa grave o culpa leve, asumiendo especialmente: (a) las sanciones administrativas y judiciales impuestas a esta última como consecuencia del referido incumplimiento; y, (b) los costos en los que la misma incurra en la defensa administrativa y judicial de sus intereses. Sin perjuicio de ello, en caso que se produzca cualquier incumplimiento, GILAT NETWORKS tendrá derecho a resolver automáticamente el presente Mandato de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1430 del Código Civil. La obligación de salvaguardar el secreto de las telecomunicaciones y la confidencialidad de los datos personales de los abonados y usuarios se mantendrá vigente inclusive luego de haber concluido el presente Mandato.

18. Comité Técnico.

18.1 Con el fin de coordinar las actividades que en desarrollo del presente Mandato deban ejecutar las Partes para el cumplimiento de su objeto, las mismas conformarán un Comité Técnico dentro de los quince (15) días calendario de emitido el presente Mandato, el cual estará integrado por dos (2) representantes de cada una de ellas. Dicho Comité estará encargado de estudiar, analizar, programar y acordar respecto de asuntos operacionales, técnicos y económicos involucrados en la ejecución del presente Mandato.

18.2 El Comité Técnico podrá adoptar nuevos acuerdos que modifiquen, amplíen o en general tengan efectos sobre el objeto del presente Mandato, los cuales serán ratificados por los correspondientes representantes legales. En caso de no llegar a suscribirse el Acta Complementaria correspondiente a estos acuerdos, cualquiera de las partes podrá solicitar la emisión de un mandato complementario.

El Comité Técnico adoptará su propio reglamento, dentro de los diez (10) días siguientes de conformado, en el que fije la periodicidad de sus reuniones, lugar, asuntos de conocimiento, y demás relativos a sus funciones. El referido reglamento deberá ser comunicado al OSIPTEL para su aprobación, dentro de los tres (3) días hábiles de adoptado.

19. Incumplimiento de obligaciones.

19.1 En caso de incumplimiento de las obligaciones que GILAT NETWORKS o CONENHUA adquieren en virtud del presente Mandato, la parte afectada podrá solicitar a la otra el cumplimiento de la obligación respectiva dentro del plazo de quince (15) días calendario, bajo apercibimiento del pago de la indemnización de daños y perjuicios que corresponda.

19.2 No obstante, en caso el incumplimiento por parte de GILAT NETWORKS se refiera a situaciones que la Ley N° 29904 o su Reglamento definan expresamente como supuestos para que CONENHUA deniegue a GILAT NETWORKS el acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica, incluyendo las relativas a limitaciones técnicas que pongan en riesgo la continuidad en la prestación del servicio de energía eléctrica de CONENHUA; el presente Mandato podrá ser terminado por CONENHUA siguiendo el procedimiento que establezca el marco normativo aplicable.



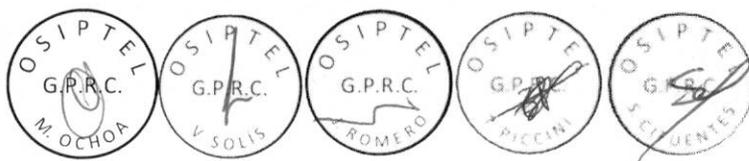
	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 111 de 267

20. Garantías.

- 20.1 GILAT NETWORKS se compromete a cumplir puntualmente con los pagos a las empresas aseguradoras que han emitido las pólizas previstas en el presente Mandato de Participación.
- 20.2 GILAT NETWORKS mantendrá durante la ejecución de las obras que involucren la Infraestructura eléctrica de CONENHUA una póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo para su personal, sus contratistas o sub contratistas, encargados de efectuar los trabajos, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Modernización de la Seguridad Social en salud, la misma que incluye los rubros de pensiones y salud. La póliza correspondiente deberá asegurar a dichos trabajadores y/o terceros ante lesión o muerte que se pueda producir cuando realicen trabajos en la Infraestructura Eléctrica.
- 20.3 GILAT NETWORKS deberá constituir o mantener constituida una póliza de seguro que deberá otorgar cobertura, entre otros riesgos, a cualquier daño, pérdida o lesión que pudiere sobrevenir a CONENHUA o sus bienes, causa de cualquier acción del GILAT NETWORKS, sus contratistas, subcontratistas, sus funcionarios y/o dependientes. En dicho seguro deberá figurar CONENHUA como beneficiario adicional. Se incluye en esta cobertura, a las multas, penalidades, daños y/o perjuicios que le sean asignados a CONENHUA por causas imputables a GILAT NETWORKS durante el despliegue de la Red de Transporte, por las entidades fiscalizadoras del sector energético. La suma asegurada mínima a contratar para la póliza respectiva deberá ser Quinientos Mil Dólares de los Estados Unidos (US\$ 500,000.00), y para el cumplimiento de la obligación GILAT NETWORKS podrá presentar sus pólizas globales.
- 20.4 Dentro de los diez (10) días hábiles de aprobada la primera Ruta por CONENHUA, GILAT NETWORKS deberá presentar a CONENHUA una carta fianza emitida por un banco de primer nivel, por un monto equivalente a un (01) mes retribución mensual por el acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica, en las condiciones de solidaria, incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática a sólo requerimiento de CONENHUA, para garantizar a ésta el pago oportuno de la referida retribución. Esta carta fianza deberá ser actualizada, en el mismo plazo antes señalado, en la medida que CONENHUA apruebe Rutas adicionales. En caso de ejecución, GILAT NETWORKS deberá reemplazarla por otra Carta Fianza con similares condiciones en un plazo de diez (10) días hábiles contados desde la fecha de la citada ejecución. No obstante, si una vez producida la cesión del presente Mandato, CONENHUA considerase que el riesgo de falta de pago oportuno se ha incrementado objetivamente, podrá convenir con su contraparte elevar el monto de la carta fianza mediante un Acta Complementaria.

21. Terminación del Mandato.

- 21.1 Las Partes podrán dar por terminado el presente Mandato, mediante comunicación escrita, con copia al OSIPTEL, en caso se configure alguno de los siguientes supuestos:



- a) Decisión de autoridad competente.
- b) Mutuo acuerdo de las Partes, aprobado por el OSIPTEL.
- c) Decisión unilateral de GILAT NETWORKS de suspender el uso de la Infraestructura Eléctrica.
- d) Cuando se produzca por cualquier causa y antes del vencimiento de su plazo, la caducidad de la concesión de la Red de Transporte que otorgue el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, salvo que se resuelva la continuación de dicha concesión mediante la cesión de posición contractual a favor del referido Ministerio o de un nuevo concesionario.
- e) Ante la ocurrencia de situaciones que la Ley N° 29904 o su Reglamento definan expresamente como supuestos para que CONENHUA deniegue a GILAT NETWORKS el acceso y uso de la Infraestructura Eléctrica, incluyendo las relativas a limitaciones técnicas que pongan en riesgo la continuidad en la prestación del servicio de energía eléctrica de CONENHUA; en cuyo caso se deberá seguir el procedimiento que establezca el marco normativo aplicable.

21.2 Terminado el presente Mandato por cualquier causa, y siempre que la relación de compartición de infraestructura no prosiga en virtud de un nuevo contrato o mandato de compartición, GILAT NETWORKS procederá a retirar el Cable de fibra óptica de la infraestructura eléctrica del servicio de energía eléctrica objeto de utilización y dejar esta última en el mismo estado en que se encontraba antes de suscrito el presente Mandato, salvo el deterioro normal por el paso del tiempo, dentro de los sesenta(60) días siguientes a la fecha de la terminación.

21.3 El presente Mandato continuará en vigor incluso con ocasión de la venta de la propiedad accionaria de CONENHUA su fusión, escisión, o por razón de la afectación de la propiedad de CONENHUA sobre la infraestructura afecta al objeto del presente Mandato.

22. Cesión.

22.1 Una vez producida la transferencia de la propiedad de los bienes de la Red de Transporte a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, CONENHUA quedará sujeto a la cesión de la posición de GILAT NETWORKS en el presente Mandato a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones o a favor del concesionario de la operación de la Red de Transporte, a sola opción del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. A la cesión antes señalada, le serán aplicables las reglas de la cesión de posición contractual regulada por el artículo 1435 del Código Civil, en lo que resulte aplicable, entendiéndose para dicho efecto que CONENHUA la ha autorizado irrevocablemente y por adelantado.

22.2 Para que la cesión de la posición de GILAT NETWORKS en el presente Mandato antes señalada surta efectos, será suficiente que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones comunique a CONENHUA, mediante carta notarial, que ha ejercido el derecho al que se refiere el numeral precedente.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 113 de 267

- 22.3 Desde el inicio de la vigencia del presente Mandato y hasta el momento en que la cesión surta efectos conforme a lo dispuesto en el numeral precedente, GILAT NETWORKS se encuentra sujeto al cumplimiento de las obligaciones económicas, técnicas y de cualquier otra índole que se establecen en el presente Mandato. Una vez que la cesión surta efectos, el cesionario respectivo asumirá íntegramente las referidas obligaciones, desde el mismo día en que se efectivice la cesión y por todo el plazo restante del Mandato.
- 22.4 Las disposiciones de los numerales precedentes serán igualmente aplicables en el caso de cesión o transferencia, total o parcial, de las obligaciones de GILAT NETWORKS materia del Contrato de Financiamiento, en el marco de lo previsto por la Cláusula 23 del Contrato de Financiamiento; en cuyo caso la opción respectiva será ejercida por el FITEL.
- 22.5 GILAT NETWORKS autoriza de manera anticipada la cesión de la posición de CONENHUA en el presente Mandato al titular que sustituya a CONENHUA como sociedad concesionaria frente al Estado Peruano bajo su Contrato de Concesión, en razón del término de su plazo, o en fecha anterior a ello por otras causas que así lo contemple, según lo indicado en el numeral 5 del presente Mandato.
- 22.6 En cualquier caso, el cesionario que se incorpore en la relación de compartición como resultado de una cesión, deberá cumplir con todas las obligaciones asumidas por su respectivo cedente en virtud del presente Mandato.

23. Solución de Controversias.

- 23.1 Las Partes emplearán sus mejores esfuerzos para solucionar los desacuerdos o reclamos que surjan a raíz de o se relacionen con este Mandato. Si éstos no pudieran ser resueltos dentro de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de recepción por una de las Partes de una solicitud escrita por la otra para una solución amigable, y en todo aquello que no sea de competencia exclusiva del OSIPTTEL, la controversia en cuestión será resuelta definitivamente de conformidad con las disposiciones especificadas en el numeral siguiente. El plazo para llegar a un acuerdo en trato directo podrá ser prorrogado por acuerdo de las Partes.
- 23.2 De no llegarse a un acuerdo de trato directo dentro del plazo establecido en el numeral 22.1, y en todo aquello que no sea de competencia exclusiva del OSIPTTEL, las Partes podrán someter el conflicto o controversia que pudiera surgir entre ellas como consecuencia de la interpretación o ejecución de este Mandato, a arbitraje de derecho con árbitro único, cuyo laudo será definitivo e inapelable de conformidad con los Reglamentos Procesales y Estatutos del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas procesales, de administración y decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad. El lugar y sede del arbitraje será la ciudad de Lima, el idioma aplicable al arbitraje será el castellano y el ordenamiento jurídico aplicable al fondo de la controversia será el peruano.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 114 de 267

24. Ley aplicable.

24.1 El presente Mandato se rige por la Ley peruana. En lo que no se encuentre previsto en el presente Mandato y las disposiciones sobre compartición de infraestructura de la Ley N° 29904, su Reglamento y sus normas de desarrollo, se aplicarán supletoriamente las normas previstas en el Código Civil.

25. Domicilio y notificaciones.

25.1 Para efectos del presente Mandato, los domicilios de las Partes serán en la ciudad de Lima.

25.2 Las comunicaciones que se crucen entre las Partes en desarrollo del presente Mandato, se cursarán válidamente cualquier comunicación judicial o extrajudicial a los siguientes domicilios:

- GILAT NETWORKS: Av. Carlos Villarán 140, Torre "A" Interbank, piso 12, Urb. Santa Catalina, distrito de La Victoria, provincia y departamento de Lima.
- CONENHUA: Calle Begonias N° 415, piso 19, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima.

25.3 Para los efectos que han sido previstos en el presente Mandato, las Partes se deberán también comunicar, dentro de los tres (3) días de entrada en vigor el presente Mandato, sus respectivas direcciones de correo electrónico, de acuerdo a lo siguiente:

- Nombre de persona de contacto/responsable de la gestión del Mandato.
- Dirección de persona de contacto/responsable de la gestión del Mandato
- Correo electrónico: _____
- Teléfonos: _____ (fijo) y _____ (móvil)

25.4 Las Partes se deberán notificar cualquier cambio de domicilio dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la ocurrencia de dicho cambio. De no realizar dicho aviso, todas las notificaciones y diligencias judiciales y extrajudiciales realizadas en las mismas, surtirán plenamente sus efectos cuando se hagan en los domicilios indicados anteriormente, hasta la fecha en que reciban la respectiva comunicación de cambio de domicilio.



 OSIPTEL EL REGULADOR DE LAS TELECOMUNICACIONES	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 115 de 267

ANEXO II

CONDICIONES TÉCNICAS



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 116 de 267

Índice

Anexo II.1: Normas Técnicas

Anexo 2.1.1: Especificaciones técnicas generales

Anexo 2.1.2: Método de instalación del cable de fibra óptica.....

Anexo II.2: Tramos que requiere GILAT NETWORKS para el tendido de cable de comunicaciones.....

Anexo II.3: Esquema del expediente para evaluación de la Ruta.....

Anexo II.4: Procedimiento para que terceros puedan acceder a la infraestructura de las empresas eléctricas.....

Anexo II.5: Manual de O&M y Reglamento RISST de CONENHUA:

Anexo 2.5.1: Manual de Operación y Mantenimiento de Subestaciones y Líneas de Transmisión de CONENHUA.....

Anexo 2.5.2: Reglamento Interno de Seguridad y Salud (RISST) de CONENHUA.....



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 117 de 267

Anexo 2: Normas Técnicas

Anexo 2.1.1: Especificaciones técnicas generales

El presente Anexo 2 (2.1.1 y 2.1.2) deberá cumplir con todas las disposiciones establecidas en los Anexos N° 8-A y 8-B de las Especificaciones Técnicas de la Red de Transporte y de la Red de Acceso del Concurso Público del Proyecto "Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica".

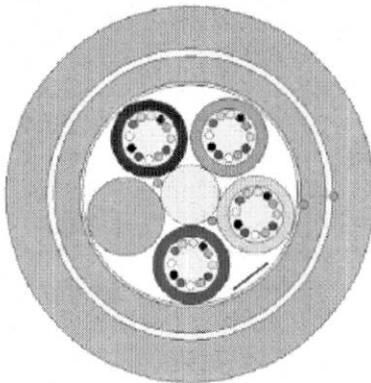


Anexo 2.1.1: Especificaciones técnicas generales⁽²⁸⁾

CFOA-SM-AS-200-S 48FO NR

Cable Design

IEEE 1222 / IEC/EN 60794-3-20



- not to scale -

- **Central strength member (CSM):** glass fibre reinforced plastic material (FRP).
- **Tube:** thermoplastic material, containing 12 optical fibres and filled with a suitable water tightness compound.
- **Stranding:** the required number of elements (tubes or fillers) are SZ stranded around the central strength member.
- **ID tape:** marked as "PRYSMIAN DRAKA YYYY"
- **Core Wrapping:** water blocking tape (dry core).
- **Inner Sheath:** PE. 1 ripcord beneath.
- **Peripheral reinforcement:** aramid yarns.
- **Outer Sheath:** HDPE. 1 ripcord beneath.

Technical data

No. of Fibres		48
Design(element x fibre per tube)		5x12
Loose Tube / Filler - Ø nominal	mm	2.55
CSM/coating nominal diameter	mm	2.0
Inner sheath nominal thickness	mm	0.75
Outer sheath nominal thickness	mm	1.5
Cable nominal Diameter	mm	12.3
Cable Weight	kg / km	113
Maximum Span	m	200
Minimum Sag	%	1.0
Maximum installation condition	Temperature: -1 °C; Maximum wind:60 km/h; Ice thickness:10mm	
Min. bending radius	mm	Without Tension 15 x Cable-Ø Under Maximum Tension 20 x Cable-Ø
Temperature range	°C	Installation: -40 -> +70; Transport. & Storage: -40 -> +70 ; Operation: -40 -> +70

Please refer to our General Installation, Safety & Handling recommendations before handling.

Main characteristics

Test	Standard	Value	Sanction*
Max. working tension	IEC 60794-1-2-E1	5.73kN	Fiber strain ≤ 0.33%, Δα ≤ 0.1 dB
Crush(short term)	IEC 60794-1-2-E3	3000 N / 100mm	Δα ≤ 0.1 dB
Temperature range	IEC 60794-1-2-F1	-40 -> +70°C	Δα ≤ 0.1 dB /km
Water Penetration	IEC 60794-1-2-F5B	sample=3m, water=1m	No water leakage after 24 hour

* values for single-mode fibres, all optical measurements performed at 1550 nm.]

²⁸ Información proporcionada por GILAT NETWORKS .



Optical Characteristics

See the attached cabled optical fibre data sheet.

Identification

Fibre Colours

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Colour	blue	orange	green	brown	grey	white	red	black	yellow	violet	pink	aqua

Buffer Tube Colours

No.	1	2	3	4
Colour	blue	orange	green	brown

Fillers are black

Sheath Colour:

The inner and outer sheath colour is black.

Sheath Marking:

The outer sheath is marked in 1 meter intervals as follows:

PRYSMIAN CFOA-SM-ADSS-200-S 48FO G.652.D – FITEL-MTC NR YYYY <length marking in meter>

Logistic

Packing:

Wooden drums with protection.

Delivery Lengths:

Standard delivery length is 6km with a tolerance of $\pm 3\%$.

© PrysmianGroup 2015, All Rights Reserved

All sizes and values without tolerances are reference values. Specifications are for product as supplied by PrysmianGroup; any modification or alteration afterwards of product may give different result.

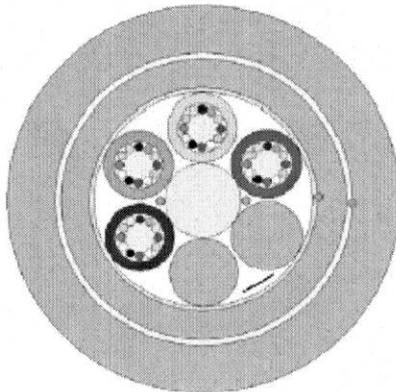
The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of PrysmianGroup. The information is believed to be correct at the time of issue. PrysmianGroup reserves the right to amend this specification without prior notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorised by PrysmianGroup.



CFOA-SM-AS-300-S 48FO NR

Cable Design

IEEE 1222 / IEC/EN 60794-3-20



- not to scale -

- **Central strength member (CSM):** glass fibre reinforced plastic material (FRP).
- **Tube:** thermoplastic material, containing 12 optical fibres and filled with a suitable water tightness compound.
- **Stranding:** the required number of elements (tubes or fillers) are SZ stranded around the central strength member.
- **ID tape:** marked as "PRYSMIAN DRAKA YYYY"
- **Core Wrapping:** water blocking tape (dry core).
- **Inner Sheath:** PE. 1 ripcord beneath.
- **Peripheral reinforcement:** aramid yarns.
- **Outer Sheath:** HDPE. 1 ripcord beneath.

Technical data

No. of Fibres	48		
Design(element x fibre per tube)	6x12		
Loose Tube / Filler - Ø nominal	mm	2.55	
CSM/coating nominal diameter	mm	2.7	
Inner sheath nominal thickness	mm	0.75	
Outer sheath nominal thickness	mm	1.5	
Cable nominal Diameter	mm	13.1	
Cable Weight	kg / km	133	
Maximum Span	m	300	
Minimum Sag	%	1.25	
Maximum installation condition	Temperature: -1 °C; Maximum wind:60 km/h; Ice thickness:10mm		
Min. bending radius	mm	Without Tension 15 x Cable-Ø	Under Maximum Tension 20 x Cable-Ø
Temperature range	°C	Installation -40 -> +70;	Transport. & Storage -40 -> +70 ; Operation -40 -> +70

Please refer to our General Installation, Safety & Handling recommendations before handling.

Main characteristics

Test	Standard	Value	Sanction*
Max. working tension	IEC 60794-1-2-E1	8.5kN	Fiber strain ≤ 0.33%, Δα ≤ 0.1 dB
Crush(short term)	IEC 60794-1-2-E3	3000 N / 100mm	Δα ≤ 0.1 dB
Temperature range	IEC 60794-1-2-F1	-40 -> +70°C	Δα ≤ 0.1 dB /km
Water Penetration	IEC 60794-1-2-F5B	sample=3m, water=1m	No water leakage after 24 hour

* values for single-mode fibres, all optical measurements performed at 1550 nm.



Optical Characteristics

See the attached cabled optical fibre data sheet.

Identification

Fibre Colours

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Colour	blue	orange	green	brown	grey	white	red	black	yellow	violet	pink	aqua

Buffer Tube Colours

No.	1	2	3	4
Colour	blue	orange	green	brown

Fillers are black

Sheath Colour:

The inner and outer sheath colour is black.

Sheath Marking:

The outer sheath is marked in 1 meter intervals as follows:

PRYSMIAN CFOA-SM-ADSS-300-S 48FO G.652.D – FITEL-MTC NR YYYY <length marking in meter>

Logistic

Packing:

Wooden drums with protection.

Delivery Lengths:

Standard delivery length is 6km with a tolerance of $\pm 3\%$.

© PrysmianGroup 2015, All Rights Reserved

All sizes and values without tolerances are reference values. Specifications are for product as supplied by PrysmianGroup: any modification or alteration afterwards of product may give different result.

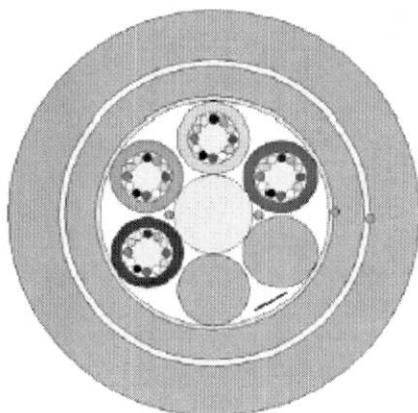
The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of PrysmianGroup. The information is believed to be correct at the time of issue. PrysmianGroup reserves the right to amend this specification without prior notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorised by PrysmianGroup.



CFOA-SM-AS-400-S 48FO NR

Cable Design

IEEE 1222 / IEC/EN 60794-3-20



- not to scale -

- **Central strength member (CSM):** glass fibre reinforced plastic material (FRP).
- **Tube:** thermoplastic material, containing 12 optical fibres and filled with a suitable water tightness compound.
- **Stranding:** the required number of elements (tubes or fillers) are SZ stranded around the central strength member.
- **ID tape:** marked as "PRYSMIAN DRAKA YYY"
- **Core Wrapping:** water blocking tape (dry core).
- **Inner Sheath:** PE. 1 ripcord beneath.
- **Peripheral reinforcement:** aramid yarns.
- **Outer Sheath:** HDPE. 1 ripcord beneath.

Technical data

No. of Fibres		48
Design(element × fibre per tube)		6×12
Loose Tube / Filler - Ø nominal	mm	2.55
CSM/coating nominal diameter	mm	2.7
Inner sheath nominal thickness	mm	0.75
Outer sheath nominal thickness	mm	1.5
Cable nominal Diameter	mm	13.4
Cable Weight	kg / km	137
Maximum Span	m	400
Minimum Sag	%	1.5
Maximum installation condition	Temperature: -1 °C; Maximum wind:60 km/h; Ice thickness:10mm	
Min. bending radius	mm	Without Tension 15 × Cable-Ø Under Maximum Tension 20 × Cable-Ø
Temperature range	°C	Installation: -40 -> +70; Transport. & Storage: -40 -> +70 ; Operation: -40 -> +70

Please refer to our General Installation, Safety & Handling recommendations before handling.

Main characteristics

Test	Standard	Value	Sanction*
Max. working tension	IEC 60794-1-2-E1	10.79kN	Fiber strain ≤ 0.33%, Δα ≤ 0.1 dB
Crush(short term)	IEC 60794-1-2-E3	3000 N / 100mm	Δα ≤ 0.1 dB
Temperature range	IEC 60794-1-2-F1	-40 -> +70°C	Δα ≤ 0.1 dB /km
Water Penetration	IEC 60794-1-2-F5B	sample=3m, water=1m	No water leakage after 24 hour

* values for single-mode fibres, all optical measurements performed at 1550 nm.



Optical Characteristics

See the attached cabled optical fibre data sheet.

Identification

Fibre Colours

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Colour	blue	orange	green	brown	grey	white	red	black	yellow	violet	pink	aqua

Buffer Tube Colours

No.	1	2	3	4
Colour	blue	orange	green	brown

Fillers are black

Sheath Colour:

The inner and outer sheath colour is black.

Sheath Marking:

The outer sheath is marked in 1 meter intervals as follows:

PRYSMIAN CFOA-SM-ADSS-400-S 48FO G.652.D – FTTEL-MTC NR YYYY <length marking in meter>

Logistic

Packing:

Wooden drums with protection.

Delivery Lengths:

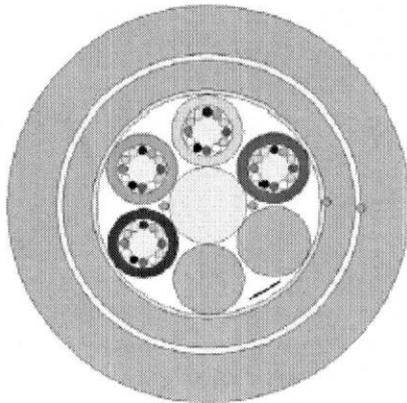
Standard delivery length is 6km with a tolerance of $\pm 3\%$.

© PrysmianGroup 2015, All Rights Reserved

All sizes and values without tolerances are reference values. Specifications are for product as supplied by PrysmianGroup: any modification or alteration afterwards of product may give different result.

The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of PrysmianGroup. The information is believed to be correct at the time of issue. PrysmianGroup reserves the right to amend this specification without prior notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorised by PrysmianGroup.



70071 CFOA-SM-AS-600-S 48FO NR
Cable Design
IEEE 1222 / IEC/EN 60794-3-20


- not to scale -

- **Central strength member (CSM):** glass fibre reinforced plastic material (FRP).
- **Tube:** thermoplastic material, containing 12 optical fibres and filled with a suitable water tightness compound.
- **Stranding:** the required number of elements (tubes or fillers) are SZ stranded around the central strength member.
- **ID tape:** marked as "PRYSMIAN DRAKA YYYY"
- **Core Wrapping:** water blocking tape (dry core).
- **Inner Sheath:** PE. 1 ripcord beneath.
- **Peripheral reinforcement:** aramid yarns.
- **Outer Sheath:** HDPE. 1 ripcord beneath.

Technical data

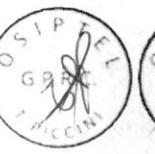
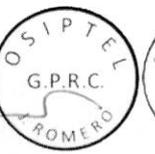
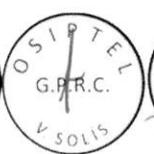
No. of Fibres	48		
Design(element × fibre per tube)	6×12		
Loose Tube / Filler - Ø nominal	mm	2,55	
CSM/coating nominal diameter	mm	2,7	
Inner sheath nominal thickness	mm	0,75	
Outer sheath nominal thickness	mm	1,5	
Cable nominal Diameter	mm	13,9	
Cable Weight	kg / km	148	
Maximum Span	m	600	
Minimum Sag	%	2,0	
Maximum installation condition	Temperature: -1 °C; Maximum wind:60 km/h; Ice thickness:10mm		
Min. bending radius	mm	Without Tension 15 × Cable-Ø	Under Maximum Tension 20 × Cable-Ø
Temperature range	°C	Installation -40 -> +70;	Transport. & Storage -40 -> +70 ; Operation -40 -> +70

Please refer to our General Installation, Safety & Handling recommendations before handling.

Main characteristics

Test	Standard	Value	Sanction*
Max. working tension	IEC 60794-1-2-E1	15.34kN	Fiber strain ≤ 0.33%, Δα ≤ 0.1 dB
Crush(short term)	IEC 60794-1-2-E3	3000 N / 100mm	Δα ≤ 0.1 dB
Temperature range	IEC 60794-1-2-F1	-40 -> +70°C	Δα ≤ 0.1 dB /km
Water Penetration	IEC 60794-1-2-F5B	sample=3m, water=1m	No water leakage after 24 hour

* values for single-mode fibres, all optical measurements performed at 1550 nm.



Optical Characteristics

See the attached cabled optical fibre data sheet.

Identification

Fibre Colours

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Colour	blue	orange	green	brown	grey	white	red	black	yellow	violet	pink	aqua

Buffer Tube Colours

No.	1	2	3	4
Colour	blue	orange	green	brown

Fillers are black

Sheath Colour:

The inner and outer sheath colour is black.

Sheath Marking:

The outer sheath is marked in 1 meter intervals as follows:

PRYSMIAN CFOA-SM-ADSS-600-S 48FO G.652.D – FITEL-MTC NR YYYY <length marking in meter>

Logistic

Packing:

Wooden drums with protection.

Delivery Lengths:

Standard delivery length is 6km with a tolerance of $\pm 3\%$.

© PrysmianGroup 2015, All Rights Reserved

All sizes and values without tolerances are reference values. Specifications are for product as supplied by PrysmianGroup; any modification or alteration afterwards of product may give different result.

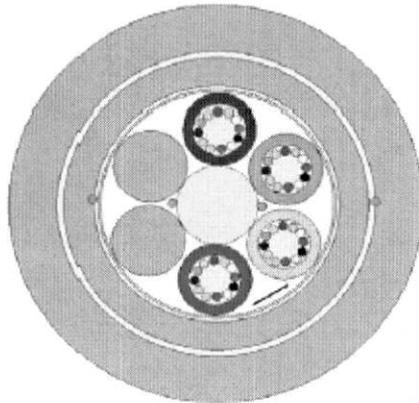
The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of PrysmianGroup. The information is believed to be correct at the time of issue. PrysmianGroup reserves the right to amend this specification without prior notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorised by PrysmianGroup.



CFOA-SM-AS-1000-S 48FO NR

Cable Design

IEEE 1222 / IEC/EN 60794-3-20



- not to scale -

- **Central strength member (CSM):** glass fibre reinforced plastic material (FRP).
- **Tube:** thermoplastic material, containing 12 optical fibres and filled with a suitable water tightness compound.
- **Stranding:** the required number of elements (tubes or fillers) are SZ stranded around the central strength member.
- **ID tape:** marked as "PRYSMIAN DRAKA YYYYY"
- **Core Wrapping:** water blocking tape (dry core).
- **Peripheral reinforcement:** aramid yarns.
- **Inner Sheath:** PE. 1 ripcord beneath.
- **Peripheral reinforcement:** aramid yarns.
- **Outer Sheath:** HDPE. 1 ripcord beneath.

Technical data

No. of Fibres		48	
Design(element x fibre per tube)		6x12	
Loose Tube / Filler - Ø nominal	mm	2.55	
CSM/coating nominal diameter	mm	2.7	
Inner sheath nominal thickness	mm	0.75	
Outer sheath nominal thickness	mm	1.5	
Cable nominal Diameter	mm	15.0	
Cable Weight	kg / km	173	
Maximum Span	m	1000	
Minimum Sag	%	3.0	
Maximum installation condition Temperature: -1 °C; Maximum wind:60 km/h; Ice thickness:10mm			
Min. bending radius	mm	Without Tension	Under Maximum Tension
		15 x Cable-Ø	20 x Cable-Ø
Temperature range	°C	Installation	Transport. & Storage
		-40 -> +70;	-40 -> +70 ;
		Operation	-40 -> +70

Please refer to our General Installation, Safety & Handling recommendations before handling.

Main characteristics

Test	Standard	Value	Sanction*
Max. working tension	IEC 60794-1-2-E1	24.29kN	Fiber strain ≤ 0.33%, Δα ≤ 0.1 dB
Crush(short term)	IEC 60794-1-2-E3	3000 N / 100mm	Δα ≤ 0.1 dB
Temperature range	IEC 60794-1-2-F1	-40 -> +70°C	Δα ≤ 0.1 dB /km
Water Penetration	IEC 60794-1-2-F5B	sample=3m, water=1m	No water leakage after 24 hour

* values for single-mode fibres, all optical measurements performed at 1550 nm.



Optical Characteristics

See the attached cabled optical fibre data sheet.

Identification

Fibre Colours

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Colour	blue	orange	green	brown	grey	white	red	black	yellow	violet	pink	aqua

Buffer Tube Colours

No.	1	2	3	4
Colour	blue	orange	green	brown

Fillers are black

Sheath Colour:

The inner and outer sheath colour is black.

Sheath Marking:

The outer sheath is marked in 1 meter intervals as follows:

PRYSMIAN CFOA-SM-ADSS-1000-S 48FO G.652.D – FTTEL-MTC NR YYYY <length marking in meter>

Logistic

Packing:

Wooden drums with protection.

Delivery Lengths:

Standard delivery length is 6km with a tolerance of $\pm 3\%$.

© PrysmianGroup 2015, All Rights Reserved

All sizes and values without tolerances are reference values. Specifications are for product as supplied by PrysmianGroup; any modification or alteration afterwards of product may give different result.

The information contained within this document must not be copied, reprinted or reproduced in any form, either wholly or in part, without the written consent of PrysmianGroup. The information is believed to be correct at the time of issue. PrysmianGroup reserves the right to amend this specification without prior notice. This specification is not contractually valid unless specifically authorised by PrysmianGroup.

Technical Note

1 - All cables in this Data Sheet are Double Sheath.

2 - ADSS Prysmian Cables could be installed on Overhead Line up to 220 kV considering the conditions indicated below:

- Cables with standard outer sheath must be installed an electrical field no superior of 12 kV.
- Cables with anti-tracking outer sheath could be installed an electrical field superior of 12 kV up to 24 kV.
- For the correct election of cable to be used and how to be installed, is necessary to know the geometry of the electrical tower, with the position of power and protection cables, to determine the electrical field and the correct position to install the ADSS cable.

3 - The parameters indicated in this Data Sheet (Maximum installation condition: Temperature: -1 °C; Maximum wind:60 km/h; Ice thickness:10mm) refers to the most critical conditions to calculate the Maximum Work Tension, for any situation (Installation or operation).

Reduce the temperature to -40° Celsius don't produce any change. As complementary information we've added the minimum SAG considered in our project for each span.

4 - All cables in this data sheet has a range of temperature to install, transport, storage and operation -40° +70° Celsius.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 128 de 267

Anexo 2: Normas Técnicas

Anexo 2.1.2: Método de instalación del cable de fibra óptica

El presente Anexo 2 (2.1.1 y 2.1.2) deberá cumplir con todas las disposiciones establecidas en los Anexos N° 8-A y 8-B de las Especificaciones Técnicas de la Red de Transporte y de la Red de Acceso del Concurso Público del Proyecto *"Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de la Región Huancavelica"*.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 129 de 267

Anexo 2.1.2: Método de instalación del cable de fibra óptica ADSS ⁽²⁹⁾

PDP-GILAT-ET-02

1.0 Introducción

Este documento es una guía general aplicable a la instalación de cable de fibra óptica tipo ADSS; sin embargo se recomienda el uso de la Guía para la Instalación de Conductores Aéreos de Líneas de Transmisión (IEEE Std 524), última revisión, en conjunto con este documento, para la instalación del cable ADSS.

Este documento ha sido desarrollado como una guía de instalación general para los contratistas involucrados en el manejo e instalación del cable ADSS y por tal motivo no pretende cubrir todas las configuraciones de instalaciones posibles.

2.0 Conceptos básicos de la instalación

En este capítulo se presentan los métodos y accesorios utilizados durante la instalación del cable ADSS; además, se recomienda el "Método de Tensión" siempre y cuando sea posible. Este método se logra halando el cable ADSS a través de una serie de poleas temporales localizadas en cada una de las estructuras. Una máquina tensionadora se ubica al final del tramo y se aplica una tensión constante al cable. Las poleas soportarán el cable ADSS hasta que finalice el proceso de tensión y los herrajes se encuentren instalados. Se debe mantener una adecuada tensión durante todo el proceso para garantizar una distancia segura entre el cable ADSS y los conductores y/o el suelo. Otros métodos como el de "Carrete en Movimiento" pueden ser empleados, previa aprobación de la Supervisión de la Obra.

Durante la instalación del cable ADSS se deben utilizar accesorios diseñados especialmente para este tipo de cable. Esto incluye grapas de retención, grapas de suspensión, amortiguadores y accesorios diseñados específicamente para el cable ADSS.

Los sitios donde quedarán ubicados los empalmes deben ser determinados antes de la instalación. La ubicación de estos sitios deberá determinarse previa investigación de campo que permita definir los lugares de fácil y rápido acceso para la realización de los empalmes y futuros trabajos de mantenimiento. La longitud del carrete debe incluir suficiente exceso de cable para la realización del empalme.

2.1 Equipamiento y preparación

Para la instalación del cable ADSS es posible utilizar equipo de tensión estándar; sin embargo, este debe cumplir con la última revisión del IEEE Std. 521.

El cable ADSS requerirá poleas con diámetros de canales mayores al utilizado generalmente con conductores o cables de guarda normales. Se sugiere las siguientes dimensiones para las poleas a ser utilizadas en la instalación del cable ADSS:

²⁹ Información proporcionada por GILAT NETWORKS .



- a. Para estructuras tangentes, el diámetro mínimo (medido en la parte interna del canal) para las poleas debe ser veinticinco (25) veces el diámetro externo del ADSS.
- b. Para estructuras en ángulo, el diámetro mínimo del canal para las poleas varía con el ángulo de deflexión. Los siguientes son los diámetros mínimos para algunos ángulos típicos:

20 grados 30 x diámetro externo del cable ADSS.

≤ 40 grados 40 x diámetro externo del cable ADSS.

≤ 60 grados 60 x diámetro externo del cable ADSS.

Estos diámetros están basados en una tensión máxima de tendido igual al 20% de la carga de ruptura del cable ADSS. Una reducción de la tensión de instalación permite el uso de poleas con menor diámetro del canal.

- c. Para estructuras con ángulos hasta 90 grados es necesario el uso de arreglo de multipoleas y la disminución en la tensión de jalado.

Bajo ciertas circunstancias es posible variar estos requerimientos.

Los canales de las poleas deben estar forrados con neopreno u otro elastómero; este forro debe ser revisado constantemente para asegurar que se encuentra en buen estado.

En estructuras en ángulo donde se utilicen uno o dos arreglos de poleas es muy importantes que estos se encuentren bien instalados con el fin de evitar que el cable ADSS se salga del canal y se maltrate.

En instalaciones en sitios con una pendiente alta o en estructuras localizadas significativamente por debajo de las estructuras vecinas, la cuerda de jalado puede presentar una tendencia a estar por encima del nivel de la torre (debido a su menor relación radio/peso comparada con el cable); en estos casos se hace necesario el uso de rodillos guías en las poleas para asegurar que la línea permanezca en la posición correcta dentro de la polea. Estos accesorios deben ser del tipo fusible para tener la propiedad de romperse o soltarse en el caso de falla o mala instalación.

La máquina de tensión controlada debe ser de tipo multicanal. Todos los canales deben estar forrados con neopreno u otra chaqueta de elastómero. Las máquinas de tensión del tipo monocal en V deben ser evaluadas de forma individual para determinar si son susceptibles de ser usadas bajo algunas condiciones específicas.

El diámetro de canal de cada una de las ruedas de la máquina de tensión debe ser igual a 70 veces el diámetro externo del cable ADSS como mínimo.

Si durante la instalación se pretende utilizar máquinas de tensión paralelas, estas deben ser alineadas de tal manera que el desfase de los canales sea aproximadamente la mitad del espaciamiento de los canales.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 131 de 267

La máquina de tensión debe poseer un sistema de tensión preciso y debe ser capaz de mantener la tensión recomendada incluso estando detenida. El sistema de jalado y frenado debe operar suavemente para evitar tirones y sacudidas repentinas del cable ADSS.

El soporte del carrete debe ser una parte integral de la máquina de tensión o se debe encontrar sólidamente asegurado a esta, para prevenir cualquier movimiento entre el tensionador y el carrete de cable ADSS.

El carrete de cable ADSS debe ser colocado en el soporte de manera que alimente la máquina de tensión por la parte superior. Si la corona de alambres externa esta envuelta en sentido de mano izquierda, el cable ADSS debe entrar a la máquina de tensión por el lado derecho y debe ser jalado por el lado izquierdo. Esto es necesario para evitar cualquier tendencia a desapretar la capa superior del cable durante su paso por la máquina de tensión.

El carrete y el tensionador deben ser acondicionados de forma tal que la distancia horizontal desde el tensionador a la primera estructura sean tres veces la altura del punto de amarre en la primera estructura (o una relación 3:1). De la misma manera el jalador con su carrete debe conservar la relación 3:1 entre la altura y la distancia horizontal a la última estructura. El carrete del cable no debe ser usado como tensionador durante la instalación. Los carretes no están diseñados para este propósito y el cable puede sufrir maltrato.

Los carretes de madera con cable ADSS requieren un manejo especial. Para levantar el carrete, se debe pasar una cadena o un cable a través del buje central y esta debe ser asegurada a una barra horizontal para evitar que se ejerza algún tipo de presión sobre los laterales del carrete, maltratando el cable.

La cubierta de madera de todos los carretes debe permanecer en su ligar hasta que estos sean montados en el soporte y este se encuentre en posición para el tendido del cable.

Una vez los cables ADSS sean recibidos de la planta de producción, deben ser probados para verificar continuidad óptica en las fibras y longitud actual del cable. Es necesario señalar que la longitud efectiva del cable es menor que la longitud medida en las fibras.

2.2 Tendido cable ADSS

Se recomienda que la máxima tensión durante el tendido sea igual o menor al 20% de la carga de ruptura del cable (RBS). Esta tensión se debe mantener constante y se debe garantizar que tanto los dispositivos antirotacionales como el cable permanezcan a una distancia segura de otros conductores y del suelo bajo la línea. Cualquier contacto con el suelo, viviendas, árboles u otros conductores, puede maltratar el cable. La máxima velocidad de jalado debe ser 4.0 km/h.



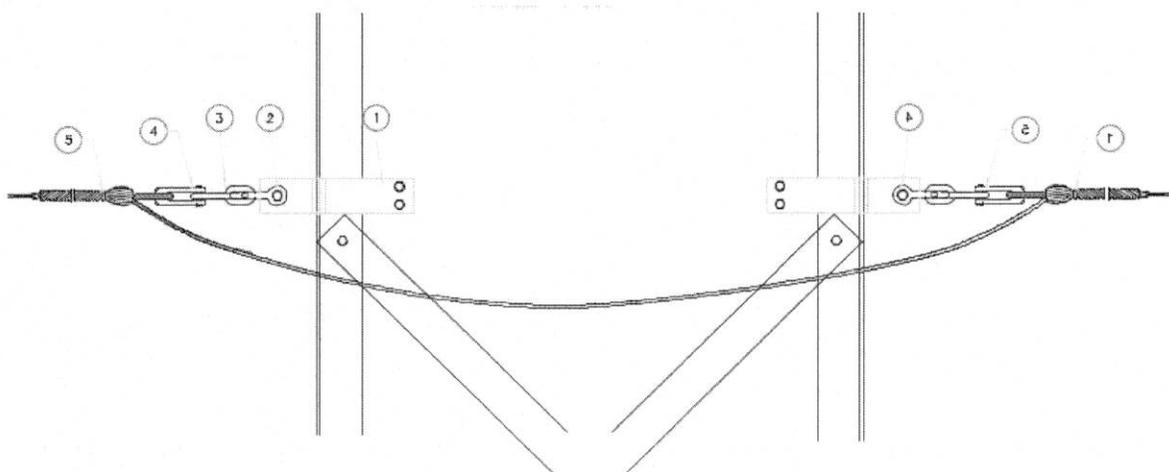
La velocidad de jalado debe ser disminuida considerablemente cuando un dispositivo antirotacional se acerca a la polea con el fin de permitirle a este un paso suave a través de ella.

Como guía de jalado se puede utilizar cuerdas (cordinas) de nylon o alambre. La guía debe ser suficientemente resistente para soportar las tensiones de instalación requeridas. Si un cable de guarda existente está siendo reemplazado por el cable ADSS, este puede ser usado como guía de jalado. No obstante, su condición debe ser previamente analizada con el fin de asegurar que soportará las tensiones de jalado sin fallar, durante el proceso de instalación. En particular todo los empalmes en el cable de guarda existente debe ser probados.

Si existiese alguna duda acerca del estado del cable existente, este debe ser desmontado y se debe utilizar una línea de jalado para el tendido del cable.

Entre la guía de jalado y el cable ADSS se debe usar un dispositivo destorcedor que asegure que el cable ADSS no rotará durante el tendido.

El cable ADSS debe ser asegurado con mordazas tipo calcetín o canastilla de tamaño adecuado y apretadas al cable con abrazadera de tornillo o de presión. La mordaza de calcetín se fija por medio de un girador a un dispositivo antirotacional si este dispositivo está separado del cable ADSS. El extremo del dispositivo antirotacional se fija a la línea de jalado con un girador. Si las colas del dispositivo antirotacional están montadas directamente en el cable ADSS, entonces la mordaza de calcetín se asegura directamente al girador y este a la línea de jalado.



ITEM	DESCRIPCION	CANT.
1	ABRAZADERA DE 45° PARA FIJACION MONTANTE DE TORRE	2
2	GRILLETE 45°	2
3	ADAPTADOR ANILLO-OJO REVIRADO	2
4	GUARDACABOS	2
5	RETENCION DE ANCLAJE	2

Se deben instalar tierras viajeras en el cable ADSS a medida que este sale de la máquina de tensión para proteger a los miembros de la cuadrilla en caso de que el cable inadvertidamente entre en contacto con un circuito energizado o sea energizado por inducción desde un circuito paralelo o reciba una descarga eléctrica atmosférica (rayo). Tanto el equipo de jalado como el de tensionado se deben encontrar debidamente aterrizados durante el proceso de montaje.

Estructuras de protección tipo jaula, formadas con diferentes tipos de cuerdas o aisladores deben instalarse para evitar el contacto y proteger líneas de transmisión ajenas al sistema, líneas telefónicas, obstrucciones misceláneas, y cruces de carreteras y líneas férreas.

Cuando el cable ADSS se ha terminado de tender y mientras aún se encuentra bajo tensión, se deben colocar abrazaderas de tornillo en ambas puntas del cable antes de hacer el corte final. Esto evitará que la capa de alambre externa se afloje.

Es posible jalar el cable en una gran cantidad de ángulos diferentes en un mismo tramo.

Para los ángulos mayores a 60°, se recomienda que se ubique un miembro de la cuadrilla suficientemente cerca de la(s) polea(s) para ayudar al dispositivo antirotacional en su paso a través de esta(s). Si esto no es posible entonces debe haber un miembro de la cuadrilla en el suelo en contacto directo con el operador de la máquina de tensión, en caso de que pueda surgir algún problema durante el paso del dispositivo antirotacional por la(s) polea(s). Se debe mantener comunicación entre el operador del tensionador, el operador del jalador y cada una de las estructuras a medida que el dispositivo antirotacional cruza las poleas.

2.3 Flechado y aseguramiento del cable

El cable ADSS es templado a su tensión final de la misma forma que los cables de guarda comunes.

Para esto se dispone de tres métodos:

- a. Cronómetro (Stop watch)
- b. Objetivo (Target)
- c. Dinamómetro



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 134 de 267

El método del cronómetro comienza dándole al conductor un golpe seco cerca de unos de los extremos donde se encuentra soportado y arrancando el cronómetro simultáneamente. La onda mecánica se mueve hacia el otro extremo donde se encuentra soportado el cable y se refleja parcialmente. Si el golpe es lo suficientemente agudo. La onda viajará en el cable yendo y viniendo varias veces antes de desaparecer. La onda reflejada puede ser detectada simplemente colocando suavemente un dedo sobre el cable, pero el método más apropiado es colocar un trozo de hilo liviano sobre este. Normalmente se toma el tiempo del tercero o quinto reflejo. Una relación aproximada entre la flecha y el tiempo medido está dada por:

$$D = 12,075 \times \left[\frac{T}{N} \right]^2$$

Donde:

D = Flecha, en pulgadas

T = Tiempo, en segundos

N = Número de ondas reflejadas medidas

El valor de la flecha también se puede encontrar comparando los tiempos obtenidos con tablas preestablecidas para el método de cronómetro. Este método solo debe ser usado en vanos cortos. El método de objetivo (calculated target) es el más popular y puede ser usado en una gran variedad de vanos. Este método utiliza un tránsito y un objetivo fácilmente visible, colocados en cada una de las estructuras que soportan el cable para determinar el flechado del cable en forma visual. Este y otros métodos de flechado de conductores aéreos se encuentran descritos en la IEEE Guide to the Installation of Overhead Transmission Line Conductors (IEEE Std 524-1992). El método de dinamómetro solo es aplicable si se usa en todas las secciones de flechado.

La tensión final del cable debe ser revisada cada 2.0 km de línea para asegurar que esta sea la adecuada entre los postes de retención. La tensión final del cable depende de varios factores incluyendo la longitud del vano y la temperatura. Los fabricantes de cable disponen de tablas de tensión final para este propósito.

Una vez el cable ADSS se encuentre templado a su tensión final, se debe usar un come-along o mordaza de fijación lateral, para el aseguramiento de las grapas de amarre y suspensión. El diámetro del canal del come-along debe coincidir exactamente con el diámetro externo del cable ADSS. Este herraje solo puede ser reemplazado por una mordaza de anclaje o retención para ADSS.

El cable ADSS debe ser asegurado y aterrizado dentro de las 24 horas siguientes al tensionado final. En caso de emergencia este tiempo se puede extender a 48 horas si durante las primeras 24 horas se instalan tierras que protejan el cable de descargas atmosféricas.

La vibración eólica puede causar daño al cable ADSS si este se deja por largos períodos de tiempo desasegurado en las poleas de tendido. Esta vibración alcanza su punto máximo



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 135 de 267

cuando el cable se encuentra sometido a la tensión de instalación. Una apropiada comunicación entre todos los miembros de la cuadrilla durante la instalación de ADSS es crítica para garantizar una instalación segura y eficiente.

Se debe estar familiarizado con todas las normas de seguridad, siempre que se este trabajando con líneas eléctricas aéreas. Estas recomendaciones de instalación en ningún momento reemplazan las normas de seguridad.

2.4 Accesorios

Bajo ninguna circunstancia se deben usar accesorios de montaje para cable de guarda estándar durante la instalación de cable ADSS. Muchos fabricantes proveen accesorios diseñados especialmente para el cable ADSS. Los accesorios para la instalación de cable ADSS incluyen mordazas de anclaje o retención, suspensiones, amortiguadores, grapas bajantes, come-along, caja de empalme y diversos accesorios de fijación a las torres de acero galvanizado.

Las mordazas de anclaje o retención son instaladas en el primer y último poste de acero de un tramo y en aquellos postes de acero con ángulos demasiados críticos para usar suspensiones. Las grapas bajante son usadas para guiar el cable ADSS en su descenso desde la mordaza de retención hasta la caja de empalme.

Las grapas bajantes de descenso debes estar espaciados aproximadamente 1.50 m uno del otro. En postes de acero galvanizados se usan tornillos para fijar los soportes.

Se deben usar extensiones apropiadas en las grapas de descenso para permitir una separación entre el cable y las torres de acero. Si se permite que el cable toque los miembros de acero puede generar abrasión y esto causará una falla del cable y de las fibras.

La caja de empalme contiene las bandejas para el montaje de las fibras empalmadas usualmente por el método de fusión. Muchas empresas de servicios requieren que la caja de empalme sea colocada en el interior de contenedores a prueba de balas. Este contenedor puede asegurarse al poste por medio de una banda o zuncho metálico, o mediante pernos, a una altura aproximada de 5.50 m sobre el nivel del suelo.

Los amortiguadores de vibración se instalan para eliminar la vibración eólica la cual puede ser inducida en el cable ADSS por condiciones ambientales locales. El número de amortiguadores a ser instalados depende de varios factores incluyendo las características del vano y las condiciones de carga y tensión.

Los amortiguadores son fabricados en tres diseños básicos: tipo "Stockbridge", tipo hueso de perro y tipo espiral. Otros amortiguadores se encuentran en desarrollo incluyendo el amortiguador de medio vano.

Los amortiguadores "Stockbridge" y hueso de perro se montan en el cable ADSS por medio de grapas perñadas. Estas grapas deben ser apretadas a un torque específico usando una llave de torque debidamente calibrada o con tornillos fusibles. La magnitud del



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 136 de 267

torque depende del diámetro del cable y debe ser recomendada por el fabricante del amortiguador.

3.0 Procedimientos de Empalme

Las fibras de tramos consecutivos deben ser empalmadas para formar un camino óptico. Estos empalmes se colocan en el interior de cajas de empalme para sus protecciones. Numerosos métodos se encuentran disponibles pero el método de empalme por fusión es el más popular.

Se debe tener en cuenta la longitud de cable necesaria para el empalme cuando se calculan la longitud de los carretes previamente a la instalación y cuando se corta, se hala y se asegura el cable. Una cantidad suficiente de cable se debe dejar para bajar de la torre y otra cantidad extra para permitir al personal encargado del empalme, trabajar con el cable ADSS a nivel del suelo.

Los procedimientos de empalme pertenecen a la compañía empalmadora. Las siguientes secciones de este documento describen la preparación del cable para el empalme.

3.1 Caja de Empalme

La caja de empalme se monta usualmente en un lado de la torre aproximadamente a 5.50 m arriba del suelo. La distancia del suelo mantiene la caja de empalme fuera del alcance de vándalos, etc. Una vez las fibras empalmadas y los empalmes se encuentran montados y asegurados en las bandejas de empalme, las bandejas se insertan en la caja de empalme que se encuentra asegurada al poste. La caja puede asegurarse al poste de numerosas maneras o puede colocarse dentro de un contenedor a prueba de balas. El cable sobrante puede envolverse y fijarse al poste con grapas de descenso modificadas o zunchos de acero inoxidable. Las vueltas del cable sobrante deben ser de por lo menos 1.0 m de diámetro para evitar un doblado excesivo y posibles daños al cable y la fibra.

3.2 Preparación del Cable

Mida y marque 3.00 m de cable para la preparación del empalme y coloque una abrazadera sobre la marca. Esto mantendrá la capa de alambre en su lugar mientras los alambres se cortan. Use una sierra para cortar la capa de alambres, 15 cm después de la abrazadera asegurándose de no maltratar el núcleo y los tubos plásticos. Remueva la capa de alambre (y la cinta de aluminio si hubiere) del cable, dejando el núcleo de aluminio con los tubos plásticos al descubierto. Desenvuelva los 15 cm de alambre restantes (y la cinta de aluminio si hubiere) de manera que sea posible colocar cinta sellante alrededor del núcleo bajo los alambres.

Limpie la superficie bajo los alambres y alrededor del núcleo acanalado de manera que la cinta se adhiera fácilmente al núcleo. Cubra el núcleo con una (1) o dos (2) capas de cinta sellante aislante traslapada hasta el medio de manera tal que cuando los alambres sean colocados nuevamente en su posición alrededor del núcleo, el exceso de cinta cubra los espacios en los alambres una vez se coloque protector terminal. Envuelva los alambres nuevamente alrededor del núcleo con cinta sellante.



 OSIPTEL <small>EL REGULADOR DE LAS TELECOMUNICACIONES</small>	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 137 de 267

La cinta sellante debe estar colocada sobre los últimos 15 cm de alambres. Prepare el exterior de los alambres de manera similar aplicando cinta sellante sobre los últimos 15 cm de alambre.

Nunca se debe remover la abrazadera que mantiene la capa de alambre en su posición sin antes colocar otra abrazadera a una distancia prudente.

Instale el cable en la caja de empalme acorde con las instrucciones del fabricante. Cuidadosamente remueva uno a uno los tubos plásticos que contiene la fibra del núcleo de aluminio expuesto. Tenga cuidado de no doblar los tubos durante su manipulación. Corte el núcleo de aluminio a 5.0 cm del punto donde termina la corona de alambres. Remueva cualquier rebaba o filo cortante que pueda aparecer en el núcleo luego del corte. Coloque nuevamente los tubos en su lugar y cubra los 5.0 cm de núcleo con cinta aislante dejando un exceso de 1.2 cm después del final de éste.

Esto asegurará los tubos y ayudará a prevenir que se doblen los tubos durante el manejo. Asegure los tubos plásticos en la bandeja de empalme de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Repita el mismo procedimiento para cada punta de cable que necesite empalmarse.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 138 de 267

Anexo II.2: Tramos que requiere GILAT NETWORKS para el tendido de cable de fibra óptica.

Distrito, Provincia, Departamento	Tramo	Distancia aproximada (m)	Nodo o denominación (de ser el caso)
Santa Ana, Castrovirreyna, Huancavelica	HNC-02-12 - HUACHOCOLPA	7,597.1	Huachocolpa
Huachocolpa, Huancavelica, Huancavelica	HNC-02-12 - HUACHOCOLPA	13,677.98	Huachocolpa
	TOTAL	21,275.08	



Anexo II.3: Esquema del expediente para evaluación de la Ruta

- Información a ser proporcionada por GILAT NETWORKS

No. Estructura	Código de Estructura	Dirección /Nombre Predio	Distancia entre Estructura	Latitud		Longitud			Nivel de Tensión	Altura Estructura (M)	Tipo [1] y Material Estructura	Estado de la Estructura u Observaciones
				Grad	Min	Seg	Grad	Min				

Tipo [1]: Indicar si es Poste/Torre

- Adjuntar en archivo electrónico el mapa de la Ruta.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 140 de 267

Anexo II.4: Procedimiento para que terceros puedan acceder a la infraestructura de las empresas eléctricas

GILAT NETWORKS y CONENHUA deberán cumplir con el siguiente procedimiento; a efectos de que se brinde el acceso y uso de la infraestructura a ser compartida:

A. Establecimiento de las coordinaciones e intercambio de información:

- a.1 GILAT NETWORKS y CONENHUA deberán designar cada uno, el Personal Responsable de realizar las coordinaciones durante el tiempo necesario que se requiera para contar con el acceso y uso de la infraestructura a ser compartida. La citada información deberá ser intercambiada por ambas partes a los tres (03) días hábiles de la fecha de entrada en vigencia del presente mandato.

PERSONAL DE LAS EMPRESAS PARA COORDINACIONES					
Nombre de la Empresa	Nombre del personal designado	Cargo en la empresa	Teléfono fijo	Teléfono celular	Correo electrónico

PERSONAL DE LAS EMPRESAS PARA COORDINACIONES ANTE EMERGENCIAS					
Nombre de la Empresa	Nombre del personal designado	Cargo en la empresa	Teléfono fijo	Teléfono celular	Correo electrónico

- a.2 CONENHUA deberá proporcionar a la empresa GILAT NETWORKS, en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles de la fecha de entrada en vigencia del presente Mandato, la siguiente información:

- La información necesaria que permita a la empresa GILAT NETWORKS realizar el estudio de carga sobre cada poste o estructura de CONENHUA.
- Otra información que sea requerida por la empresa GILAT NETWORKS.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 141 de 267

a.3 La empresa GILAT NETWORKS deberá presentar a CONENHUA la siguiente información:

- La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC), considerando los riesgos asociados (tales como riesgo eléctrico, caída de altura, etc.) para las actividades que ha previsto ser realizadas.
- La lista de verificación de Equipos de Protección Personal (EPP).
- El Expediente Técnico de la Ruta el cual deberá contener:
 1. Memoria descriptiva del proyecto.
 2. Planos del proyecto (trazo de ruta, estructuras típicas, detalles de sujeción y ensamble de fibra óptica con las estructuras, incremento de altura en las torres (si la hubiera), perfil y planimetría de conductores y fibra óptica y otros.
 3. Memoria de cálculo (árbol de cargas sobre cada torre o estructura adicionando el cable de fibra óptica tipo ADSS para los diferentes span, verificación de esfuerzos sobre cada torre, de ser necesario, cálculo mecánico del conductor y fibra óptica, tabla de flechado)
 4. Metrados.
 5. Especificaciones técnicas de equipos y materiales a instalarse.
 6. Cronograma y plazo de ejecución.
 7. La relación detallada del personal de GILAT NETWORKS que realizará los trabajos y/o actividades para el tendido del cable de fibra óptica conteniendo los seguros correspondientes de cada persona. Dicha relación deberá contener nombre completo, documento de identidad, teléfono fijo y/o celular, correo electrónico y el seguro respectivo.

B. Cumplimiento de disposiciones:

La empresa GILAT NETWORKS deberá cumplir para la realización de los trabajos y/o actividades del tendido del cable de fibra óptica con las disposiciones establecidas en:

- El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo referido a las actividades eléctricas (en adelante "RESESATE") aprobado con Resolución Ministerial N°111-2013-MEM-DM y modificatorias.
- El Código Nacional de Electricidad – Suministro, Parte 2: Reglas de seguridad para la instalación y mantenimiento de líneas aéreas de suministro eléctrico y comunicaciones; así como las disposiciones establecidas sobre las distancias de seguridad.
- El Reglamento Interno de Seguridad y Salud (RISST) de CONENHUA.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 142 de 267

C. Conformidad para el Expediente Técnico de la Ruta:

GILAT NETWORKS solicitará mediante comunicación escrita a CONENHUA la aprobación del Expediente Técnico de la Ruta.

CONENHUA contará con un plazo de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su presentación para comunicar a GILAT NETWORKS sus observaciones técnicas o aceptación para cada Expediente Técnico de la Ruta.

En caso existan observaciones técnicas, GILAT NETWORKS deberá plantear a CONENHUA en el menor plazo posible, una solución a dichas observaciones. CONENHUA contará con un plazo máximo de ocho (8) días hábiles para evaluar la propuesta de solución y dar una respuesta a dicho planteamiento.

La conformidad del Expediente Técnico de la Ruta podrá ser emitida de manera parcial en función a los tramos de la infraestructura eléctrica que no se encuentren sujetos a alguna observación por parte de la empresa eléctrica.

D. Inicio y durante la ejecución:

GILAT NETWORKS para acceder y usar la infraestructura eléctrica deberá haber obtenido previamente la conformidad del Expediente Técnico de la Ruta respectivo (total o parcial) por parte de CONENHUA.

- Antes de la fecha de inicio de la ejecución de los trabajos y/o actividades para el tendido del cable de fibra óptica, el personal de GILAT NETWORKS involucrado en los referidos trabajos y/o actividades, deberá recibir una charla de inducción de seguridad, medio ambiente y responsabilidad social a cargo de CONENHUA debiendo firmar el Acta respectiva.
- GILAT NETWORKS deberá verificar que el personal que realizará los trabajos y/o actividades por parte de su empresa cuenta con los seguros requeridos.
- GILAT NETWORKS deberá verificar y asegurar a través de un Acta firmada que el personal que realizará los trabajos y/o actividades por parte de su empresa cuenta, conforme a lo establecido en el RESESATE con:
 - Los equipos y herramientas operativas en buenas condiciones, y
 - El implemento de seguridad y equipos de protección personal EPP (tales como zapatos dieléctricos con planta de jebe aislante, casco dieléctrico con barbiquejo - antichoque, ropa de trabajo).
- GILAT NETWORKS deberá recibir una charla de prevención de cinco (5) minutos sobre la seguridad al inicio de cada día antes de iniciar el trabajo y presentar el Acta suscrita por el personal de forma diaria.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 143 de 267

- GILAT NETWORKS deberá de cumplir con las distancias de seguridad, espacio de trabajo y faja de servidumbre, conforme a lo establecido en el RESESATE:

Al trabajar cerca de partes energizadas se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- o Toda línea o equipo eléctrico se considerará energizado mientras no haya sido conectado a tierra y en cortocircuito, guardándose las distancias de seguridad correspondientes.
- o Todas las partes metálicas no puestas a tierra de equipos o dispositivos eléctricos, se consideran como energizadas al nivel de tensión más alto de la instalación.
- o Antes de iniciar el trabajo, verificar si la instalación o equipo está energizado y el nivel de tensión.
- o Las partes energizadas de las instalaciones deberán respetar las distancias mínimas de seguridad con respecto al lugar donde las personas habitualmente se encuentren circulando o manipulando objetos alargados como escaleras, tuberías, fierro de construcción, etc. Asimismo, se deberá considerar los espacios de trabajo requeridos para ejecutar trabajos o maniobras, de acuerdo a lo indicado en el Código Nacional de Electricidad.

E. Contingencias:

Para casos de emergencia operativa o de seguridad que se presente durante la ejecución de actividades y/o trabajos, la empresa que detecta la emergencia comunicará a la otra parte, de manera inmediata lo sucedido a través del personal designado para las coordinaciones ante emergencias.

En atención a la situación de emergencia presentada, CONENHUA evaluará e informará a GILAT NETWORKS la posibilidad de continuar o de paralizar temporalmente las actividades y/o trabajos programados, o algunos de éstos, hasta que se restablezca o se supere la emergencia acontecida.

e.1 En caso de presentarse fallas en la red de comunicaciones de GILAT NETWORKS:

GILAT NETWORKS comunicará de manera inmediata al personal designado para las coordinaciones ante emergencias de CONENHUA informando sobre la emergencia operativa y el plan de acción.

CONENHUA evaluará el pedido y autorizará o no con el sustento respectivo.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 144 de 267

El personal directo o de terceros de GILAT NETWORKS deberá contar con el Seguro respectivo vigente.

Luego de la intervención, GILAT NETWORKS informará a CONENHUA las acciones tomadas, así como el estado en el que está quedando la infraestructura o instalación.

e.2 En caso de presentarse fallas en la red eléctrica de CONENHUA:

Para casos de fallas en la red eléctrica y siempre que comprometa al cable de comunicaciones de GILAT NETWORKS, CONENHUA se comunicará a través del personal designado para las coordinaciones ante emergencias con GILAT NETWORKS informando sobre la emergencia operativa y el plan de acción.

El personal directo o de terceros de GILAT NETWORKS deberá contar con el Seguro respectivo vigente.

Luego de la intervención, GILAT NETWORKS informará a CONENHUA las acciones tomadas, así como el estado en el que está quedando la infraestructura.

En el mismo sentido, CONENHUA informará a GILAT NETWORKS las acciones tomadas para la normalización de la(s) infraestructura(s) o instalación.



 EL REGULADOR DE LAS TELECOMUNICACIONES	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 145 de 267

Anexo II.5: Manual de O&M y Reglamento RISST de CONENHUA:
Anexo 2.5.1: Manual de Operación y Mantenimiento de Subestaciones y Líneas de Transmisión de CONENHUA



MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES Y LINEAS DE TRANSMISIÓN DE CONENHUA ⁽³⁰⁾**SUBESTACIONES DE INGENIO y CAUDALOSA; LINEAS EN 60kV L-6643 y L-6644
M-HVCA-005 (Documento de CONENHUA)****CONTENIDO**

- INTRODUCCIÓN
- TERMINOS BÁSICOS
- INSTRUCCIONES BÁSICAS DE OPERACIÓN
- INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN
- INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN DE LA SUBESTACIÓN DE INGENIO
- INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN PARA LA SUBESTACIÓN DE CAUDALOSA
- COORDINACIONES OPERATIVAS PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

- **INSTRUCCIONES PARA MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES**
 - P-HVCA-017 MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES DE TENSIÓN Y CORRIENTE
 - P-HVCA-018 MANTENIMIENTO DE INTERRUPTOR DE POTENCIA
 - P-HVCA-019 MANTENIMIENTO DE TABLEROS Y SALA DE CONTROL
 - P-HVCA-020 MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA
 - P-HVCA-021 MANTENIMIENTO DE BANCO DE BATERIAS
 - P-HVCA-022 INSPECCIÓN DE SECCIONADORES
 - P-HVCA-023 INSPECCIÓN DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA
 - P-HVCA-026 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL TABLERO DE PROTECCIÓN Y MANDO

- **INSTRUCCIONES PARA MANTENIMIENTO DE LINEAS**
 - P-HVCA-008 CAMBIO DE AISLADORES LT L-6643 y L-6644
 - P-HVCA-009 COLOCACIÓN DE ACCESORIOS ESTRUCTURA LINEA
 - P-HVCA-011 INSPECCIÓN DE LT L-6643 y L-6644
 - P-HVCA-012 INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA
 - P-HVCA-013 MANTENIMIENTO DE LA FRANJA DE LA SERVIDUMBRE LT L-6643 y L-6644
 - P-HVCA-014 MEDIDAS DE PUESTA A TIERRA RUIDOS RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA
 - P-HVCA-015 EXCAVACIONES, COLOCACIÓN DE VARILLAS COPERWELD Y RELLENO DE LA EXCAVACIÓN
 - P-HVCA-016 REPARACIÓN DE CONDUCTORES LT L-6643 y L-6644

³⁰ Extraído de la información de CONENHUA.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 147 de 267

1. INTRODUCCION

El presente manual describe las instrucciones de operación y mantenimiento, para las subestaciones de Ingenio y Caudalosa propiedad de CONENHUA. En ella se establece la secuencia de maniobras que el operador debe realizar para la conexión y desconexión de líneas de transmisión, energización de equipos de transformación, equipos de compensación, barras y otros. Incluye también instrucciones a seguir, para realizar trabajos de mantenimiento en subestaciones y líneas de transmisión.

Además, el manual contiene definiciones básicas de terminologías en electricidad, diagramas unifilares de los centros de transformación para hacer el seguimiento de la ejecución de maniobras que garanticen una correcta operación en el sistema.

Es indispensable que todo el personal técnico directamente relacionado con la operación y mantenimiento de las instalaciones de transformación y transmisión conozca la secuencia de maniobras establecidas en el manual, para que cada maniobra a ejecutarse, no afecte la estabilidad y calidad del servicio de transmisión que CONENHUA brinda a sus clientes.

2. TERMINOS BASICOS

EN SERVICIO. Las líneas y equipos son considerados en servicio cuando están conectados al sistema y son capaces de suministrar energía eléctrica.

FUERA DE SERVICIO. Las líneas y equipos son considerados fuera de servicio cuando están desconectados del sistema y no son capaces de suministrar energía eléctrica.

CONEXIÓN. Conexión de un interruptor por medio de dispositivos de protección o controles manuales o automáticos.

DESCONEXION. Apertura de un interruptor mediante control manual o automático o mediante dispositivos de protección.

PONER A TIERRA. Hacer una conexión eléctrica entre un punto dado en una red o una instalación o un equipo y una tierra local.

TIERRA (LOCAL). Parte de la tierra que se encuentra en contacto eléctrico con un electrodo de tierra y cuyo potencial eléctrico no necesariamente es cero.

EFFECTIVAMENTE PUESTO A TIERRA. Intencionalmente conectado a tierra a través de una conexión directa a tierra, de suficiente capacidad para limitar la elevación de tensiones por debajo de la que podría causar daños a las personas o a los equipos conectados.

PUESTA A TIERRA DE TRABAJO. Poner a tierra partes activas sin tensión de manera tal que el trabajo pueda ser realizado sin peligro de choque eléctrico.



PUESTA ATIERRA DE PROTECCION. Poner a tierra un punto o puntos en una red o en una instalación o un equipo y una tierra local.

CHOQUE ELECTRICO. Efecto fisiológico que se deriva del paso de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano o animal.

SUBESTACION. Parte de una red eléctrica, concentrada en un lugar dado, que incluye principalmente los terminales de los dispositivos de control y maniobra y celdas de las líneas de transmisión y transformadores, cuya función es la de transmitir, transformar y/o distribuir energía eléctrica.

SALA DE CONTROL DE LA SUBESTACION. Sala en la que se ubican las instalaciones necesarias para monitorear y controlar los elementos de la subestación.

PATIO DE LLAVES. Parte de la subestación que está a la intemperie, comprende equipos de maniobra, transformadores de potencia, barras, etc.

BARRAS. Conductor de baja impedancia al cual se conectan separadamente varios circuitos eléctricos.

SECCIONADOR. Un dispositivo mecánico de conexión y desconexión utilizado para cambiar las conexiones de un circuito o para aislar un circuito o un equipo de la fuente de alimentación.

SECCIONADOR DE BARRA. Seccionador cuya finalidad es conectar un circuito primario (línea, transformador, etc.) a una barra.

SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA. Seccionador especial cuya finalidad es los conductores de fase a tierra con fines de seguridad.

SECCIONADOR DE LINEA. Seccionador colocado en serie en un extremo del alimentador, con la finalidad de aislar el alimentador de la red.

SECCIONADOR FUSIBLE. Interruptor (seccionador) en el cual un repuesto de fusible o un porta fusible con repuesto forma el contacto móvil.

INTERRUPTOR. Aparato mecánico de conexión capaz de establecer, transportar y cortar corrientes bajo condiciones normales de circuito que podrían incluir condiciones de sobrecarga de funcionamiento específico y también transportan durante un tiempo determinado, corrientes en determinadas condiciones anormales como los cortocircuitos.

DISYUNTOR. Interruptor en el cual la apertura ocurre automáticamente bajo condiciones predeterminadas.

DISPOSITIVO DE BLOQUEO. Dispositivo mecánico, eléctrico u otro, para prevenir la operación bajo ciertas condiciones del mecanismo, de un equipo.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 149 de 267

FUSIBLE. Dispositivo, que mediante la fusión de uno más de sus componentes especialmente diseñados, abre el circuito en el cual se inserta, al cortar la corriente cuando esta exceda un valor dado durante un tiempo suficiente.

TRANSFORMADOR DE POTENCIA. Aparato estático con dos o más devanados, que mediante inducción electromagnética, transforma un sistema de tensión y corriente alterna en otro sistema de tensión y corriente generalmente de diferentes valores con el fin de transmitir la potencia eléctrica.

MANIOBRA (interruptor). Operación de apertura y cierre.

MANDO MANUAL. Control de una maniobra por medio de la intervención humana.

MANDO AUTOMATICO. Control de una maniobra sin intervención humana, en respuesta a la ocurrencia de condiciones predeterminadas.

MANDO DIRECTO. Control de una maniobra efectuada a partir de un punto situado en o cerca del aparato de conexión controlado.

MANDO A DISTANCIA. Control de una maniobra en un punto distante del aparato de conexión controlado.

MANIOBRA DE CIERRE. Maniobra por la cual el aparato pasa de la posición de apertura a la posición de cierre.

MANIOBRA DE APERTURA. Maniobra por la cual el aparato pasa de la posición de cierre a la posición de apertura.

POSICION CERRADO. Posición que se asegura la continuidad predeterminada del circuito principal del aparato.

POSICION ABIERTO. Posición en la cual se asegura la distancia predeterminada de aislamiento entre los contactos abiertos del circuito principal.

PROTECCION. Conjunto de disposiciones diseñadas para detectar fallas u otras situaciones anormales en una red eléctrica, permitir la eliminación de estas fallas, poner fin a situaciones anormales e iniciar señales o indicaciones.

RELE DE PROTECCION. Relé de mediada que solo en combinación con otros relés, forma parte de un dispositivo de protección.

FALLA. Situación no planificada o defecto de un elemento que podría generar una o más fallas en la red o de los equipos anexos.

FALLA EN UNA RED DE ENERGIA. Anomalía en la red de energía que implica, o es resultado de, una falla de un circuito de la red primaria, o de un elemento de la planta del sistema primario o un equipo o un aparato y que normalmente requiere la



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 150 de 267

desconexión inmediata del circuito, planta, equipo o aparato defectuoso de la red de energía mediante la desconexión de los interruptores correctos.

TELECONTROL. Control del equipo operativo a cierta distancia utilizando la transmisión de la información mediante técnicas de telecomunicación.

TELEMEDIDA. Transmisión a distancia de los valores de las variables medidas utilizando las técnicas de telecomunicación.

TELEMANDO. Uso de las técnicas de telecomunicación para generar un cambio en el estado de funcionamiento de una instalación.

PARARRAYO. Dispositivo que protege los aparatos eléctricos de sobretensiones transitorias altas y que limita la duración y frecuentemente la amplitud de la corriente subsiguiente.

SOBRETENSION. Cualquier tensión entre fase y tierra o entre fases que supera al valor pico correspondiente a la tensión más elevada.

CORTOCIRCUITO. Camino conductor o intencional entre dos o más partes conductoras que fuerzan a las diferencias de potencial eléctrico entre estas partes conductoras a ser igual o cercanas a cero.

BLOQUEO. Medio que impide el camino parcial o total de la condición de operación de un dispositivo, equipo o instalación.

DISPARO. Apertura automática de un dispositivo por funcionamiento de la protección para desconectar un equipo, un circuito, o una parte del sistema.

SINCRONIZAR. Conjunto de acciones que debe realizarse para conectar al sistema eléctrico una unidad generadora o conectar dos áreas eléctricas o subsistemas.

3. INSTRUCCIONES BASICAS DE OPERACIÓN

3.1 CONEXION DE UNA LINEA

Antes de ejecutarse cualquier maniobra para la conexión de una línea, el personal que realizara las maniobras deberá verificar el cumplimiento de las siguientes condiciones previas:

- Verificar que no existan permisos de trabajo pendientes por cancelar.
- Verificar que no existan tierras francas ni temporarias conectadas a la línea.
- Verificar que la posición de los equipos de maniobra estén en la posición de remoto.
- Verificar el estado abierto o cerrado de los seccionadores e interruptores.
- Coordinar y solicitar autorización, para la conexión de la línea.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 151 de 267

Solo cuando se compruebe el cumplimiento de las anteriores condiciones, se procederá a realizar las maniobras siguientes:

- Abrir seccionador de tierra en la SE-X.
- Abrir seccionador de tierra en la SE-Y.
- Cerrar seccionadores de línea y de barra en la SE-X.
- Cerrar interruptor de línea en la SE-X.
- Cerrar seccionadores de línea y de barra en la SE-Y.
- Cerrar interruptor de línea en la SE-Y.

3.2. DESCONEXION DE UNA LINEA

- Comunicar y coordinar la desconexión de la línea.
- Descargar la línea hasta que en su punto de llegada o salida indique una carga cercana a cero.
- Abrir el interruptor de la línea en la SE-Y.
- Abrir el interruptor de la línea en la SE-X.
- Abrir seccionadores de línea y de barra en la SE-Y.
- Abrir seccionadores de línea y de barra en la SE-X.
- Cerrar seccionador de tierra en la SE-Y.
- Cerrar seccionador de tierra en la SE-X.

3.3. CONEXION DE UN TRANSFORMADOR

- Comunicar y coordinar el inicio de maniobras para la conexión del transformador.
- Verificar que las tierras temporarias se encuentren desconectados y retirados.
- Abrir los seccionadores de tierra de las cargas.
- Cerrar los seccionadores de las cargas.
- Cerrar el seccionador de barra del transformador.
- Energizar el transformador cerrando el interruptor en el lado de alta tensión.
- Cerrar los interruptores en el lado de media tensión.
- Conectar las cargas al transformador cerrando los interruptores de las cargas.

3.4. DESCONEXION DE UN TRANSFORMADOR

- Comunicar y coordinar el inicio de maniobras para la desconexión del transformador.
- Descargar el transformador abriendo los interruptores de las cargas en media tensión.
- Desenergizar el interruptor abriendo el interruptor en el lado de alta tensión.
- Abrir el seccionador de barra del transformador en el lado de alta tensión.
- Abrir los seccionadores de las cargas.
- Cerrar los seccionadores de tierra de las cargas.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 152 de 267

INSTRUCCIONES DE OPERACION

INSTRUCCIONES DE OPERACION DE LA SUBESTACION DE INGENIO

1. CONEXION DE LA LINEA HUANCAVELICA – INGENIO (L - 6643)

CONDICIONES PREVIAS: PERMISOS DE TRABAJO CANCELADOS. TIERRAS FRANCAS Y TEMPORARIAS DESCONECTADAS Y RETIRADAS.

MANIOBRAS:

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SEING	COORDINAR CON EL OPERADOR DE SEHUAN Y SECAU EL INICIO DE LA CONEXION DE LA L-6643	L-6643
02	SEHUAN	ABRIR SECC. DE PUESTA A TIERRA DE L-6643	ST-6644
03	SEING	ABRIR SECC. DE PUESTA A TIERRA DE L-6643	ST-001
04	SEHUAN	CERRAR SECC. DE BARRA DE L-6643	SA-6197
05	SEHUAN	CERRAR SECC. LINEA DE L-6643	SL-6199
06	SEING	CERRAR SECC. DE LINEA DE L-6643	SL-001
07	SEING	CERRAR SECC. DE BARRA DE L-6643	SB-001
08	SEHUAN	CERRAR INT. DE L-6643	IN-6104
09	SEING	CERRAR INT. DE L-6643	IN-001

2. DESCONEXION DE LA LINEA HUANCAVELICA – INGENIO (L - 6643)

CONDICIONES PREVIAS: TRANSFORMADOR DESCARGADO, L-6644 FUERA DE SERVICIO

MANIOBRAS:

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SEING	COMUNICAR Y COORDINAR LA DESCONEXION DE L-6643	L-6643
02	SEING	ABRIR INT. DE L-6643	IN-001
03	SEHUAN	ABRIR INT. DE L-6643	IN-6104
04	SEING	ABRIR SECC. DE BARRA DE L-6643	SB-001
05	SEING	ABRIR SECC. DE LINEA DE L-6643	SL-001



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 153 de 267

06	SEHUAN	ABRIR SECC. DE LINEA DE L-6643	SL-6199
07	SEHUAN	ABRIR SECC. DE BARRA DE L-6643	SA-6197
08	SEING	CERRAR SECC. DE PUESTA A TIERRA DE L-6643	ST-001
09	SEHUAN	CERRAR SECC. DE PUESTA A TIERRA DE L-6643	ST-6644

3. CONEXION DE LA LINEA JULCANI (L-22-1)

L-22-8 FUERA DE SERVICIO

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SEING	COMUNICAR Y COORDINAR CON JULCANI LA CONEXION DE L-22-1	L-22-1
02	SEING	CERRAR SECC. FUSIBLE DE L-22-1	SF-001
03	SEING	CERRAR INT. DE L-22-1	IN-004

L-22-8 EN SERVICIO

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SEING	COMUNICAR Y COORDINAR CON JULCANI LA CONEXION DE L-22-1	L-22-1
02	SEING	CERRAR SECC. FUSIBLE DE L-22-1	SF-001
03	SEING	SINCRONIZAR CON LAS HIDROELECTRICAS Y CERRAR INT. DE L-22-1	IN-004

4. CONEXION DE LA LINEA DE RECUPERADA (L-22-2)

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SEING	COMUNICAR Y COORDINAR CON RECUPERADA LA CONEXION DE L-22-2	L-22-2
02	SEING	CERRAR SECC. FUSIBLE DE L-22-2	SF-002
03	SEING	CERRAR INT. DE L-22-2	IN-005



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 154 de 267

5. CONEXION DE LA LINEA DE ELECTROCENTRO (L-22-3)

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SEING	COMUNICAR Y COORDINAR CON ELECTROCENTRO LA CONEXION DE L-22-3	L-22-3
02	SEING	ABRIR SECC. DE PUESTA ATIERRA DE L-22-3	ST-004
03	SEING	CERRAR SECC. FUSIBLE DE L-22-3	SF-003
04	SEING	CERRAR INT. DE L-22-3	IN-006

INSTRUCCIONES DE OPERACION PARA LA SUBESTACION DE CAUDALOSA

1. CONEXION DE LA LINEA INGENIO – CAUDALOSA (L-6644)

CONDICION PREVIA: L-6643 EN SERVICIO

MANIOBRAS:

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SEING	COMUNICAR Y COORDINAR LA DESCONEXION DE L-6644	L-6644
02	SEING	ABRIR SECC. DE PUESTA A TIERRA DE L-6644	ST-002
03	SECAU	ABRIR SECC. DE PUESTA A TIERRA DE L-6644	ST-003
04	SEING	CERRAR SECC. DE BARRA DE L-6644	SB-002
05	SEING	CERRAR SECC. DE LINEA DE L-6644	SL-002
06	SECAU	CERRAR SECC. DE LINEA DE L-6644	SL-003
07	SEING	CERRAR INT. DE L-6644	IN-002
08	SECAU	CERRAR INT. DE TRANSF. EN 22 KV	IN-007

2. DESCONEXION DE LA LINEA INGENIO – CAUDALOSA (L-6644)

CONDICION PREVIA: BARRA DE 22 KV DESCARGADO



MANIOBRAS:

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SECAU	COMUNICAR Y COORDINAR CON SEING LA DESCONEXION DE L-6643	L-6644
02	SECAU	ABRIR INT. DE TRANSF. EN 22 KV	IN-007
03	SEING	ABRIR INT. DE L-6644	IN-002
04	SECAU	ABRIR SECC. DE LINEA DE L-6644	SL-003
05	SEING	ABRIR SECC. DE LINEA DE L-6644	SL-002
06	SEING	ABRIR SECC. DE BARRA DE L-6644	SB-002
08	SECAU	CERRAR SECC. DE PUESTA A TIERRA DE L-6644	ST-003
09	SEING	CERRAR SECC. DE PUESTA A TIERRA DE L-6644	ST-002

3. CONEXION DE LA LINEA CAUDALOSA GRANDE (L-22-4)

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SECAU	ABRIR SECC. DE PUESTA ATIERRA DE L-22-4	ST-005
02	SECAU	CERRAR INT. DE L-22-4	IN-008

4. CONEXION DE LA LINEA SAN GENARO (L-22-5)

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SECAU	ABRIR SECC. DE PUESTA ATIERRA DE L-22-5	ST-006
02	SECAU	CERRAR INT. DE L-22-5	IN-009

5. CONEXION DE LA LINEA DE ELECTROSURMEDIO (L-22-6)

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SECAU	ABRIR SECC. DE PUESTA ATIERRA DE L-22-6	ST-007
02	SECAU	CERRAR INT. DE L-22-6	IN-010



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 156 de 267

6. CONEXION DEL BANCO DE COMPENSACION REACTIVA

PASO	RESPONSABLE DE EJECUCION	ORDEN	CODIGO EQUIPO
01	SECAU	CERRAR INT. DE C-002	C-002

COORDINACIONES OPERATIVAS PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

1. ANTES DEL MANTENIMIENTO

Para realizar cualquier trabajo de mantenimiento en una subestación o línea de transmisión, el supervisor encargado de efectuar dichos trabajos deberá proceder de la siguiente manera:

- a. Comunicar y coordinar con el jefe de la unidad los trabajos de mantenimiento a realizarse con cinco días de anticipación.
- b. En el día del mantenimiento, solicitar al operador de turno un permiso de trabajo especificando el área donde efectuara el mantenimiento (sala de operación, patio de llaves o línea de transmisión), si hará uso de tierras francas o temporarias, etc.
- c. El operador de turno otorgara el permiso de trabajo solo cuando compruebe lo siguiente:
 - La identificación oportuna de todo el personal que realizara el trabajo.
 - El buen estado físico y anímico del personal
 - El buen estado de los implementos y dispositivos de seguridad.
 - El buen estado y cantidad necesaria de herramientas y materiales.
 - Que todo el personal esté capacitado para realizar los trabajos.
 - Y. que el capataz de la cuadrilla tenga conocimiento de primeros auxilios.
- d. Una vez, verificado y comprobado que todo esté en orden, el operador procederá a realizar maniobras de operación y deberá colocar la tarjeta de "ATENCIÓN NO OPERAR" en el tablero de mando.

2. Mantenimiento en línea de transmisión

- El operador de turno procederá a realizar maniobras para la desconexión de la línea a ser intervenida.
- El operador coordinará la colocación de tierras francas (seccionadores de puesta a tierra) en ambos extremos de la línea.
- Los supervisores deberán esperar la orden de ingreso a la línea de parte del operador de turno.
- Una vez recibido la orden, el supervisor deberá verificar que el circuito este sin tensión, mediante el empleo del detector de tensión y procederá a instalar equipos de puesta a tierra temporal antes y después del lugar de trabajo.
- Durante el trabajo, el supervisor es el único responsable del control y seguridad del personal a su cargo.
- El supervisor verificara y controlara el cumplimiento de los trabajos planificados.



- Una vez concluido con el trabajo, el supervisor procederá a retirar las tierras temporarias y realizara la limpieza del área donde laboró.
- El supervisor encargado deberá asegurarse que todo el personal abandone la zona de trabajo, para comunicar que el trabajo ha concluido debiendo cancelar su permiso de trabajo.
- El operador, antes de efectuar la conexión de la línea deberá tener la absoluta seguridad de que ninguna persona esté trabajando en ella.

3. Mantenimiento en subestación

- El operador procederá a realizar maniobras de desconexión del equipo a ser intervenido.
- El supervisor aguardará la orden de ingreso al equipo a intervenir.
- El supervisor encargado procederá a bloquear los equipos de maniobra, colocara tierras temporarias y delimitara el área de trabajo con cerco de seguridad.
- En supervisor, no podrá abandonar por ningún motivo el lugar de trabajo sin antes haber cancelado su permiso de trabajo.
- El supervisor verificara y controlara el cumplimiento de los trabajos planificados.
- Una vez culminado el trabajo, el supervisor desbloqueará los equipos de maniobra, retirará las tierras temporarias y realizará la limpieza de la zona donde laboró, seguidamente deberá cancelar su permiso de trabajo.
- El operador verificará el retiro de las tierras temporarias, el desbloqueo de equipos antes de proceder con la energización del equipo.

INSTRUCCIONES PARA MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES

P-HVCA-017

MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES DE TENSIÓN Y CORRIENTE

1. OBJETIVO

Establecer controles operacionales para administrar los riesgos e impactos asociados al mantenimiento de Transformadores de Tensión y Corriente; indicando la forma específica para realizar esta actividad.

2. ALCANCE

A todo el personal CONENHUA S.A. involucrado en los trabajos de mantenimiento eléctrico. Transformadores de Tensión y de Corriente en la Unidad Operativa Huancavelica, de acuerdo a documentación de referencia (Check list de Transformadores de Tensión y Transformadores de Corriente) y de acuerdo al programa de mantenimiento realizado.



3. PERSONAL

- Residente/Asistente.
- Jefe de Subestación.
- Técnico Electricista.
- Operadores.
- Coordinador SIC.

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Guantes de badana dieléctricos.
- Zapatos dieléctricos.
- Lentes de seguridad.
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Casco con barbiquejo.
- Arnés de seguridad tipo paracaídas.

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Pinza Multiamperimetrica • Megohmetro. • Detector de Tensión • Equipo de tierra temporaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Palanca ratchet c/extensión y juegos de dados. • Llaves mixtas varias. • Llaves francesas 	<ul style="list-style-type: none"> • Grasa de Contacto (Molicote) • Trapo y alcohol industrial

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

F-HVCA-207: Programa de Mantenimiento.

F-HVCA-119: Check list Transformadores de Tensión 1

F-HVCA-121: Check list Transformadores de Corriente 1

CATALOGOS DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE Y TENSION.

7. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS:

- **TRANSFORMADOR DE TENSION:** Máquina eléctrica estática que transforma niveles de tensión, para fines de medida, protección y monitoreo de un sistema de potencia.
- **TRANSFORMADOR DE CORRIENTE:** Máquina eléctrica estática que transforma niveles de corriente para fines de medida, protección y monitoreo del sistema de potencia.
- **LOCK OUT:** Es el candado que se le pone a las fuentes de energía para evitar que las manipule. Candado; bloqueo de máquina(s); candado.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 159 de 267

- TAG OUT: Es la etiqueta que se le pone a las fuentes de energía para evitar que las manipule. Etiqueta de advertencia; etiqueta de equipo en reparación; bloqueo.
- RESIDENTE: Es el ingeniero o su asistente, los cuales desempeñan las mismas actividades; es la persona responsable de velar por el adecuado desempeño de todas las operaciones en cada Unidad Operativa.

8. RESPONSABILIDADES

Residente/Asistente

- Supervisar y dirigir los trabajos
- Tomar las previsiones del caso para la ejecución de la tarea.
- Verificar el cumplimiento del procedimiento

Técnico Electricista:

- Contar con autorización y/o permiso de trabajo.
- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar.
- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Personal:

- Cumplir con los pasos del procedimiento.
- Utilizar todos los implementos necesarios y requeridos

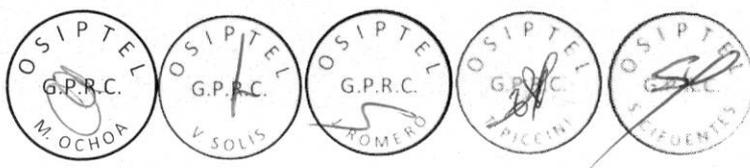
Coordinador SIC:

- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos y que se tenga todos los documentos firmados y autorizados.
- Evaluar las condiciones/aptitudes del ejecutor de la tarea, para remitir los datos/información según el formato de inspección.

9. PROCEDIMIENTO

Días antes a la ejecución de los trabajos, el residente coordinará y difundirá a los técnicos electricistas, operadores y personal involucrado, el programa de trabajo/planeamiento para todas las actividades en el mantenimiento eléctrico de los transformadores de tensión y corriente, que entre otras cosas se realizará/coordinará lo siguiente:

- 9.1. El mantenimiento del Transformadores de tensión y corriente deberá estar dirigido directamente por el residente/Asistente, quien es el responsable general de los trabajos y de la documentación relacionada salvo prescripción contraria o delegación de responsabilidades documentada.
- 9.2. El Operador y técnicos electricistas deberán realizar la Inspección de Herramientas Manuales y de Poder (F-SIC-039), el técnico electricista o responsable deberá llenar conjuntamente con todos los involucrados en la actividad, el documento Análisis Seguro del Trabajo (F-SIC-014) y el Acta de Seguridad e instrucciones de Trabajo (F-SIC-019). Estos registros también se aplica para empresas especializadas.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 160 de 267

- 9.3.** El Residente/asistente o encargado de la supervisión deberá emitir y entregar al Operador el Permiso de trabajo (F-SIC-020) identificando al dorso de este documento la apertura de los interruptores y/o disyuntores y la colocación de las tierras temporarias en los puntos que se liberarán.
- 9.4.** Antes de iniciar labores el Coordinador SIC o el Residente deberá realizar la Charla de Cinco Minutos (F-SIC-013), haciendo un resumen de lo llenado en los formatos, para dar a conocer a la totalidad del personal a cargo del mantenimiento los peligros y riesgos asociados al trabajo.
- 9.5.** Para intervenir a los transformadores, el operador de turno realizará maniobras de apertura del interruptor para desenergizar celda/circuito que energice a los transformadores, ya sea de manera local o remota.
- 9.6.** El residente confirmará el correcto seccionamiento del circuito perteneciente a los transformadores a intervenir y autorizará el revelado de tensión y posterior la descarga de energía acumulada en el mismo y otros equipos, la cual se realizara utilizando los guantes dieléctricos, instalando el equipo de tierra temporaria. Esto se realizará conectando primero el punto de tierra y posteriormente el borne/terminal del equipo(s) a descargar.
- 9.7.** También el responsable de los trabajos autorizará el bloqueo con el LOCK OUT y TAG OUT en los elementos de maniobra, los cuales estará identificados (cada candado) la pertenencia de cada responsable de las actividades del presente procedimiento.
- 9.8.** El responsable de los trabajos conjuntamente con el representante de seguridad autorizarán el inicio de los trabajos de mantenimiento a los transformadores.
- 9.9.** Las cuadrillas que intervendrán a los transformadores, ejecutaran las tareas correspondientes según Programa de Mantenimiento (F-HVCA-207). Las cuales se listan a continuación:
- 9.9.1.** Nivel de Aceite: Verificar el nivel correcto de aceite dieléctrico, si fuera el caso de encontrar con el nivel bajo, evaluar la manera de normalizar el nivel correcto.
- 9.9.2.** Limpieza de Bornes: Los bornes de los transformadores, se desconectaran para realizar la limpieza de los bornes y conectores; al término de la limpieza se le aplicará grasa de contacto (molicote) a los bornes y se instalara los conectores realizando el ajuste adecuado.
- 9.9.3.** Limpieza de Aisladores: Al término de la limpieza de los bornes se procede a la limpieza total de los aisladores (bushing), con mucho cuidado ya que se pueden despostillar o romper.
- 9.9.4.** Ajustes de la pernería: Si fuera el caso que los soportes de los polos estén sueltos realizar un ajuste de la pernería.
- 9.9.5.** Ajustes de borneras del tablero: Se intervienen el tablero (caja de agrupamiento) para verificar el ajuste de los bornes y el estado de los cables de control.

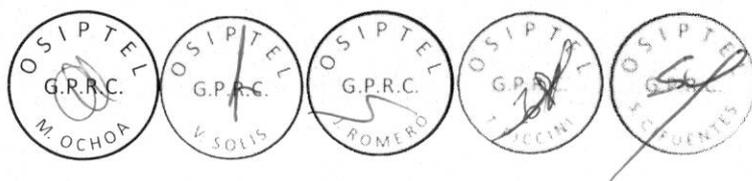


	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 161 de 267

- 9.9.6. Mediciones Eléctricas:** Al término de los trabajos de cables de fuerza, se podrá realizar la medida de la resistencia de aislamiento, con el megohmetro.
- 9.9.7. Monitoreo de Señales de Alarmas del Transformador de Tensión:** Esta prueba consiste en intervenir los elementos de maniobra de la caja de agrupamiento y simular las señales la apertura del interruptor termomagnético (medida y/o protección), verificando que estas aperturas sean correspondientes en el panel de alarmas de la sala de control.
- 9.10.** En su misma instalación realizar y registrar la medición de la resistencia de aislamiento de los bornes primarios contra bornes secundarios y también contra masa. Es necesario, realizar mediciones de resistencia de aislamiento a cada transformador por separado, y anotarlo para el registro en el informe.
- 9.11.** Al término de los trabajos de mantenimiento a los transformadores de tensión y corriente la supervisión tendrá que verificar que los trabajos se hayan concluido según el programa de mantenimiento y que no exista algún tipo de material sobre la superficie del transformador, para que no exista complicación alguna durante la energización del equipo.
- 9.12.** Una vez verificado que todo esté en buenas condiciones el Residente/Asistente realizará o autorizará el retiro de la puesta a tierra temporal, los candados (lock out y tag out) para realizar las maniobras de energización, que estará a cargo del operador de turno.
- 9.13.** El operador y personal de apoyo realizaran la limpieza en la zona de trabajo, clasificando y disponiendo correctamente los desechos según el tipo de residuo en el cilindro correspondiente.
- 9.14.** Una vez normalizado el sistema y puesto en servicio los transformadores de tensión y corriente intervenidos, el responsable del mantenimiento solicitará la cancelación del Permiso de Trabajo (F-SIC-020) al residente u encargado de la operación de la Sub Estación.
- 9.15.** Si fuera el caso, reportar los accidentes e incidentes ocurridos durante la tarea llenando el Reporte de Accidentes e Incidentes (F-SIC-040).
- 9.16.** Para el mantenimiento de los transformadores de tensión y corriente se tendrá en cuenta las siguientes condiciones:
- 9.16.1.** Condiciones climatológicas aceptables para la ejecución de la tarea.
 - 9.16.2.** Equipo de protección personal según listado.
 - 9.16.3.** El responsable del mantenimiento y todo el personal involucrado en el trabajo deberá estar concentrado y en buenas condiciones anímicas, para no cometer errores y ser conciente de los peligros a los que está expuesto en el patio de llaves.
 - 9.16.4.** Los contenedores de residuos deberán estar señalizados para realizar la disposición de estos en los recipientes correspondientes.

10. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conservados según la tabla siguiente:



Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de Cinco Minutos	F-SIC-013	Residente/Supervisor
Análisis Seguro del Trabajo	F-SIC-014	Residente - Todo el personal
Inspección de Equipo Anti-Caida (Arnés)	F-SIC-017	Operario/Responsable del Mantenimiento
Acta de Seguridad e instrucciones de Trabajo	F-SIC-019	Residente/Supervisor
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operador
Inspección de Herramientas Manuales y de Poder	F-SIC-039	Operador/ Tec. Electricista
Informe de Trabajo	F-HVCA-204	Responsable del Mantenimiento
Reportes de incidentes	F-SIC-040	Residente - Todo el personal

P-HVCA-018

MANTENIMIENTO DE INTERRUPTOR DE POTENCIA

1. OBJETIVO

Establecer controles operacionales para administrar los riesgos e impactos asociados al mantenimiento de Interruptores de Potencia; indicando la forma específica para realizar esta actividad.

2. ALCANCE

A todo el personal CONENHUA S.A. involucrado en los trabajos de mantenimiento eléctrico para Interruptores de Potencia en la Unidad Operativa Huancavelica, de acuerdo a documentación de referencia (Check list de Interruptores de Potencia 1 y 2) y de acuerdo al programa de mantenimiento realizado

3. PERSONAL

- Residente/Asistente.
- Jefe de Subestación.
- Técnico Electricista.
- Operadores de Subestación
- Coordinador SIC.

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Guantes de badana y dieléctricos.
- Zapatos dieléctricos.
- Lentes de seguridad.
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Casco con barbiquejo.
- Arnés de seguridad tipo paracaídas.



5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Pinza Multiamperimétrica. • Megohmetro. • Detector de gas. • Equipo de tierra temporaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Destornilladores varios. • Palanca ratchet c/ extensión y juegos de dados. • Llaves mixtas varias. • Brocha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grasa de contacto (Molicote). • Trapo y alcohol industrial

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- **F-SIC-005:** Identificación de Peligros Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos
- **P-LIMA-05:** Trabajos con Riesgo Eléctrico
- **F-HVCA-112 :** Check list Interruptor de Potencia 1
- **F-HVCA-113 :** Check list Interruptor de Potencia 2
- **F-HVCA-207:** Programa de Mantenimiento.
- **CATALOGOS DE INTERRUPTORES DE POTENCIA.**

7. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS:

- **INTERRUPTOR DE POTENCIA:** Elemento de maniobra que tiene función de protección complementado con un dispositivo que censa falla y envía una señal u orden de disparo/apertura del interruptor para proteger a un determinado equipo. En un sistema de potencia siempre ira asociado a un relé de protección.
- **LOCK OUT:** Es el candado que se le pone a las fuentes de energía para evitar que las manipule. Candado; bloqueo de máquina(s); candadeo.
- **TAG OUT:** Es la etiqueta que se le pone a las fuentes de energía para evitar que las manipule. Etiqueta de advertencia; etiqueta de equipo en reparación; bloqueo.
- **RESIDENTE:** Es el ingeniero o su asistente, los cuales desempeñan las mismas actividades; es la persona responsable de velar por el adecuado desempeño de todas las operaciones en cada Unidad Operativa.

8. RESPONSABILIDADES

Residente/Asistente

- Supervisar y dirigir los trabajos
- Tomar las previsiones del caso para la ejecución de la tarea.
- Verificar el cumplimiento del procedimiento

Técnico Electricista:

- Contar con autorización y/o permiso de trabajo.
- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 164 de 267

- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Personal:

- Cumplir con los pasos del procedimiento.
- Utilizar todo los implementos necesarios

Coordinador SIC:

- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos y que se tenga todos los documentos firmados y autorizados.
- Evaluar las condiciones/aptitudes del ejecutor de la tarea, para remitir los datos/información según el formato de inspección.

9. PROCEDIMIENTO:

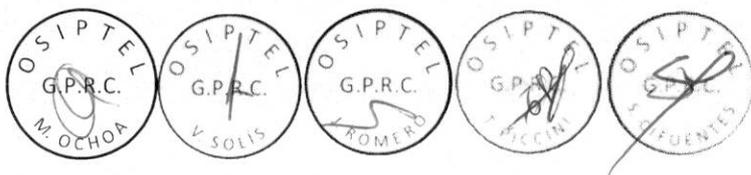
El residente coordinará y difundirá a los técnicos electricistas, operadores y personal involucrado, el programa de mantenimiento donde entre otras actividades se incluirá las actividades en el mantenimiento eléctrico de los Interruptores de Potencia, que entre otras cosas se realizará lo siguiente:

- 9.1 El mantenimiento de los Interruptores de Potencia deberá estar dirigido directamente por el Residente/Asistente, quien es el responsable general de los trabajos y de la documentación relacionada salvo prescripción contraria o delegación de responsabilidades documentada.
- 9.2 El Operador y/o técnicos electricistas deberán realizar la Inspección de Herramientas Manuales y de Poder (F-SIC-039), el técnico electricista o responsable deberá llenar conjuntamente con todos los involucrados en la actividad, el documento Análisis Seguro del Trabajo (F-SIC-014) y el Acta de seguridad e instrucciones de Trabajo (F-SIC-019). Estos registros también se aplica para empresas especializadas.
- 9.3 El responsable de las actividades del mantenimiento a los interruptores deberá solicitar al Operador el Permiso de trabajo (F-SIC-020) identificando al dorso de este documento, la apertura de los interruptores/seccionadores para la desenergización de bahías y la colocación de las tierras francas/temporarias en los puntos que se liberan.
- 9.4 Antes de iniciar labores el Coordinador SIC, o el responsable del mantenimiento deberá realizar la Charla de Cinco Minutos (F-SIC-013), haciendo un resumen de lo llenado en los formatos, para dar a conocer a la totalidad del personal a cargo del mantenimiento los peligros y riesgos asociados al trabajo.
- 9.5 Para intervenir a los Interruptores, el operador de turno realizará maniobras al mismo en su respectiva bahía, ya sea de manera local o remota. Y si fuera necesario aislar bahía mediante la apertura de sus seccionadores extracción de Interruptor.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 165 de 267

- 9.6 El residente o responsable del mantenimiento del circuito perteneciente a los interruptores a intervenir (según el diagrama reverso del F-SIC-020), autoriza el revelado de tensión y posteriormente la descarga de energía acumulada en los equipos (utilizando los guantes dieléctricos), instalando el equipo de tierra temporaria. Esto se realizara conectando primero el punto de tierra y posteriormente el borne/terminal del equipo(s) a descargar.
- 9.7 El responsable de los trabajos autorizará el bloqueo con el LOCK OUT y TAG OUT en los elementos de maniobra, los cuales estará identificados (cada candado) la pertenencia de cada responsable de las actividades.
- 9.8 El responsable de los trabajos conjuntamente con el representante de seguridad autorizarán el inicio de los trabajos de mantenimiento a los Interruptores.
- 9.9 Las cuadrillas que intervendrá a los Interruptores, ejecutaran las tareas correspondientes según "Programa de mantenimiento" (F-HVCA-207). Las cuales se listan a continuación:
- 9.9.1. Limpieza de Bornes: Los bornes de los interruptores, se desconectarán para realizar la limpieza de los bornes y conectores; al término de la limpieza se le aplicará grasa de contacto (mollicote) a los bornes.
- 9.9.2. Limpieza de Aisladores: Al término de la limpieza de los terminales se procede a la limpieza total de los aisladores (soporte y de cámara de extinción), con mucho cuidado evitando que se puedan despostillar o romper.
- 9.9.3. Mediciones Eléctricas: Antes de realizar el conexionado de los cables de fuerza, se podrá realizar la medida de las resistencias de aislamiento, con el megohmetro.
- 9.9.4. Ajustes de la pernería: Si se realizó pruebas eléctricas, realizar el normal conexionado de los bornes y si fuera el caso que los soportes de los polos estén sueltos realizar un ajuste de la pernería.
- 9.9.5. Ajustes de bornes del tablero: Se interviene el tablero (caja de agrupamiento) para verificar el ajuste de los bornes y el estado de los cables de control.
- 9.9.6. Llenado del nivel de aceite: Si en caso se interviene el Interruptor de 22kV y el nivel está por debajo del nivel requerido, realizar el llenado con aceite dieléctrico hasta el nivel correcto (+15°C), teniendo en cuenta los aspectos e impactos y las medidas de seguridad que corresponden.
- 9.9.7. Presión de gas SF6: Si en caso se detecta disminución en el nivel de presión de gas SF6 (Hexafloruro de Azufre) en el interruptor de barra en 22kV, realizar la normalización de la presión de gas según el nivel que indica su respectivo manómetro y realizarlo con las medidas de seguridad que corresponden.
- 9.9.8. Monitoreo de Señales de Alarmas del Interruptor: Esta prueba consiste en intervenir los accesorios del interruptor y/o circuitos de mando para simular las señales de alarma del mismo, verificando las señales simuladas sean correspondientes en el panel de alarmas de la sala de control. Los accesorios a intervenir y señales correspondientes son:
- ✓ Alarma Bajo SF6: Bajo nivel de Hexafloruro de Azufre.
 - ✓ Bloqueo SF6: Nivel no permitido de Hexafloruro de Azufre.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 166 de 267

- ✓ Automático: Maniobra automática de interruptor (acción de protección).
- ✓ Disparo: Apertura del interruptor ante evento de falla.
- ✓ Falla Interna / Falta VCC: Falta tensión VCC para la protección/ mandos.
- ✓ Resorte Descargado: Falta carga los resortes del mando eléctrico.

9.9.9. Pruebas de Mando: Al termino de lo mencionado anteriormente, realizar maniobras de prueba para comprobar el correcto funcionamiento del interruptor, estas pruebas serian a mando local (eléctrico/mecánico) y mando a distancia/remoto, según los tipos de mando habilitados.

9.10 Si se realizó pruebas dieléctricas registran la medición de la resistencia de aislamiento de los bornes primarios contra bornes secundarios y también contra masa. Es necesario, realizar mediciones de resistencia de aislamiento a cada polo del interruptor, y anotarlo para el registro del informe.

9.11 Al término de los trabajos de mantenimiento a los Interruptores de Potencia, la supervisión tendrá que verificar que los trabajos se hayan concluido según el programa de mantenimiento y que no exista algún tipo de material sobre la superficie del interruptor.

9.12 Cuando todo esté en buenas condiciones el residente autorizara el retiro de la puesta a tierra temporal, los candados (lock out y tag out) para realizar las maniobras de energización, que estará a cargo del operador de turno.

9.13 El operador y personal de apoyo realizarán la limpieza en la zona de trabajo, clasificando y disponiendo correctamente los desechos según el tipo de residuo en el cilindro correspondiente.

9.14 Una vez normalizado el sistema y puesto en servicio los Interruptores intervenidos, el responsable del mantenimiento solicitará la cancelación del Permiso de Trabajo (F-SIC-020) al residente u encargado de la operación.

9.15 Si fuera el caso, reportar los accidentes e incidentes ocurridos durante la tarea se llenara el Reporte de Accidentes e Incidentes (F-SIC-040).

9.16 Para el mantenimiento de los Interruptores de Potencia se tendrá en cuenta las siguientes condiciones:

9.16.1. Condiciones climatológicas aceptables para la ejecución de la tarea.

9.16.2. Equipo de protección personal según listado.

9.16.3. El responsable del mantenimiento y todo el personal involucrado en el trabajo deberá estar concentrado y en buenas condiciones anímicas, para no cometer errores y ser consiente de los peligros a los que está expuesto.

9.16.4. Los contenedores de residuos deberán estar señalizados para realizar la disposición de estos en los recipientes correspondientes.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 167 de 267

10. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conservados según la tabla siguiente:

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de Cinco Minutos	F-SIC-013	Residente/Supervisor
Análisis Seguro del Trabajo	F-SIC-014	Residente - Todo el personal
Inspección de Equipo Anti-Caída (Arnés)	F-SIC-017	Operario
Acta de Seguridad e instrucciones de Trabajo	F-SIC-019	Residente/Supervisor
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Residente
Inspección de Herramientas Manuales y de Poder	F-SIC-039	Operador/ Tec. Electricista
Reportes de Accidentes e Incidentes	F-SIC-040	Residente - Todo el personal
Informe de Trabajo	F-HVCA-204	Responsable del Mantenimiento

P-HVCA-019

MANTENIMIENTO DE TABLEROS Y SALA DE CONTROL

1. OBJETIVO

Establecer controles operacionales para administrar los riesgos e impactos asociados al mantenimiento a los Tableros de Supervisión y Mando, Medida y Protección y otros más instalados en las salas de control y/o Sala de Máquinas; para una adecuada conservación de los elementos que conforman los tableros

2. ALCANCE

A todo el personal CONENHUA S.A. involucrado en los trabajos de mantenimiento de los tableros y la Sala de Control de las subestaciones y/o centrales hídricas en la Unidad Operativa Huancavelica, de acuerdo a documentación de referencia (Check list de los tableros de la sala de control) y de acuerdo al programa de mantenimiento realizado.

Estos trabajos que se describen en el presente procedimiento son producto del análisis de las inspecciones/monitoreos mensuales a los que está sometido los tableros de la Sala de Control.

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Técnicos Electricistas
- Operadores de Subestaciones y Centrales Hídricas



- Coordinador SIC.

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Guantes de badana.
- Guantes dieléctricos.
- Zapatos dieléctricos.
- Lentes de seguridad.
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Casco con barbiquejo.

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Pinza Multiamperimétrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llaves de tableros. • Destornilladores varios. • Alicata universal. • Brochas, escobas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trapo Industrial. • Alcohol Industrial.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- **F-SIC-005:** Identificación de Peligros Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos
- **P-LIMA-05:** Trabajos con Riesgo Eléctrico.
- **F-HVCA-125 :** Check list Tablero Control y Mando
- **F-HVCA-126 :** Check list Tablero Protección Medición y Alarmas
- **F-HVCA-128 :** Check list Tablero de SS.AA. AC
- **F-HVCA-129 :** Check list Tablero de SS.AA. DC
- **F-HVCA-130 :** Check list Cargador de Baterías
- **F-HVCA-207:** Programa de Mantenimiento.
- **CATALOGOS DE EQUIPAMIENTO DE LOS TABLEROS.**

7. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS:

- **TABLERO DE SUPERVISION Y MANDO:** Tablero en el cual van instalados para la supervisión Indicadores multifunción señalización indicadores de posición de elementos de maniobra y para el mando hay interruptores rotativos que mediante mandos a distancia realizan maniobras de los interruptores instalados en el patio de llaves.
- **TABLERO DE MEDIDA Y PROTECCION:** Tablero en el cual van instalados los relés de protección de nuestro sistema y medidor de energía del transformador de potencia.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 169 de 267

- RESIDENTE: Es el ingeniero o su asistente, los cuales desempeñan las mismas actividades; es la persona responsable de velar por el adecuado desempeño de todas las operaciones en cada Unidad Operativa.

8. RESPONSABILIDADES

Residente/Asistente

- Supervisar y dirigir los trabajos
- Tomar las previsiones del caso para la ejecución de la tarea.
- Verificar el cumplimiento del procedimiento

Técnico Electricista:

- Contar con autorización y/o permiso de trabajo de alto riesgo.
- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar.
- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Personal:

- Cumplir con los pasos del procedimiento.
- Utilizar todos los implementos necesarios y requeridos.

Coordinador SIC:

- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos y que se tenga todos los documentos firmados y autorizados.
- Evaluar las condiciones/aptitudes del ejecutor de la tarea, para remitir los datos/información según el formato de inspección.

9. PROCEDIMIENTO

- 9.1. El responsable general de los trabajos y de la documentación relacionada siempre será el Residente/Asistente quien es el responsable general de los trabajos y la documentación relacionada salvo preinscripción contraria o delegación de responsabilidades documentada.
- 9.2. El operador y/o técnicos electricistas deberán realizar la "inspección de herramientas manuales y de poder" (F-SIC-039), en técnico electricista o responsable deberá llenar conjuntamente con todo los involucrados en la actividad, el formato "Análisis seguro de trabajo" (F-SIC-014) y el "Acta de seguridad e inspecciones de trabajo" (F-SIC-019). Estos registros también se aplica para empresas especializadas.
- 9.3. El residente o encargado de la supervisión deberá emitir y entregar al operador el "permiso de trabajo" (F-SIC-020) identificando al dorso de este documento la apertura de los interruptores (Si fuese necesario).



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 170 de 267

- 9.4. Antes de iniciar labores el Coordinador SIC, o el responsable del mantenimiento deberá realizar "Charla de cinco Minutos" (F-SIC-013), haciendo un resumen de lo llenado en los demás formatos, para dar a conocer a la totalidad del personal los peligros y riesgos asociados al trabajo.
- 9.5. El operador de turno realizara maniobras de apertura al interruptor principal de cada tablero según sea conveniente.
- 9.6. El Residente confirmara la correcta desenergizacion de los circuitos de cada tablero y autorizara en revelado de tensión.
- 9.7. Los trabajos para el mantenimiento de los tableros serán los siguientes:
- 9.7.1. Se inicia la intervención de los tableros realizando las aperturas de los interruptores principales de servicios auxiliares (380VAC, 220VDC y 48VDC), e inmediatamente realizar el revelado de tensión a la barra de SS.AA. de Corriente Alterna y Continua con el instrumento correspondiente.
- 9.7.2. El personal que intervendrá a los tableros, lo desarrollara de acuerdo a la designación del Programa de Mantenimiento (F-HVCA-207) y realizara las actividades correspondientes según se listan a continuación:
- Limpieza y Ajuste de Bornes Tablero de Control y mando
 - Limpieza y Ajuste de Bornes Tablero de Protección medición y alarmas
 - Limpieza y Ajuste de Bornes Tablero Regulación Automático de tensión, Transformador 12.5 MVA 60/22 KV
 - Limpieza y Ajuste de Bornes y Barras de SS.AA.: Si fuera el caso revisar los ajustes de los bornes de cables de señal y control, también terminales a los interruptores termo magnéticos y barras.
 - Revisión de circuitos auxiliares: Si fuera el caso que en el tablero exista circuitos de iluminación y calefacción, se realizará la verificación la operatividad de esas instalaciones.
 - Mediciones Eléctricas: Al término de los trabajos en los tableros, se podrá realizar las mediciones de las variables eléctricas de los circuitos, para verificar su adecuada operatividad.
- 9.8. Al término de las actividades en los tableros, la supervisión tendrá que verificar que los trabajos se hayan concluido según el programa de mantenimiento y que no exista algún tipo de material extraño en el interior de estos.
- 9.9. Después que la supervisión verificó que todo está en buenas condiciones el residente autorizará el retiro de los Tag Out para realizar las maniobras de energización, que estará a cargo del operador de turno.
- 9.10. Con los tableros en servicio, el responsable del mantenimiento solicitará la cancelación del Permiso de Trabajo (F-SIC-020) al operador de turno de la Sub Estación.
- 9.11. Si fuera el caso, reportar los accidentes e incidentes ocurridos durante la actividad llenando el Reporte de Accidentes e Incidentes (F-SIC-040).
- 9.12. Para el mantenimiento de los tableros se tendrá en cuenta las siguientes condiciones:



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 171 de 267

- 9.12.1. Equipo de protección personal según listado.
- 9.12.2. El responsable del mantenimiento y todo el personal involucrado en el trabajo deberá estar concentrado y en buenas condiciones anímicas, para no cometer errores y ser consiente de los peligros a los que está expuesto.
- 9.12.3. Los contenedores de residuos deberán estar señalizados para realizar la disposición en los recipientes correspondientes.

10. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conservados según la tabla siguiente:

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de Cinco Minutos	F-SIC-013	Residente/Supervisor
Análisis Seguro del Trabajo	F-SIC-014	Residente - Todo el personal
Acta de Seguridad e instrucciones de Trabajo	F-SIC-019	Residente/Supervisor
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Residente
Inspección de Herramientas Manuales y de Poder	F-SIC-039	Operador/ Tec. Electricista
Reportes de Accidentes e Incidentes	F-SIC-040	Residente - Todo el personal
Informe de Trabajo	F-HVCA-204	Responsable del Mantenimiento

P-HVCA-020

MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA

1. OBJETIVO

Establecer controles operacionales para administrar los riesgos e impactos asociados al mantenimiento de Transformador de Potencia; indicando la forma específica para realizar esta actividad.

2. ALCANCE

El alcance del presente procedimiento es para los trabajos de mantenimiento de Transformadores de Potencia en la Unidad Operativa Huancavelica, realizados por CONENHUA S.A., de acuerdo a documentación de referencia (Check list de Transformadores de potencia) y de acuerdo al programa de mantenimiento realizado.

Los trabajos que se describen en el presente procedimiento son producto de análisis de las inspecciones/monitoreo mensuales a los que está sometido el Transformador de Potencia.



De los resultados de los análisis de aceite y pruebas eléctricas a los que se someten al transformador anualmente según programa de mantenimiento y monitoreo anual, se programan trabajos que lo ejecutan empresas especializadas, por tal motivo no forman parte del presente procedimiento.

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Técnico Electricista.
- Operadores.
- Operarios
- Coordinador SIC.

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Casco con barbiquejo.
- Lentes de seguridad.
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Arnés de seguridad tipo paracaídas.
- Guantes de cuero/badana
- Guantes dieléctricos.
- Zapatos dieléctricos.

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Detector de Tensión. • Meghometro. • Multímetro digital. • Equipo de tierra temporaria. • 02 radios Portatiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Destornilladores punta plana/estrella. • Llaves francesas. • Llaves mixtas (10-11-13-14-17-19-22-24mm). • Alicates. • Brochas, escobas. • Juego de llaves hexagonales. • Escalera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceite Dieléctrico. • Alcohol Industrial. • Grasa de contacto (mollicote). • Trapo Industrial • Granos de Silicagel.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- **F-SIC-005:** Identificación de Peligros Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos
- **P-LIMA-005:** Trabajos con Riesgo Eléctrico.
- **F-HVCA-105:** Check List de Transformadores de Potencia.
- **F-HVCA-207:** Programa de Mantenimiento en Subestación.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 173 de 267

- **I-HVCA-005:** Instructivo Mantenimiento al deshumedecedor de aceite.
- **I-HVCA-006:** Limpieza de tablero del conmutador.
- **CATALOGOS DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA Y ACCESORIOS.**

7. DEFINICIONES / CONCEPTOS:

- **LOCK OUT:** Es el candado que se le pone a las fuentes de energía para evitar que las manipule. Candado; bloqueo de máquina(s); candado.
- **TAG OUT:** Es la etiqueta que se le pone a las fuentes de energía para evitar que las manipule. Etiqueta de advertencia; etiqueta de equipo en reparación; bloqueo.
- **TRANSFORMADOR DE POTENCIA:** Máquina eléctrica estática que transforma niveles de tensión y corriente sin alterar la potencia de referencia. Es el eje central de un sistema de potencia.
- **RESIDENTE:** Es el ingeniero o su asistente, los cuales desempeñan las mismas actividades; es la persona responsable de velar por el adecuado desempeño de todas las operaciones en cada Unidad Operativa.

8. RESPONSABILIDADES

Residente/Asistente

- Supervisar y dirigir los trabajos
- Tomar las previsiones del caso para la ejecución de la tarea.
- Verificar el cumplimiento del procedimiento

Técnico Electricista:

- Contar con autorización y/o permiso de trabajo de alto riesgo.
- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar.
- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Personal:

- Cumplir con los pasos del procedimiento.
- Utilizar todos los implementos necesarios y requeridos.

Coordinador SIC:

- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos y que se tenga todos los documentos firmados y autorizados.
- Evaluar las condiciones/aptitudes del ejecutor de la tarea, para remitir los datos/información según el formato de inspección.

9. PROCEDIMIENTO

Las actividades de mantenimiento del Transformador de Potencia se ha dividido en dos partes; la primera para ejecutar trabajos de mantenimiento cuando el transformador este en servicio (trabajos en caliente). Y la otra para realizar trabajos cuando el transformador este fuera de servicio (desenergizado).



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 174 de 267

TRANSFORMADOR EN SERVICIO (ENERGIZADO)

- Mantenimiento al deshumecedor de aceite: Instructivo I-HVCA-005
- Limpieza del tablero del conmutador: Instructivo I-HVCA-006

TRANSFORMADOR FUERA DE SERVICIO (DEENERGIZADO):

Días antes a la ejecución de los trabajos, el residente coordinará y difundirá a los técnicos electricistas y/u operadores, el presente procedimiento para todas las actividades en el mantenimiento del transformador de potencia, que entre otras cosas se realizará lo siguiente:

- El mantenimiento del Transformador de Potencia deberá estar dirigido directamente por el Residente/Asistente, quien es el responsable general de los trabajos y de la documentación relacionada salvo prescripción contraria o delegación de responsabilidades documentada.
- El Operador y técnicos electricistas deberán realizar la Inspección de Herramientas Manuales y de Poder (F-SIC-039); el técnico electricista o responsable deberá llenar conjuntamente con todos los involucrados en la actividad, el formato "Análisis Seguro del Trabajo" (F-SIC-014) y el "Acta de Seguridad e instrucciones de Trabajo" (F-SIC-019). Estos registros también se aplica para empresas especializadas.
- El encargado de la supervisión deberá emitir y entregar al operador el Permiso de trabajo (F-SIC-020) identificando al dorso de este documento la apertura de los interruptores y/o disyuntores y la colocación de las tierras temporarias en los puntos que se liberaran.
- Antes de iniciar labores el Coordinador SIC, o el responsable del mantenimiento deberá realizar la "Charla de Cinco Minutos" (F-SIC-013), haciendo un resumen de lo llenado en los formatos, para dar a conocer a la totalidad del personal los peligros y riesgos asociados al trabajo.
- Para dar inicio a las labores, incluyendo el llenado de los formatos propios del trabajo, se tendrá a la mano el programa de mantenimiento de la Subestación donde estará incluido las actividades de mantenimiento al Transformador e indicará actividades que desarrollaran uno de los participantes.
- Para intervenir al Transformador de Potencia, el operador de turno realizará maniobras de apertura de los interruptores correspondientes para desenergizar la bahía del transformador.
- El residente confirmará el correcto seccionamiento de los interruptores de la bahía perteneciente al transformador de potencia a intervenir (según el diagrama reverso del F-SIC-020), autorizará el revelado de tensión y posteriormente la descarga de energía acumulada en los equipos, (utilizándolos guantes dieléctricos), instalando el equipo de tierra temporaria. Esto se realizará conectando primero el punto de tierra y posteriormente el borne/terminal del equipo(s) a descargar.
- También el residente autorizará el bloqueo con el LOCK OUT y TAG OUT en los elementos de maniobra aguas arriba y aguas abajo, los cuales estarán identificados (cada candado) la pertenencia del responsable de la actividad.
- El Residente/Asistente conjuntamente con el Coordinador SIC autorizarán el inicio de los trabajos de mantenimiento en el transformador, previo al análisis de las



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 175 de 267

condiciones climáticas para no tener dificultades durante la exposición del personal a la intemperie.

DESARROLLO:

- El personal que intervendrá en los trabajos sobre el transformador pasara una inspección, para que entre sus bolsillos no exista ningún elemento metálico (arandelas, tuercas, pernos, etc.) y en todo el cuerpo (cadenas, relojes, anillos, etc); solamente llevaran consigo los artículos de limpieza requeridos.
- Las herramientas necesarias para realizar las actividades sobre el transformador se les alcanzarán estando ellos sobre el mismo, en la bolsa de herramientas.
- La primera persona que realice la inspección sobre el transformador será el responsable de las actividades en el transformador, para evaluar y determinar las actividades a realizar por el personal.
- Las cuadrillas/grupos que intervendrán el transformador, ejecutarán las actividades correspondientes al "Programa de Mantenimiento" (F-HVCA-207).Las cuales se listan a continuación:
 - Nivel de Aceite: Si fuera el caso que el nivel de aceite sea inferior al correcto en los tanques de expansión, realizar la evaluación para rellenar con aceite dieléctrico de las mismas características/propiedades del mismo transformador (en buenas condiciones de conversación), hasta el nivel correcto.
 - Limpieza de Bornes: Los bornes de conexión de los devanados primarios, secundarios y se fuera el caso del devanado terciario; se desconectarán para realizar la limpieza de estos y conectores; al término de la limpieza se le aplicará grasa de contacto (molicote) a la zona de contacto/apriete borne-conector y se terminará instalando los conectores realizando el ajuste adecuado.
 - Limpieza de Bushing: Se procede a la limpieza total de los aisladores (bushing), con mucho cuidado ya que se pueden despostillar o romper. Si fuera el caso que hubiera fuga (humedecimiento) de aceite por las empaquetaduras de los Bushing, informar inmediatamente al responsable de las actividades para evaluar y determinar la corrección.
 - Mediciones Eléctricas: Al término de la limpieza de los bornes y aisladores (Manteniendo desconectados de sus respectivos cables se podrá realizar la medida de la resistencia de aislamiento al transformador.
 - Ajustes de la pernería: Si durante la inspección del personal en el transformador se detecta fugas de aceite entre uniones metálicas, informar inmediatamente al responsable de las actividades en el transformador para evaluar y determinar la corrección. Si se determina ajuste de pernería, primero se limpiará los restos de aceite y después se realizará el ajuste (solo los que presenten fugas de aceite) y se terminará realizando nuevamente limpieza de la zona de ajuste, para hacer el seguimiento correspondiente durante el tiempo de corte por mantenimiento, y mantenerlo en observación durante la operación normal del transformador.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 176 de 267

- Ajustes de bornes de tableros: Se intervienen los tableros del transformador (accesorios, conmutador y transformadores de corriente) para verificar el conexionado y el adecuado ajuste de los bornes de conexión.
 - Monitoreo de Señales de Alarmas y de Protección del Transformador: Estas pruebas consisten en intervenir a los accesorios que posee el transformador y simular el accionamiento de estos, con la finalidad de verificar las señales de alarma y fallas en el transformador y de ser el caso la apertura de los interruptores involucrados; a la vez verificar que las señales simuladas en los accesorios sean correspondientes en el panel de alarmas de la sala de control. Los accesorios a intervenir y simular las señales correspondientes son:
 - ✓ Válvula de seguridad (desconexión).
 - ✓ Relé de Protección del Conmutador (desconexión).
 - ✓ Relé buchholz (alarma y desconexión).
 - ✓ Temperatura del aceite (alarma, desconexión y ajustes).
 - ✓ Temperatura del devanado (alarma, desconexión y ajustes).
 - ✓ Nivel de aceite (alarmas).
- Al término de los trabajos en el transformador, el responsable de la actividad tendrá que verificar que los trabajos se hayan concluido según el programa de mantenimiento, que no exista alguna anomalía y sobretodo cualquier tipo de material sobre la superficie del transformador que sea ajeno a la operación normal.
- Terminada la inspección por parte del responsable de los trabajos en el transformador, confirmará al Residente que todas las actividades en el transformador concluyeron satisfactoriamente.
- El Residente/Asistente autorizará el retiro de la puesta a tierra temporal y los candados (LOCK OUT y TAG OUT) de los interruptores de bahía del transformador para realizar las maniobras de energización, que estará a cargo del operador de turno.
- Una vez normalizado el sistema y puesto en servicio el transformador, el responsable del mantenimiento en el transformador solicitará la cancelación del "Permiso de Trabajo" (F-SIC 020) al encargado de la operación de la Subestación.
- El operador y personal de apoyo realizarán el ordenamiento y la limpieza en la zona de trabajo, clasificando y disponiendo correctamente los desechos según el tipo de residuo generado en esta actividad en el cilindro correspondiente.
- Si fuera el caso, reportar los accidentes e incidentes ocurridos durante la tarea llenando el Formato Reporte de Incidentes e Incidentes (F-SIC-040).
- Para el mantenimiento inspección del transformador de potencia se tendrá en cuenta las siguientes condiciones:
- Condiciones climatológicas aceptables para la ejecución de la tarea.
 - Equipo de protección personal según listado.
 - El responsable del mantenimiento y el personal involucrado deberá estar concentrado y en buenas condiciones anímicas, para no cometer errores y ser consciente de los peligros a los que está expuesto.
 - Los contenedores de residuos deberán estar señalizados para realizar la disposición de estos en los recipientes correspondientes.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 177 de 267

10. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conservados según la tabla siguiente:

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de Cinco Minutos	F-SIC-013	Ing. Residente/Supervisor
Análisis Seguro del Trabajo	F-SIC-014	Residente - Todo el personal
Inspección de Equipo Anti-Caida (Arnés)	F-SIC-017	Operario
Acta de Seguridad e instrucciones de Trabajo	F-SIC-019	Ing. Residente/Supervisor
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Residente
Inspección de Herramientas Manuales y de Poder	R-SIC-039	Operador/ Tec. Electricista
Informe de Trabajo	F-HVCA-204	Responsable del Mantenimiento
Reportes de Accidente e incidentes	F-SIC-040	Residente - Todo el personal

P-HVCA-021

MANTENIMIENTO DE BANCO DE BATERIAS

1. OBJETIVO:

Establecer controles operacionales para administrar los riesgos e impactos asociados al mantenimiento al banco de baterías de las subestaciones y centrales hídricas; para una adecuada conservación de los elementos el banco.

2. ALCANCE:

A todo el personal CONENHUA S.A. involucrado en los trabajos de mantenimiento para los bancos de baterías de tipo acido-plomo de distintos niveles de voltaje, de las subestaciones y/o centrales hídricas en la Unidad Operativa Huancavelica, de acuerdo a documentación de referencia (Check list del banco de baterías).

3. PERSONAL:

Residente/Asistente
Técnicos Electricistas
Operadores de Subestaciones y Centrales
Coordinador SIC

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:

Guantes de badana y guantes de neoprene o similar.
Mandil especial para ácidos.
Equipo de Respiración/Mascarilla.



Zapatos dieléctricos.
Lentes de seguridad.
Uniforme de trabajo o mameluco.
Casco con barbiquejo.

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES:

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Pinza Multiamperimétrica. • Kid para la medición de la densidad de las baterías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Destornilladores varios. • Cuchilla de electricista. • Escobilla de fierro. • Llaves mixtas N° 13-12-11-10. • Brochas de nylon. • Escobas 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua destilada y Ácido Sulfúrico. • Trapo y alcohol industrial. • Grasa de contacto (Molicote). • Detergente. • Terminales para baterías. • Conductor tipo cable de 40mm²

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

F-SIC-005: Identificación de Peligros Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos
P-LIMA-005 : Trabajos con riego eléctrico
F-HVCA-130 : Check list Cargador de Baterías
F-HVCA-131 : Check list Sala de Baterías
F-HVCA-132 : Check list Densidad de Baterías
F-HVCA-207: Programa de Mantenimiento.
CATALOGOS DE BATERIAS

7. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS:

BATERIA: Dispositivo que almacena energía eléctrica, usando procedimientos electroquímicos y que posteriormente la devuelve casi en su totalidad. Se trata de un generador eléctrico secundario; es decir, un generador que no puede funcionar sin que se le haya suministrado electricidad previamente mediante lo que se denomina proceso de carga.

RESIDENTE: Es el ingeniero o su asistente, los cuales desempeñan las mismas actividades; es la persona responsable de velar por el adecuado desempeño de toda las operaciones en cada Unidad Operativa.

8. REPOSABILIDADES

Residente/Asistente

Supervisar y dirigir los trabajos
Tomar las previsiones del caso para la ejecución de la tarea.
Verificar el cumplimiento del procedimiento

Técnico Electricista:

Contar con autorización y/o permiso de trabajo.
Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 179 de 267

Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Personal:

Cumplir con los pasos del procedimiento.
Utilizar todo los implementos necesarios

Coordinador SIC:

Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos y que se tenga todos los documentos firmados y autorizados.
Evaluar las condiciones/aptitudes del ejecutor de la tarea, para remitir los datos/información según el formato de inspección.

9. PROCEDIMIENTO:

- 9.1. El responsable general de los trabajos y de la documentación relacionada siempre será el Residente/Asistente salvo prescripción contraria, o delegación de responsabilidades documentada.
- 9.2. Para dar inicio a las labores, incluyendo el llenado de los formatos y registros propios del trabajo, se tendrá al alcance el programa de mantenimiento donde se incluiría las actividades en la sala de las baterías.
- 9.3. Previo a los trabajos, el personal asignado para las actividades de mantenimiento deberá rellenar el formato "Análisis Seguro del Trabajo" (F-SIC-014).
- 9.4. El representante de seguridad o el operador deberá remitir y entregar al responsable del mantenimiento el "Permiso de trabajo" (F-SIC-020).
- 9.5. Antes de iniciar labores el coordinador SIC, o el responsable del mantenimiento deberá realizar la "Charla de Cinco Minutos" (F-SIC-013), haciendo un resumen de lo llenado en los demás formatos, para dar a conocer a la totalidad del personal los peligros y riesgos asociados al trabajo.
- 9.6. Para dar inicio de los labores, incluyendo el llenado de los formatos propios del trabajo, se tendrá a la mano en programa de mantenimiento de la subestación donde estará incluido las actividades de mantenimiento a las baterías e indicara a las actividades que desarrollara cada uno de las participantes.
- 9.7. Los trabajos para el mantenimiento de las baterías serán los siguientes:
 - 9.7.1. El personal que intervendrá al banco de baterías, ejecutaran las tareas correspondientes según Programa de Mantenimiento (F-HVCA-207). Las cuales se listan a continuación:



- Mediciones Eléctricas: Realizar las mediciones del voltaje a cada celda de las baterías, para tener una referencia de los voltajes previos al mantenimiento.
 - Medición de la densidad: Tomar registro del valor de la densidad del electrolito de las celdas de cada batería.
 - Verificación del nivel de electrolito en las celdas: Se verificará cual es el nivel de la solución de electrolito.
 - Limpieza de la superficie de las baterías, contactos y puentes: Esta debe realizar utilizando los EPP's según el listado.
 - Reajuste de pernos, tuercas de los terminales. Si fuera el caso revisar los ajustes de los bornes de cables, también terminales y puentes.
 - Cambio de terminales: Según la inspección previa que se realizó a las baterías, podría ser el caso que se realizara el cambio de terminales y cables/puentes, esto se realizará respetando la polaridad marcada en estos.
 - Limpieza de Indicadores de Nivel: Realizar la limpieza/lavado con detergente de de los indicadores de nivel que también es utilizado para la medición de la densidad.
 - Cambio de Indicadores de Nivel/Dispositivos para medición de la Densidad: Si fuera el caso, realizar el cambio de los indicadores de nivel o Dispositivos para la medición de la densidad de baterías con los que se han realizado la limpieza y están en Stand by.
 - Agregado de agua destilada: Si se verificó que el nivel de la solución está bajo y que la densidad de las celdas es alta, se agregará agua destilada para aumentar el nivel de la solución y descender la densidad de las baterías.
 - Medición de la densidad por cada celda: Al término de las actividades para el llenado al nivel correcto de la solución, es recomendable realizar nuevamente la medición de las densidad del electrolito de las celdas intervenidas para saber en cuanto se está dejan y para iniciar un monitoreo de la evolución de las celdas.
 - Mediciones Eléctricas: Se termina estas actividades realizando también las mediciones de los voltajes de las celdas de cada batería.
- 9.8. Al término de los trabajos de mantenimiento al banco de baterías la supervisión tendrá que verificar que los trabajos se hayan concluido según el programa de mantenimiento y que no exista algún tipo de material sobre la superficie de las baterías para que no exista complicación alguna durante la normalización de su respectivo circuito de estas.
- 9.9. Una vez normalizado los circuitos de las baterías y de verificar la correcta operatividad de ellas, el responsable del mantenimiento solicitará la cancelación del Permiso de Trabajo (F-SIC-020) al encargado de la operación de la Subestación/Central Hídrica.
- 9.10. Si fuera el caso, reportar los accidentes e incidentes ocurridos durante la tarea llenando el Reporte de Accidentes e Incidentes (F-SIC-040).
- 9.11. Para el mantenimiento del Banco de Baterías se tendrá en cuenta las siguientes condiciones:
- 9.11.1. Equipo de protección personal según listado.
 - 9.11.2. El responsable del mantenimiento y todo el personal involucrado en el trabajo deberá estar concentrado y en buenas condiciones anímicas, para



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 181 de 267

no cometer errores y ser consiente de los peligros a los que está expuesto en el patio de llaves.

9.11.3. Los contenedores de residuos deberán estar señalizados para realizar la disposición de estos en los recipientes correspondientes.

10. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conversados según la tabla siguiente:

Nombre del registro	Código	Responsable
Charla de Cinco Minutos	F-SIC-013	Residente/supervisor
Análisis Seguro de trajo	F-SIC-014	Residente - todo el personal
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Residente/operador
Inspección de herramientas materiales y de poder	F-SIC-039	Operador/ Téc. Electricista
Informe de trabajo	F-HVCA-204	Responsable del mantenimiento

P-HVCA-022

INSPECCIÓN DE SECCIONADORES

1. OBJETIVO

Establecer los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos asociados a la inspección de Seccionadores de Línea/Barra; indicando la forma específica para realizar esta actividad.

2. ALCANCE

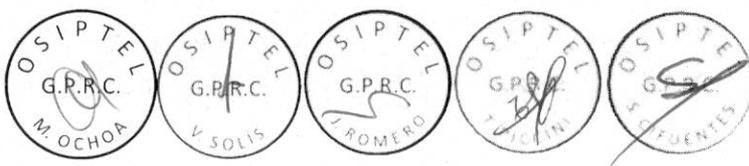
A todo el personal CONENHUA S.A. involucrado a la inspección de los seccionadores de barra/línea, utilizando los formatos que le corresponden.

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Técnico Electricista.
- Operadores de Subestaciones y Centrales
- Coordinador SIC.

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Casco con barbiquejo.
- Lentes de seguridad.
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Zapatos dieléctricos.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 182 de 267

5. EQUIPOS /HERRAMIENTAS /MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> Pinza para medir resistenciade puesta a tierra 		<ul style="list-style-type: none"> Formato de inspección para seccionadores. Lapicero.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- **F-SIC-005:** Identificación de Peligros Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos
- **F-HVCA-115 :** Check list Seccionadores.

7. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS:

SECCIONADOR: Elemento de Maniobra utilizado para seccionar/liberar eléctricamente una bahía. Este elemento solo es accionado cuando el interruptor de bahía está abierto; quiere decir que solo está diseñado para maniobras sin carga, ya que podría deteriorarse los contactos eléctricos.

RESIDENTE: Es el ingeniero o su asistente, los cuales desempeñan las mismas actividades; es la persona responsable de velar por el adecuado desempeño de todas las operaciones en cada Unidad Operativa.

8. RESPONSABILIDADES

Residente/Asistente

- Supervisar y dirigir los trabajos
- Tomar las previsiones del caso para la ejecución de la tarea.
- Verificar el cumplimiento del procedimiento

Técnico Electricista:

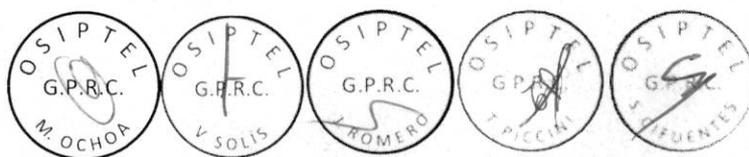
- Contar con autorización y/o permiso de trabajo.
- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar.
- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Personal:

- Cumplir con los pasos del procedimiento.
- Utilizar todo los implementos necesarios

Coordinador SIC:

- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos y que se tenga todos los documentos firmados y autorizados.
- Evaluar las condiciones/aptitudes del ejecutor de la tarea, para remitir los datos/información según el formato de inspección.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 183 de 267

9. PROCEDIMIENTO

- 9.1. Previo a la actividad, el residente deberá verificar que el encargado de la inspección haya llenado del formato, del Análisis Seguro del Trabajo (F-SIC-014).
- 9.2. El Operador deberá remitir y entregar al ejecutor de la inspección el Permiso de trabajo (F-SIC-020).
- 9.3. Para la inspección al Seccionador de Línea o Barra se ha dividido estratégicamente en partes o etapas para evaluar precisamente los puntos a revisar/verificar.
 - Inspección General: Comprende la identificación o codificación según OSINERGMIN o el COES, placa de características, identificación de fases, etc.
 - Estructura de Soporte: Se considerará si la estructura que soporta el equipo tenga alguna anomalía: Inclinación, óxido-estado de la pintura, estado de pernos/tuercas y acumulación de agua en la base.
 - Borne o Terminal de Línea: Verificar que no exista óxido/corrosión y si fuera posible visualizar el buen ajuste de los cables de línea.
 - Aisladores de Porcelana: Se verificará que no exista despostillamiento, rajaduras o roturas en la superficie total del aislador.
 - Terminales a Tierra: De los puntos de tierra conectadas a la estructura del equipo y soporte, se verificará que no exista óxido/corrosión y si fuera posible el ajuste de la pernería al equipo, para la bajada a la malla de Puesta a Tierra.
 - Limpieza: Lo ejecutará el inspector y será aceptable cuando en el equipo esté limpio en lugares accesibles, respetando las distancias mínimas de seguridad.
 - Medición de Resistencia de Puesta a Tierra: Se realizará las mediciones del valor de la resistencia de puesta a tierra de las bajadas a la malla de cada estructura y del mismo equipo, según su instalación. En caso que el seccionador sea con Puesta a Tierra, se verificará:
 - Bloqueo de Accionamiento de Puesta a Tierra: Estando en servicio la línea o seccionador en posición cerrado, se comprobará que no se pueda realizar la maniobra (mecánica) de puesta a tierra de la línea. Los siguientes datos de inspección se tomarán en cuenta cuando el equipo esté desenergizado, ya que sólo así se podrán verificar el estado del equipo:
 - Maniobra (Mecánica): Esta maniobra para confirmar el bloqueo del seccionador (seguro de enclavamiento) Este seguro seguirá enclavado cuando el interruptor de la bahía este cerrado.
 - Simultaneidad de Contactos: Esta inspección se podrá ver cuando se realizan las maniobras de apertura y cierre del equipo, verificando que las tres fases móviles lleguen al mismo tiempo en el momento de realizar la maniobra de cierre
 - Contactos Móviles de Puesta a Tierra: Para el seccionador de línea con puesta a tierra, movilidad, simultaneidad, acoplamiento del punto de tierra al punto de línea y la correspondiente señalización en Sala de Control. Estas últimas verificaciones se observaran y/o mencionaran en el informe de mantenimiento de subestaciones, que se realizan aproximadamente Para complementar la inspección, aprovechando la desenergización del equipo se podrá realizar lo siguiente:



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 184 de 267

- 9.4. Al término de la inspección, el ejecutor solicitará la cancelación del Permiso de Trabajo (F-SIC-020) al residente u encargado de la operación de la Subestación.
- 9.5. Si fuera el caso, reportar los accidentes e incidentes ocurridos durante la tarea se llenara el Reporte de Accidentes e Incidentes (F-SIC-040).
- 9.6. Para la inspección del Seccionador se tendrá en cuenta lo siguiente:
- Condiciones climatológicas aceptables para la ejecución de la tarea.
 - Equipo de protección personal según listado.
 - El responsable del mantenimiento o el personal involucrado deberá estar concentrado y en buenas condiciones anímicas, para no cometer errores y ser consciente de los peligros a los que está expuesto.

10. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conservados según la tabla siguiente:

Nombre del Registro	Código	Responsable
Análisis Seguro del Trabajo	F-SIC-014	Residente – Responsable de Inspección
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Residente/Operador
Check list Seccionadores 60kV	F-HVCA-115	Operador/ Tec. Electricista
Reportes de Accidentes e Incidentes	F-SIC-040	Residente - Todo el personal

P-HVCA-023

INSPECCIÓN DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA

1. OBJETIVO

Establecer los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos asociados a la inspección de Transformador de Potencia y transformadores de distribución; indicando la forma específica para realizar esta actividad. También se aplica el mismo criterio para transformadores de distribución.

2. ALCANCE

A todo el personal CONENHUA S.A. involucrado a la inspección de los transformadores de Potencia y de distribución, utilizando los formatos que le corresponden a cada tipo de transformador a inspeccionar.

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Técnico Electricista.
- Operadores de Subestación
- Coordinador SIC.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 185 de 267

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Zapatos dieléctricos.
- Lentes de seguridad.
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Casco con barbiquejo.

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Pinza Multiamperimétrica. • Pinza para medir resistencia de puesta a tierra. 		<ul style="list-style-type: none"> • Formato de inspección para los transformadores. • Lapicero.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- **F-HVCA-005** : Identificación de Peligros Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos
- **CATALOGOS DE TRANSFORMADORES.**

7. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS:

- **TRANSFORMADOR:** Máquina eléctrica estática que transforma niveles de tensión y corriente sin alterar la potencia de referencia y su frecuencia. Es el eje central de un sistema de potencia.
- **RESIDENTE:** Es el ingeniero o su asistente, los cuales desempeñan las mismas actividades; es la persona responsable de velar por el adecuado desempeño de todas las operaciones en cada Unidad Operativa.

8. RESPONSABILIDADES

Residente/Asistente

- Supervisar y dirigir los trabajos
- Tomar las previsiones del caso para la ejecución de la tarea.
- Verificar el cumplimiento del procedimiento

Técnico Electricista:

- Contar con autorización y/o permiso de trabajo.
- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar.
- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Personal:

- Cumplir con los pasos del procedimiento.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 186 de 267

- Utilizar todo los implementos necesarios

Coordinador SIC:

- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos y que se tenga todos los documentos firmados y autorizados.
- Evaluar las condiciones/aptitudes del ejecutor de la tarea, para remitir los datos/información según el formato de inspección.

6. PROCEDIMIENTO

- a. Previo a la actividad, el residente deberá verificar que el encargado de la inspección haya llenado del formato, del Análisis Seguro del Trabajo (F-SIC-014).
- b. El Residente u Operador deberá remitir y entregar al ejecutor de la inspección el Permiso de trabajo (F-SIC-020).
- c. Para la inspección al transformador de potencia y transformadores de distribución se ha dividido estratégicamente en partes o etapas para evaluar precisamente los puntos a revisar/verificar, solo según le corresponda a cada formato del transformador a inspeccionar:
 - Inspección General: Comprende la identificación o codificación según OSINERGMIN o el COES, placa de características, identificación de fases entre otros.
 - Aisladores-Bornes: Estado de porcelana, descartando roturas o despostillamiento, conexiones-conectores, porta barras, comunicaciones de aceite, bornes de transformadores de corriente, etc.
 - Conmutador Bajo Carga ó Regulador de Tensión: Bridas, ductos, válvula, fugas de aceite.
 - Tanque del Transformador: Bridas, válvula de regeneración de aceite, tapón de extracción de aceite, pernería, caja de bornes, etc.; verificando que no exista en su superficie fugas de aceite o corrosión. También que exista una adecuada conexión de P.A.T. de la cuba del transformador y cajas de agrupamiento adosadas.
 - Tanque de Expansión: Inspeccionar bridas, tapón de descarga, ductos de comunicación, etc. para determinar si presenta fugas de aceite o corrosión,
 - Radiadores: Ventilación natural, bridas, pernos de descarga de aceite, pernería y otros. Verificando si se presenta alguna fuga de aceite o corrosión.
 - Accesorios de protección y supervisión: Verificar el buen estado de todos los accesorios del transformador como; nivel de aceite, deshumecedor de aceite, indicador de temperatura, relé buchholz, etc. Niveles máximos de registro, estado del porcentaje de humedad.
 - Tablero del Conmutador: Los puntos de inspección son la placa de características, posición actual (máximos y mínimos), palanca para maniobras mecánicas, estado de sus borneras y cables (ajustes), etc. Se realizará maniobras de subida y bajada (mando local eléctrico-mecánico) y verificar el funcionamiento del conmutador.



- Tablero de transformadores de corriente y accesorios: Solo el estado de las borneras, cables y los ajustes de cables/puentes, además de la ausencia de humedad/oxido en el interior.
 - Poza de precipitación de aceite: Estado de la rejilla de protección, válvula de descarga de agua, limpieza y estado de concreto/sardineles.
 - Mediciones de monitoreo en tablero: Mediciones de las tensiones continuas de monitoreo según el nivel de tensión (220VDC ó 48VDC) para las señales de alarmas y disparos de los accesorios del transformador para la protección del mismo. Para este fin se utilizara un multímetro digital.
 - Medición Resistencia de Puesta a Tierra: Se realizará las mediciones del valor de la resistencia de puesta a tierra de las bajadas/conexiones de puesta a tierra a la malla del tanque del transformador, según corresponda a cada máquina.
- d. Al término de la inspección, el ejecutor solicitará la cancelación del Permiso de Trabajo (F-SIC-020) al residente u encargado de la operación de la Subestación.
- e. Si fuera el caso, reportar los accidentes e incidentes ocurridos durante la tarea se llenara el Reporte de Accidentes e Incidentes (F-SIC-040).
- f. Para la inspección del transformador de potencia y/o transformador de distribución se tendrá en cuenta las siguientes condiciones:
- Condiciones climatológicas aceptables para la ejecución de la tarea.
 - Equipo de protección personal según listado.
 - El ejecutor de la inspección deberá estar concentrado y en buenas condiciones anímicas, para no cometer errores y ser conciente de los peligros a los que está expuesto en el patio de llaves.

7. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conservados según la tabla siguiente:

Nombre del Registro	Código	Responsable
Análisis Seguro del Trabajo	F-SIC-014	Residente/Responsable de Inspección
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Residente/Operador
Check list Transformador de Potencia	F-HVCA-105	Técnico Electricista/ Operador
Check list Transformador de Distribución 1	F-HVCA-106	Técnico Electricista/ Operador
Check list Transformador de Distribución 2	F-HVCA-107	Técnico Electricista/ Operador
Reportes de Accidentes e Incidentes	F-SIC-040	Residente - Todo el personal



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 188 de 267

P-HVCA-026

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL TABLERO DE PROTECCIÓN Y MANDO

1. OBJETIVO

Establecer controles operacionales para administrar los riesgos e impactos asociados al mantenimiento y limpieza del tablero de protección y mando en Sub Estaciones y centrales hídricas.

2. ALCANCE

A todo el personal CONENHUA S.A. involucrado en los trabajos de mantenimiento y limpieza del tablero de protección y mando en las Sub Estaciones Ingenio Caudalosa y Centrales Hidroeléctrica de Ingenio Tucspampa y Huapa en la Unidad Operativa de Huancavelica de acuerdo a documentación de referencia (Check list de Control y Mando F-HVCA-125).

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Técnico Electricista.
- Operadores de centrales
- Coordinador SIC.

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Guantes de badana
- Zapatos dieléctricos.
- Lentes de seguridad.
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Casco con barbiquejo.
- Tapones de oídos, orejeras.

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Pinza Multiamperimétrica. • Detector de tensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Llaves mixtas. • Destornilladores varios • Alicata. • Brochas y trapos 	<ul style="list-style-type: none"> • Formato de trabajo • Trapos industriales. • Cinta aislante. • Cinta masketape. • Lapicero.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- **F-HVCA-125:** Check list de tablero de Control y Mando
- **F-SIC-005 :** Identificación de Peligros Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos
- **F-HVCA-207:** Programa de mantenimiento.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 189 de 267

7. DEFINICIONES Y/O ABREVIATURAS:

- **RESIDENTE:** Es el ingeniero o su asistente, los cuales desempeñan las mismas actividades; es la persona responsable de velar por el adecuado desempeño de todas las operaciones en cada Unidad Operativa.

8. RESPONSABILIDADES

Residente/Asistente

- Supervisar y dirigir los trabajos
- Tomar las previsiones del caso para la ejecución de la tarea.
- Verificar el cumplimiento del procedimiento

Técnico Electricista:

- Contar con autorización y/o permiso de trabajo.
- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar.
- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Personal:

- Cumplir con los pasos del procedimiento.
- Utilizar todo los implementos necesarios

Coordinador SIC:

- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos y que se tenga todos los documentos firmados y autorizados.
- Evaluar las condiciones/aptitudes del ejecutor de la tarea, para remitir los datos/información según el formato de inspección.

9. PROCEDIMIENTO

- 9.1. El Responsable general de los trabajos y de la documentación relacionada siempre será Residente/Asistente salvo prescripción contraria, o delegación de responsabilidades documentada.
- 9.2. El operador y Técnico Electricista deberán realizar la "Inspección de Herramientas Manuales y de Poder (F-SIC-039), el técnico electricista o responsable tendrá que llenar conjuntamente con todos los involucrados en la actividad, el documento Análisis Seguro de Trabajo (F-SIC-014) Y EL Acta de Seguridad e Instrucciones de Trabajo (F-SIC-019). Estos registros también se aplican para empresas especializadas.
- 9.3. El operador de turno deberá remitir y entregar al responsable del mantenimiento el Permiso de trabajo (F-SIC-020)



- 9.4.** Antes de iniciar el representante de seguridad, el residente o el operador deberá realizar la charla de cinco minutos (F-SIC-013), haciendo un resumen de lo llenado en los formatos, para dar a conocer básicamente la totalidad del personal a cargo de los trabajos además, de los peligros y riesgos asociados.
- 9.5.** El técnico electricista al recibir el permiso de trabajo deberá verificar la fuera de servicio del mismo, dejando en su remplazo una señal de advertencia (tarjeta "ATENCIÓN NO OPERAR") en el que deberá figurar el nombre del responsable de los trabajos.
- 9.6.** Limpiar los tableros de protección y control con brochas de buena calidad para evitar que las cerdas se queden en alguna ranura, a su vez estas deben ser con mango aislado y en todo momento el Técnico Electricista debe usar sus guantes de badana y lente de protección.
- 9.7.** Para la intervención de un tablero deberán hacer el seguimiento de las conexiones el cómo se encuentran si fuese posible tomar fotos de las partes más sensibles a desconexión.
- 9.8.** El Técnico Electricista deberá identificar en sus planos los circuitos del tablero a intervenir y usar el detector de tensión de tal manera estar preparado para cualquier contingencia que pueda suceder.
- 9.9.** Ajustar borneras o tornillo flojos con destornilladores de aislamiento mínimo de 1000v por seguridad.
- 9.10.** Prueba de borneras de relé de protección principal, relé tensión y corriente.
- 9.11.** Limpiar tableros parte interior y exterior para evitar que estén libres de polvo y humedad.
- 9.12.** Cambiar todo tipo de accesorio que se encuentran deteriorados o dañado (según necesidad).
- 9.13.** Al término de los trabajos de mantenimiento y limpieza del tablero de protección y mando el encargado tendrá que verificar que los trabajos se hayan concluido según el programa de mantenimiento y que no exista algún tipo de materia dentro de los tableros, para que no exista complicación alguna durante la energización del tablero.
- 9.14.** Una vez verificado que todo esté en buenas condiciones el residente realizara o autorizara el retiro de la puesta tierra temporal, y la señal de advertencia (tarjeta "ATENCIÓN NO OPERAR") para realizar las maniobras de energización, que estará a cargo del operador de turno.
- 9.15.** El operador y personal de apoyo realizar la limpieza en la zona de trabajo, calificando y disponiendo correctamente los desechos según el tipo de residuo en el cilindro correspondiente.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 191 de 267

9.16. Una vez normalizado el sistema y puesto en servicio los tableros el responsable del mantenimiento solicita la cancelación del permiso de trabajo (F-SIC-020) al residente u encargado de la operación de Subestación.

En el caso de producirse un incidente o cuasi incidente en el transcurso del mantenimiento deberá ser registrado en el formato (F-SIC-040).

10. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conservados según la tabla siguiente:

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de Cinco Minutos	F-SIC-013	Ing. Residente/Supervisor
Análisis Seguro del Trabajo	F-SIC-014	Residente - Todo el personal
Acta de Seguridad e instrucciones de Trabajo	F-SIC-019	Ing. Residente/Supervisor
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Residente
Inspección de Herramientas Manuales y de Poder	F-SIC-039	Operador/ Tec. Electricista
Informe de Trabajo	F-HVCA-204	Responsable del Mantenimiento
Reportes de Accidente e incidentes	F-SIC-040	Residente - Todo el personal

INSTRUCCIONES PARA MANTENIMIENTO DE LINEAS

P-HVCA-008

CAMBIO DE AISLADORES LT L – 6643 y L – 6644

1. OBJETIVO

Establecer los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos y medio ambiente asociados al cambio de aisladores; indicando la forma específica de cómo llevar cabo esta actividad.

2. ALCANCE

Se aplica a los trabajos realizados durante el cambio de aisladores de la Línea de Transmisión 60 kV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa, L-6643 y L-6644; en la Unidad Operativa de Huancavelica.

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Coordinador SIC
- Operario Liniero



- Oficiales
- Ayudantes
- Chofer

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Casco protector, barbiquejo, cortaviento.
- Arnés de seguridad con amortiguador de impacto con doble gancho
- Zapatos dieléctricos
- Lentes de seguridad
- Guantes de badana
- Mameluco
- Chaleco naranja con cintas reflectivas

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Radio Portátil • Instrumento detector de Tensión. • Camioneta 4X4 • Arnés de seguridad con su línea de vida • Teléfono Celular 	<ul style="list-style-type: none"> • Rana para conductor • Trico de 1.5 Tn • Bolsa de herramientas • Estrobo de nylon de ¾ • Estrobo de acero forrado • Soga de servicio • Poleas de servicio ½ Tn • Alicata Universal, • Destornillador plana 	<ul style="list-style-type: none"> • Trapo industrial • Conos de señalización de tránsito, (en caso necesario) • Aisladores (según necesidad).

Documentos de Referencia:

P-LIMA-002 Tránsito Vehicular

P-LIMA-005 Trabajos con Riesgo Eléctrico

P-LIMA-006 Trabajos en Altura

Definiciones y/o Abreviaturas:

ARNÉS.- Equipo formado por correas que envuelven el cuerpo de tal forma que distribuyen la fuerza generada en una persona cuando sufre una caída disminuyendo el potencial de daño, este equipo debe cumplir las normas ANSI A10.14 y ANSI Z359.1.

BARBIQUEJO.- Elástico utilizado para mantener fijo el casco a la cabeza del trabajador en caso de una caída.

CONECTOR DE ANCLAJE.- Está compuesto por fajas de fibras sintéticas, platinas o mosquetones de acero forjado. Deben tener una resistencia de 2,270 kg-f

LÍNEA DE ANCLAJE CON ABSORBEDOR DE IMPACTO.- Es el elemento lineal que permite que el trabajador se conecte al Punto de Anclaje, este equipo debe cumplir las normas ANSI A10.14 y ANSI Z359.1.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 193 de 267

LÍNEA DE VIDA.- Cuerda de nylon o cable de acero conectada por ambos extremos a un punto de anclaje del cual una persona o personas se anclan para tener un desplazamiento continuo en trabajos en altura, la línea de vida debe soportar 2,270 kg-f por cada trabajador conectado.

PUNTO DE ANCLAJE.-Punto fijo del cual se ancla una persona con la línea de anclaje para sujetarse y evitar su caída. Este punto debe resistir 2,270 kg-f por cada trabajador conectado.

OBSERVADOR DE TRABAJOS EN ALTURA.- Es la persona designada exclusivamente para quedar en observación permanente del área cuando se realicen trabajos en altura en techos o superficies donde exista desplazamiento de personal.

6. RESPONSABILIDADES

Choferes

- Operaran los vehículos para los cuales hayan recibido entrenamiento y estén autorizados.
- Son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos que utilizan.
- Llenar diariamente el formato: **F-SIC-016** Inspección de Pre-Use de Equipo Móvil, antes de usar su vehículo.
- No utilizar ningún vehículo que presente condiciones subestandar que podrían causar un accidente.
- Reportar de inmediato al Responsable cualquier necesidad de reparación que se presente antes o durante la jornada de trabajo.

Operarios:

- Cumplir con los pasos del procedimiento
- Utilizar todos los implementos requeridos
- Contar con autorización y/o permiso de trabajo
- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar
- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Coordinador SIC:

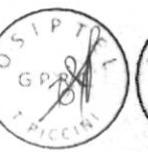
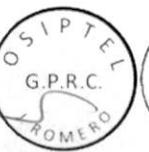
- Cerciorarse que el permiso de trabajo esté firmado por las personas respectivas.
- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos.

7. PROCEDIMIENTO

- ✓ En cumplimiento al Programa Anual de la Unidad se elabora y ejecuta un programa de inspección visual de las cadenas de aisladores para la Línea de Transmisión en 60 kV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa. De esta Inspección el operario responsable alcanza un informe detallado de las anomalías y daños de los aisladores, al Residente y/o Asistente.



- ✓ El Residente/Asistente elabora el programa de trabajo con corte de energía y lo eleva a la Gerencia de Operaciones. El cual a su vez tramita los debidos permisos ante el COES dando a conocer a los clientes y/o empresas afectadas con el corte del suministro de energía, gestión en la que se obtiene la fecha del mantenimiento. Salvo un riesgo inminente en el cual se tendrá que actuar de inmediato comunicando a los involucrados.
- ✓ El operario responsable de los trabajos de cambio de aisladores gestiona ante el Residente/Asistente el Permiso Escrito de Trabajo (**F-SIC-020**) y Permiso de Trabajos en Altura. (**F-SIC-105**) un día antes del corte de energía.
- ✓ El mantenimiento, deberá estar dirigido directamente por el Operario Responsable del grupo.
- ✓ El personal participante antes de la ejecución de la tarea recibe una charla de seguridad y medio ambiente, registrándose la participación en el formato: "**F-SIC-013** Charla de Cinco Minutos"
- ✓ Antes del inicio del trabajo el Operario Responsable de la tarea llena el formato: "**F-SIC-014** Análisis Seguro del Trabajo (AST)"
- ✓ El Operario Responsable y los operarios proceden a realizar la inspección de cada uno de sus Arneses el estado como se encuentra.
- ✓ El arnés debe ser de tipo paracaídas, las costuras deben estar completas y sin picaduras, los pasadores de las hebillas se encuentren enteras y sin signos de corrosión, los ganchos (mosquetón) deben tener doble seguro, las líneas de vida no deben presentar desgaste ni hilos rotos, el grosor de la línea de vida debe ser de 5/8 de pulgadas de diámetro, los terminales de las líneas de vida son sólidas y no muestran aflojamiento. Los resultados de esta inspección son registrados en el formato: "F-SIC-017 Inspección de Equipo Anti-Caída (Arnés)".
- ✓ Previo a los trabajos, el Residente/Asistente deberá asegurarse de lo siguiente:
 - a) Que el personal se encuentre física y anímicamente apto para desenvolverse satisfactoriamente, que se registra en el formato F-SIC-019.
 - b) Que el personal lleve todas las herramientas de trabajo e implementos de seguridad correspondientes, completos y en perfectas condiciones.
- ✓ Para la intervención de línea, el operador de la Sub-Estación entrega al Residente/Asistente o Responsable el Permiso de Trabajo, donde se indica la desconexión de la línea o circuito y la instalación de las tierras francas de línea (puestas a tierra fija) entre los puntos liberados.
- ✓ Antes de iniciar cualquier trabajo de contacto con los conductores, se procede como sigue:
 - Referirse al **TRABAJOS SIN TENSION** del procedimiento **P-LIMA-005** Trabajos con Riesgo Eléctrico y Trabajos en Altura **P-LIMA-006**
 - Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión en la subestación.
 - Utilizar enclavamiento o bloqueo en la barra de 60 kV de la subestación.
 - Verificar que el sistema este desenergizado para poder intervenir la Línea.
 - Poner a tierra franca y en cortocircuito todas las fuentes de tensión.
 - En las salas de control, colocar las señales de seguridad (Tarjeta) **NO OPERAR**



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 195 de 267

- ✓ Posteriormente el Residente autorizara al Responsable, el inicio de los trabajos, el cual se iniciara con la verificación de "Línea Des energizada" mediante el detector de tensión.
- ✓ Luego se procede con los trabajos programados, los Operarios escalaran las estructuras/ por el vértice de la torre que tiene peldaños, sujetándose en todo momento con la ayuda de los mosquetones de la línea de anclaje, uno de los cuales siempre estará anclado a un peldaño o traliche de la torre.
- ✓ Los operarios escalarán las estructuras llevando consigo una polea de servicio, soga de servicio, y un estrobo de nylon de ¾.
- ✓ Los operarios colocaran la polea de servicio en un lugar adecuado de la ménsula, para que se pueda izar las herramientas y materiales necesarios.
- ✓ Si el Trico es asegurado al extremo de la ménsula mediante un estrobo de acero forrado, el cual será acomodado con la debida protección, de tal forma que se evite hacer daño al galvanizado de la estructura. Igualmente el conductor deberá ser protegido en el punto en el que se someterá a tracción para la liberación de la cadena.

CASO 1. Retirar los últimos aisladores

- Con la ayuda de la soga de servicio el operario sujetará luego del segundo aislador del tramo de aisladores que se pretende retirar, tensado la soga de tal forma que el primer elemento este sin tensión mecánica. Entonces se procederá a retirar los seguros de la unión del aislador. El paso será similar si se requiere retirar uno o dos aisladores intermedios.
- Los aisladores nuevos deberán ser alineados adecuadamente en el suelo antes de su izaje, y a la vez serán sometidos a una limpieza previa.
- El operario, al momento de su instalación, deberá verificar la correcta unión entre platos, y el alineamiento final de la cadena y accesorios.

CASO 2. Retirar la cadena de aisladores

- Una vez que la cadena de aisladores se encuentre libre en el extremo inferior, la cadena será sujeta desde el segundo o tercer elemento mediante la soga de servicio, para proceder a liberar la cadena en su extremo superior. La cadena será suspendida con bastante cuidado, de ser necesario se usará viento para guiar el descenso de esta.
- Una vez que la cadena retirada se encuentre en el suelo, se proccera a retirar el anillo bola y el casquillo ojo, los cuales se instalarán en la cadena nueva, la cual deberá encontrarse alineada y limpia. El izaje podrá hacerse en una o dos partes, esto de acuerdo a la disponibilidad de personal en la maniobra y al peso de la cadena de aisladores.
- El izaje de este deberá realizarse con mucho cuidado y con viento para guiar la carga. La soga de servicio no se liberara hasta que el extremo superior de la cadena de aisladores quede totalmente asegurado.
- Luego se procederá a conectar los accesorios en el extremo inferior, a la grapa de suspensión, luego de ello y verificar la correcta posición de la cadena, se procederá a liberar el Trico y los estrobos del conductor y ménsula.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 196 de 267

- Una vez terminado el trabajo, el jefe de grupo procederá a ordenar al personal el retiro de herramientas y verificar que el área de trabajo quede en perfecto estado de orden y limpieza.
- El Operario Encargado, recibirá la confirmación de cada jefe de grupo, y este a su vez informara al operador de la Sub-Estación, para comunicar la culminación de los trabajos e informar que la línea de transmisión se encuentra libre para su energización.
- Una vez que todos los grupos se hayan reportado a la sub estación el Asistente devuelve el Permiso de Trabajo FIRMADA, confirmando la conclusión del trabajo y recuperará su (Tarjeta) NO OPERAR
- Informar de cualquier Incidente ocurrido durante el trabajo realizado, según el formato: **F-SIC-040** reporte de Incidentes.

8. REGISTRO

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de 5 minutos	F-SIC-013	Operario Encargado
Análisis seguro de trabajo (STA)	F-SIC-014	Operario Encargado
Inspección de Pre-uso de equipo móvil	F-SIC-016	Chofer / Asistente
Inspección de equipo ante-caída, Arnés	F-SIC-017	Operarios Encargado Y
Acta de seguridad e instrucciones de trabajo	F-SIC-019	Operario Encargado
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operador/Operario
Inspección de herramientas manuales y de poder	F-SIC-039	Operarios y Encargado
Reporte de Incidentes.	F-SIC-040	Operario Encargado
Permiso de Trabajo en Altura	F-SIC-105	Residente/Asistente

P-HVCA-009

COLOCACIÓN DE ACCESORIOS ESTRUCTURAS LINEA

1. OBJETIVO

Establecer los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos medio ambiente asociados a la colocación de accesorios como: perfiles, placas de señalización, pernos, peldaños y alambre de púa para el antiescalamiento y otros; indicando la forma específica de cómo llevar cabo esta actividad.

2. ALCANCE

Se aplica a los trabajos realizados durante la colocación de los accesorios en las estructuras de la Línea de Transmisión 60 kV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa, L-6643 y L-6644.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 197 de 267

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Coordinador SIC
- Operario Liniero
- Ayudante
- Chofer

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Casco protector, barbiquejo.
- Guantes de badana
- Zapatos dieléctricos
- Lentes de seguridad
- Mameluco
- Chaleco naranja con cintas reflectivas

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Radio Portátil • Camioneta 4x4 • Punzonadora manual • Arnés de seguridad con su respectivo línea de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexo metro de 5 mts • Llaves mixtas N.- 19 Y 24 • Palanca rach • Dados N.- 19 Y 24 • Soga de servicio nylon de ½ • Destornillador plana de 6" • Alicata universal de 6" 	<ul style="list-style-type: none"> • Placas • Pernos de ½ x1 1/2 • Arandelas planas • Arandelas de presión • Perfiles • Alambre púa

Documentos de Referencia:

P-LIMA-002 Transito Vehicular
P-LIMA-006 Trabajos en Altura

6. RESPONSABILIDADES

Choferes

- Operaran los vehículos para los cuales hayan recibido entrenamiento y estén autorizados.
- Son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos que utilizan.
- Llenar diariamente el formato: F-SIC-016 Inspección de Pre-Usos de Equipo Móvil, antes de usar su vehículo.

Operarios:

- Cumplir con los pasos del procedimiento
- Utilizar todos los implementos requeridos
- Contar con autorización y/o permiso de trabajo



- Evaluar los riesgos potenciales del trabajo a realizar
- Verificar el cumplimiento del trabajo de acuerdo a las especificaciones del procedimiento.

Coordinador SIC:

- Cerciorarse que el permiso de trabajo esté firmado por las personas respectivas.
- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos.

Operario encargado

- Supervisar y dirigir los trabajos
- Verificar el cumplimiento del procedimiento

7. PROCEDIMIENTO

- 7.1 El Ingeniero Residente, programa los trabajos de colocación de los accesorios faltantes, de acuerdo al informe de inspección minuciosa F-SIC-027.
- 7.2 El Operario Encargado de los trabajos de colocación de accesorios, gestiona ante el Residente el Permiso Escrito de Trabajo **F-SIC-020**, **F-SIC-105** Permiso de trabajo en altura, el día que realizara el trabajo.
- 7.3 Los trabajos de colocación de accesorios en las estructuras deberá estar dirigido directamente por el Operario Encargado, quien coordinara personalmente con los operarios y ayudante.
- 7.4 El Operario Encargado verificara el cumplimiento de los formatos **F-SIC-017** inspección de equipos anti-caídas, arnés y **F-SIC-039** inspección de herramientas manuales y de poder
- 7.5 Previo a los trabajos, el Operario encargado deberá asegurarse de lo siguiente:
 - a) Que el personal se encuentre física y anímicamente apto para desenvolverse en el trabajo en el formato **F-SIC-019**
 - b) Que el personal lleve todas las herramientas de trabajo e implementos de seguridad correspondientes, completos y en perfectas condiciones.
- 7.6 El personal participante en la ejecución de la tarea recibe una charla de seguridad y medio ambiente, registrándose la participación en el formato: "**F-SIC-013** Charla de Cinco Minutos"
- 7.7 Antes del inicio del trabajo el Operario Encargado de la tarea llena el formato: "**F-SIC-014** Análisis Seguro del Trabajo (AST)".
- 7.8 Para la intervención de línea, el operador de la Sub-Estación entrega al Operario Encargado el Permiso de Trabajo, donde se indica que los trabajos a realizarse será solo hasta el segundo cuerpo de la estructura, con las recomendaciones necesarias.
- 7.9 Antes de iniciar el trabajo, el encargo deberá instruir sobre los trabajos a realizar al personal operario .Dando las recomendaciones explicitas para el cumplimiento de los estándares de trabajo y seguridad según SIC.
- 7.10 Luego se procede con los trabajos programados. El operario con su arnés puesto, escala la estructura llevando consigo una soga de servicio de 1/2", en seguida el operario procederá a posicionarse en el cuadrante y luego estrobarse en una



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 199 de 267

buena posición para realizar las maniobras de colocación de accesorios ya sea perfiles, placas, pernos etc.

7.11 Para trasladar los materiales desde la superficie hacia el cuadrante de la estructura, el operario atara uno de los extremos de la soga al perfil del cuadrante y el otro extremo atara los materiales de esta manera procederá a levantar dichos materiales hasta donde se encuentre el operario.

Luego el operario procederá a realizar la colocación de de perfiles o demás accesorios faltantes de la estructura.

7.12 Unas vez terminadas el trabajo en la estructura se procederá a ordenar al personal al retiro de las herramientas y verificar que el área de trabajo quede en perfecto estado de orden y limpieza.

7.13 Informar de cualquier Incidente de ser el caso y rellenar según el formato: **F-SIC-040** Reporte de Incidentes.

8. REGISTROS

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de 5 minutos	F-SIC-013	Operarios
Análisis seguro de trabajo (AST)	F-SIC-014	Operario Encargado
Inspección de Pre-uso de equipo móvil	F-SIC-016	Chofer /Asistente
Inspección de equipo anti-caídas, arnés	F-SIC-017	Operario y Encargado
Acta de seguridad e instrucciones de trabajo	F-SIC-019	Operario Encargado
Permiso de trabajo en Altura	F-SIC-105	Residente/Asistente
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operador / Operario En.
Inspección de herramientas manuales y de poder	F-SIC-039	Operarios /Encargado
Reporte de Incidentes	F-SIC-040	Operario y Encargado

P-HVCA-011

INSPECCIÓN DE LT L-6643 y L-6644

1. OBJETIVO

Establecer los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos medio ambiente asociados a la inspección ligera y minuciosa; indicando la forma específica de cómo llevar a cabo esta actividad.

2. ALCANCE

Se aplica a los trabajos realizados durante la inspección minuciosa de la Línea de Transmisión 60 KV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa, en las 287 torres, en la Unidad Operativa de Huancavelica.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 200 de 267

3. PERSONAL

- Residente/ Residente
- Coordinador SIC
- Operarios
- Chofer

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Zapatos dieléctricos.
- Guantes de badana
- Lentes de seguridad.
- Mameluco.
- Casco protector, Barbiquejo, Cortaviento
- Chaleco naranja con cintas reflectivas

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Radio portátil • Binoculares • Cámara Fotográfica Digital • Camioneta 4X4 	<ul style="list-style-type: none"> • Arnés • Línea de Vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Lapiceros. • Formatos. • Tablero

Documentos de Referencia:

P-LIMA-002 Tránsito Vehicular
P-LIMA-005 Trabajos con Riesgo Eléctrico
P-LIMA-006 Trabajos en Altura

Definiciones y/o Abreviaturas:

Arnés

- Equipo formado por correas que envuelven el cuerpo de tal forma que distribuyen la fuerza generada en una persona cuando sufre una caída disminuyendo el potencial de daño, este equipo debe cumplir las normas ANSI A10.14 y ANSI Z359.1.

Barbiquejo

- Elástico utilizado para mantener fijo el casco a la cabeza del trabajador en caso de una caída.

Conector de anclaje

- Está compuesto por fajas de fibras sintéticas, platinas o mosquetones de acero forjado.



Línea de Anclaje con Absorbedor de Impacto

- Es el elemento lineal que permite que el trabajador se conecte al Punto de Anclaje, este equipo debe cumplir las normas ANSI A10.14 y ANSI Z359.1.

Línea de Vida

- Cuerda de nylon o cable de acero conectado por ambos extremos a un punto de anclaje del cual una persona o personas se anclan para tener un desplazamiento continuo en trabajos en altura.

Punto de Anclaje

- Punto fijo del cual se ancla una persona con la línea de anclaje para sujetarse y evitar su caída. Este punto debe resistir 2,270 kg-f por cada trabajador conectado.

Observador de Trabajos en Altura

- Es la persona designada exclusivamente para quedar en observación permanente del área cuando se realicen trabajos en altura, donde exista desplazamiento de personal.

6. RESPONSABILIDADES**Choferes**

- Operaran los vehículos para los cuales hayan recibido entrenamiento y estén autorizados.
- Son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos que utilizan.
- Llenar diariamente el formato: **F-SIC-016** Inspección de Pre-Uso de Equipo Móvil, antes de usar su vehículo.
- No utilizar ningún vehículo que presente condiciones subestandar que podrían causar un accidente.
- Reportar de inmediato al operario encargado cualquier necesidad de reparación que se presente antes o durante la jornada de trabajo.

Operario Encargado:

- Velar por el cumplimiento del siguiente procedimiento.
- Dirigir la charla de seguridad, antes del inicio de cualquier actividad, de acuerdo al formato: F-SIC-013 Charla de Cinco Minutos.
- Evaluar los riesgos e impactos potenciales del trabajo a realizar, según e formato: F-SIC-014 Análisis Seguro del Trabajo (AST)
- Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos.

El arnés debe ser de tipo paracaídas, las costuras deben estar completas y sin picaduras, los pasadores de las hebillas se encuentren enteras y sin signos de corrosión, los ganchos (mosquetón) deben tener doble seguro, las líneas de vida no deben presentar desgaste ni hilos rotos, el grosor de la línea de vida debe ser de 5/8 de pulgadas de diámetro, los terminales de las líneas de vida son sólidas y no



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 202 de 267

muestran aflojamiento. Los resultados de esta inspección son registrados en el formato: "F-SIC-017 Inspección de Equipo Anti-Caída (Arnés)".

7. PROCEDIMIENTO

- 7.1. Residente/Asistente elabora un programa de inspección visual del estado de conservación de las torres en forma general; condiciones de la estructuras, aisladores, conductores, cable guarda accesorios en general de la Línea de Transmisión en 60 kV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa, de la aplicación de este programa, el Operario Responsable alcanza un reporte detallado de las anomalías y daños, este reporte puede estar en los formatos de inspección de líneas: **F-SIC-026** Inspección Ligera de Líneas de Transmisión ó **F-SIC-027** Inspección Minuciosa de Líneas de Transmisión, el informe se presenta al Residente y/o Asistente en forma detallada conforme a las observaciones.
- 7.2. El Operario Encargado de los trabajos de Inspecciones, gestiona ante el Residente el Permiso Escrito de Trabajo **F-SIC-020**, **F-SIC-105** Permiso de trabajo en altura, el día que realizara el trabajo.
- 7.3. El personal participante en la ejecución de la tarea recibe una charla de seguridad y medio ambiente, registrándose la participación en el formato: "**F-SIC-013** Charla de Cinco Minutos"
- 7.4. Antes del inicio del trabajo el Operario Encargado llena el formato: "**F-SIC-014** Análisis Seguro del Trabajo (AST)". Asimismo debe verificar que el personal Operario debe estar apto (salud), registrado en el **F-SIC-019**, todo trabajador que realiza trabajos en altura debe pasar un examen anual de salud para trabajos en altura.
- 7.5. El Operario Encargado y los Operarios proceden a realizar las inspecciones de los arneses.
El arnés debe ser de tipo paracaídas, las costuras deben estar completas y sin picaduras, los pasadores de las hebillas se encuentren enteras y sin signos de corrosión, los ganchos (mosquetón) deben tener doble seguro, las líneas de vida no deben presentar desgaste ni hilos rotos, el grosor de la línea de vida debe ser de 5/8 de pulgadas de diámetro, los terminales de las líneas de vida son sólidas y no muestran aflojamiento. Los resultados de esta inspección son registrados en el formato: "F-SIC-017 Inspección de Equipo Anti-Caída (Arnés)".
- 7.6. **Previo a los trabajos**, el Residente/Asistente deberá asegurarse de lo siguiente:
- a) Que el personal se encuentre física y anímicamente apto para desenvolverse satisfactoriamente en el trabajo, que se registra en el formato **F-SIC-019**.
 - b) Que el personal lleve todas las herramientas de trabajo e implementos de seguridad correspondientes, completos y en perfectas condiciones.
- 7.7. Los trabajos de Inspección Minuciosa en líneas de trasmisión se realizara entre 3 personas, como mínimo 2 y **un observador del suelo**
- 7.8. Referirse al ítem 6.5 "TRABAJOS EN PROXIMIDAD" del procedimiento **P-LIMA-005** Trabajos con Riesgo Eléctrico, a fin de conservar las distancias de seguridad, durante la inspección.
- 7.9. Los Operarios escalarán las estructuras por el vértice de la torre que tiene peldaños, sujetándose en todo momento con la ayuda de los mosquetones de la



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 203 de 267

línea de anclaje, uno de los cuales siempre estará anclado a un peldaño o traliche de la torre.

- 7.10. La inspección minuciosa es registrada por el Operario en el formato: F-SIC-027 inspección Minuciosa de Líneas de Transmisión, donde deben indicar con letra legible las observaciones encontradas.
- 7.11. Una vez concluida la inspección minuciosa de la estructura, el Operario descenderá por el mismo lugar por donde escaló y con el mismo procedimiento.
- 7.12. Al finalizar el trabajo el Operario verificara que el área de trabajo quede en perfecto estado de orden y limpieza.
- 7.13. Informar de cualquier Incidente ocurrido durante el trabajo realizado, según el formato: F-SIC-040 Reporte de Incidentes.
- 7.14. Al finalizar el trabajo el Operario Responsable presenta su informe por escrito al Residente, para programar los trabajos del levantamiento de observaciones.

8. REGISTROS

Nombre del Registro	Código	Responsable
Inspección Minuciosa de Líneas de Transmisión	F-SIC-027	Operario Encargado
Inspección Ligera de Líneas de Transmisión	F-SIC-026	Operario Encargado
Charla de 5 minutos	F-SIC-013	Operario Encargado
Análisis seguro de trabajo (AST)	F-SIC-014	Operarios y Encargado
Inspección de Pre-uso de equipo móvil	F-SIC-016	Chofer/ Asistente
Inspección de equipo ante-caída, Arnés	F-SIC-017	Operarios y Encargado
Acta de seguridad e instrucciones de trabajo	F-SIC-019	Operario Encargado
Permiso de Trabajo en Altura	F-SIC-105	Residente
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operador y Operario
Reporte de Incidentes.	F-SIC-040	Operario Encargado



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 204 de 267

P-HVCA-012

INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA

1. OBJETIVO

Establecer los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos al medio ambiente asociados a la inspección de puesta a tierra; indicando la forma específica de cómo llevar cabo esta actividad.

2. ALCANCE

Se aplica a los trabajos realizados durante la inspección de puesta a tierra, en la Línea de Transmisión 60 kV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa y Centrales Hidroeléctricas en la Unidad Operativa de Huancavelica

3. PERSONAL

- Residente /Asistente
- Coordinador.
- Operarios.
- Ayudante
- Chófer

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Zapatos dieléctricos.
- Lentes de seguridad.
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Casco protector barbiquejo.
- Cortaviento
- Guantes de badana de jebe Sol-Vex

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Radio Portátil • Pinza teluro métrica Kyoritsu 4200 • Camioneta 4 x 4 • Cámara Fotográfico Digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Pala y pico • Llaves mixtas • Llave francesa • Flexo metro de 5M. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lapicero. • Formatos. • Trapo Industrial • Cuaderno de apunte

Documentos de Referencia:

P-LIMA-002 Tránsito Vehicular
P-LIMA-005 Trabajo de Riesgo Eléctrico.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 205 de 267

6. RESPONSABILIDADES

Choferes

- ✓ Operaran los vehículos para los cuales hayan recibido entrenamiento y estén autorizados.
- ✓ Son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos que utilizan.
- ✓ Llenar diariamente el formato: **F-SIC-016** Inspección de Pre-Uso de Equipo Móvil, antes de usar su vehículo.
- ✓ No utilizar ningún vehículo que presente condiciones subestandar que podrían causar un accidente.
- ✓ Reportar de inmediato al Operario Responsable cualquier necesidad de reparación que se presente antes o durante la jornada de trabajo.

Operario Responsable:

- ✓ Velar por el cumplimiento de los siguientes formatos.
- ✓ Dirigir la charla de seguridad, antes del inicio de cualquier actividad, de acuerdo al formato: F-SIC-013 Charla de Cinco Minutos.
- ✓ Evaluar los riesgos e impactos potenciales del trabajo a realizar, según e formato: F-SIC-014 Análisis Seguro del Trabajo (AST)

7. PROCEDIMIENTO

- 7.1** El Ingeniero Residente elabora un plan de trabajo en donde se especifica: cronograma de inspección de los puestas a tierra y contrapesas en la Línea de Transmisión, para su cumplimiento de estas actividades de acuerdo al procedimiento.
- 7.2** El personal participante en la ejecución de la tarea recibe una charla de seguridad y medio ambiente, registrándose la participación en el formato: "F-SIC-013 Charla de Cinco Minutos"
- 7.3** Antes del inicio del trabajo el Operario Encargado evaluara la zona de trabajo y llenara el formato: "F-SIC-014 Análisis Seguro del Trabajo"
- 7.4** **Previo a los trabajos**, el operario encargado deberá asegurarse de lo siguiente:
- a. Que el personal se encuentre física y anímicamente apto para desenvolverse satisfactoriamente en el trabajo, que se registra en el formato **F-SIC-019**.
 - b. Que el personal lleve todas las herramientas de trabajo e implementos de seguridad correspondientes, completos y en perfectas condiciones.
- 7.5** La inspección de puestas a tierras y contrapesas se realiza de la siguiente manera; Primero se hace la medición, cuando los resultados de su resistividad



es mayor a lo Normado, se realiza el mejoramiento con tierra vegetal y guano de corral.

- 7.6 En caso de no mejorar los resultados, se harán la evaluación de materiales como: la varilla Cooperwuel los conectores tipo AB, el cable de cobre o de acero galvanizado, todo al concerniente a la puesta a tierra, para evaluar su deterioro y realizar su mantenimiento adecuado.
- 7.7 En caso de las contrapesas también se hace la medición correspondiente, luego se realizan las excavaciones en tramos de 5 metros para su evaluación de los cables de acero galvanizado de igual manera con los conectores, pernos y la evaluación de la tierra.
- 7.8 En la inspección ligera es registrada por el Operario en el formato: **F-SIC-027** Inspección Minuciosa de Líneas de Transmisión, donde deben indicar con letra legible las observaciones encontradas
- 7.9 Durante la inspección Minuciosa, también se verificara las conexiones de la puesta a tierra, a las estructuras, que estén bien fijados.
- 7.10 Al finalizar el trabajo el Operario Responsable presentará su informe por escrito al Residente, para programar los trabajos del levantamiento de observaciones.
- 7.11 Informar de cualquier Incidente ocurrido durante el trabajo realizado, según el formato: **F-SIC-040** Reporte de Incidentes.

8. REGISTRO

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de 5 minutos	F-SIC-013	Operario Encargado
Análisis seguro de trabajo (AST)	F-SIC-014	Operario Encargado
Inspección de Pre-uso de equipo móvil	F-SIC-016	Chofer / Asistente
Acta de seguridad e instrucciones de trabajo	F-SIC-019	Operario Encargado
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operador/Operario Enc.
Inspección de herramientas manuales y de poder	F-SIC-039	Operarios y Encargado
Reporte de Incidentes.	F-SIC-040	Operario Encargado



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 207 de 267

P-HVCA-013

MANTENIMIENTO DE LA FRANJA DE LA SERVIDUMBRE LT L-6643 y L-6644

1. OBJETIVO

Estableciendo los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos al medio ambiente asociados al mantenimiento de la faja de servidumbre; indicando la forma específica de cómo llevar a cabo esta actividad.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable para el mantenimiento de la faja de servidumbre de la línea de transmisión 60KV que implique riesgo de un servicio en las Líneas de Transmisión. Huancavelica – Ingenio – Caudalosa.

3. PERSONAL

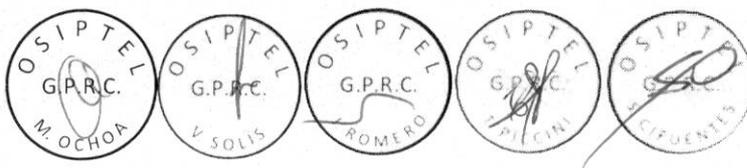
- Residente o Asistente
- Coordinador SIC.
- Operarios
- Ayudantes
- chofer

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Casco de seguridad, con Barbiquejo
- Guantes de cuero reforzado
- Lentes de seguridad
- Zapatos de seguridad
- Mameluco
- Chaleco naranja con cintas reflectivas

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Camioneta 4X4 • Teléfono Celular 	<ul style="list-style-type: none"> • Tirfor con accesorios • Soga de nylon 5/8" 50 Mts. • Grillete de maniobra • Estrobos de acero 5/8" • Pico ,pala • Combo de 20 Lbs. • Hacha 	<ul style="list-style-type: none"> • Soga de servicio • Conos de señalización • Cancamo



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 208 de 267

6. RESPONSABILIDADES

Choferes

- ✓ Operaran los vehículos para los cuales hayan recibido entrenamiento y estén autorizados.
- ✓ Son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos que utilizan.
- ✓ Llenar diariamente el formato: F-SIC-016 Inspección de Pre-Usos de Equipo Móvil, antes de usar su vehículo.
- ✓ No utilizar ningún vehículo que presente condiciones subestandar que podrían causar un accidente.
- ✓ Reportar de inmediato al encargado del trabajo programado cualquier necesidad de reparación que se presente antes o durante la jornada de trabajo.

Operario:

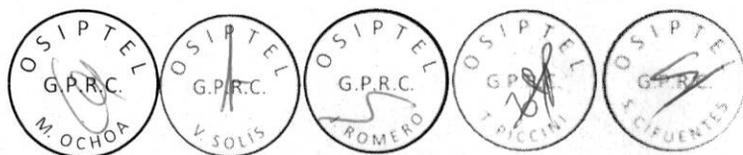
- ✓ Cumplir con los pasos del procedimiento
- ✓ Utilizar todos los implementos requeridos

Operario Responsable:

- ✓ Velar por el cumplimiento del siguiente procedimiento.
- ✓ Dirigir la charla de seguridad, antes del inicio de la actividad, de acuerdo al formato: F-SIC-013 Charla de Cinco Minutos.
- ✓ Evaluar los riesgos e impactos potenciales del trabajo a realizar, según el formato: F-SIC-014 Análisis Seguro del Trabajo (AST)
- ✓ Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos

7. PROCEDIMIENTO

- 7.1 El Residente coordinará con el Operario Encargado para el programa de trabajo para el mantenimiento de la faja de servidumbre.
- 7.2 El operario responsable de los trabajos de mantenimiento de faja de servidumbre, gestiona ante el Residente o Asistente el Permiso Escrito de Trabajo (**F-SIC-020**)
- 7.3 Posteriormente el Residente autorizará al Operario Encargado, el inicio de los trabajos, el cual se iniciará con la verificación de las herramientas **F-SIC-039** Inspección de herramientas manuales y de poder.
- 7.4 Que el personal se encuentre física y anímicamente apto para desenvolverse satisfactoriamente llenando el formato **F-SIC-019** Acta de seguridad e instrucciones de trabajo.
- 7.5 Se procederá los trabajos realizando la limpieza y despeje de los árboles u obstáculos de la faja de servidumbre a lo largo de la Línea.
- 7.6 En casos de erosión por las condiciones hidrometeorológicas, se procede a nivelar el acceso de manera accesible.



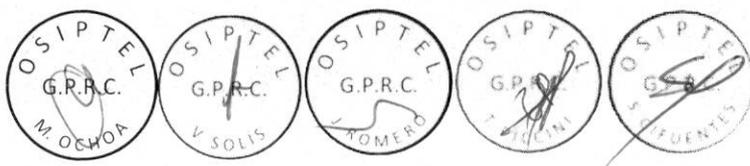
	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 209 de 267

- 7.7** Cuando se presenta condiciones de tormenta eléctrica, los trabajadores deben de estar alerta de las indicaciones del Operario Encargado, para el desalojo o retiro de los lugares elevados o cercanos a vanos y/o estructuras para poder refugiarse.
- 7.8** El momento de retirarse de la zona por condiciones de tormenta eléctrica, deberán dejar las herramientas en el lugar de trabajo.
- 7.9** Se procederá al talado de árboles en el entorno y debajo de la línea de transmisión, que por su ubicación y/o altura podría caer sobre los conductores, o tener cercanía entre conductor – árbol, debido al efecto de los vientos.
- 7.10** El Operario identifica en campo el árbol a intervenir y calcula la distancia mínima existente entre la parte energizada y el punto más cercano al árbol, incluyendo el movimiento del árbol para las maniobras debe de ser mayor a la distancia mínimas establecidas.
- 7.11** Corte hasta el 50% del diámetro del árbol, retirando este sección con ayuda de un corte inclinado a 45°, procediéndose al tensado final hacia en punto de anclaje con el tirfor de arrastre, observando la inclinación del árbol hacia el lugar seguro a caer.
- 7.12** Retiro del personal del lugar previsto para la caída del árbol, ubicándose en un lugar seguro, luego proceder con el último corte en el lado opuesto a donde caería el árbol.
- 7.13** Al finalizar el Operario encargado procederá a retirar herramientas y verificar que el área de trabajo quede en perfecto estado de orden y limpieza, y el árbol talado quede a disposición del propietario. Asimismo comunicara al operador de la subestación para la cancelación del permiso de trabajo.
- 7.14** Informar de cualquier Incidente ocurrido durante el trabajo realizado, según el formato: **F-SIC-040** Reporte de Incidentes.

8. REGISTROS

Los registros resultantes del procedimiento descrito son conservados según la tabla siguiente:

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de 5 minutos	F-SIC-013	Operario Encargado
Análisis seguro de trabajo (AST)	F-SIC-014	Operario Encargado
Inspección de Pre-uso de equipo móvil	F-SIC-016	Chofer / Asistente
Acta de seguridad e instrucciones de trabajo	F-SIC-019	Operario Encargado
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operario Encargado
Inspección de herramientas manuales y de poder	F-SIC-039	Operarios
Reporte de Incidentes.	F-SIC-040	Operario Liniero



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 210 de 267

P-HVCA-014

MEDIDAS DE PUESTA A TIERRA RUIDOS RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA

1. OBJETIVO

Indicar la forma específica de cómo llevar cabo esta actividad, estableciendo los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos al medio ambiente asociados a la medición de la resistencia de puesta a tierra de las torres, el ruido y las radiaciones electromagnéticas.

2. ALCANCE

Se aplica a los trabajos realizados durante la medición de la resistencia de puesta a tierra, radiación electromagnética y ruido, de las torres de la Línea de Transmisión 60 kV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa, en las 287 torres; en las Centrales Hidroeléctricas en la Unidad Operativa de Huancavelica.

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Coordinador SIC.
- Operador
- Operario
- Ayudantes
- Choferes

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Casco protector, barbiquejo, cortaviento
- Guantes de badana y jebe Sol-Vex
- Zapatos de dieléctricos
- Lentes de seguridad
- Mameluco
- Botas de jebe en caso necesario

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Radio Portátil • Equipos de medición de PAT, Ruidos y Radiación • Camioneta 4X4 	<ul style="list-style-type: none"> • Picos • pala • Llave mixta N° 19 • Llave francesa 10" 	<ul style="list-style-type: none"> • Formato F-SIC-027 • Libreta de apuntes. • Lapicero



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 211 de 267

Documentos de Referencia:

P-LIMA-002 Tránsito Vehicular
P-LIMA-005 Trabajos con Riesgo Eléctrico

Definiciones y/o Abreviaturas:

6. RESPONSABILIDADES

Choferes

- ✓ Operaran los vehículos para los cuales hayan recibido entrenamiento y estén autorizados.
- ✓ Son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos que utilizan.
- ✓ Llenar diariamente el formato: **F-SIC-016** Inspección de Pre-Uso de Equipo Móvil, antes de usar su vehículo.
- ✓ No utilizar ningún vehículo que presente condiciones subestandar que podrían causar un accidente.
- ✓ Reportar de inmediato al Asistente cualquier necesidad de reparación que se presente antes o durante la jornada de trabajo.

Operarios:

- ✓ Cumplir estrictamente el presente procedimiento
- ✓ Resguardar la integridad de los equipos de medición.

Operario Responsable:

- ✓ Hacer cumplimiento del siguiente procedimiento.
- ✓ Dirigir la charla de seguridad, antes del inicio de cualquier actividad, de acuerdo al formato: **F-SIC-013** Charla de Cinco Minutos.
- ✓ Evaluar los riesgos e impactos potenciales del trabajo a realizar, según e formato: **F-SIC-014** Análisis Seguro del Trabajo (AST)
- ✓ Verificar que los colaboradores utilicen todos los implementos de seguridad requeridos.

7. PROCEDIMIENTO

- 7.1** El Residente coordina con el Operario Responsable el plan de trabajo para la medición de la resistencia de puesta a Tierra, en las estructuras de las líneas de transmisión L-6643 y L-6644
- 7.2** El Operario Responsable gestionará ante el Residente el **F-SIC-020** Permiso de Trabajo (el día anterior a iniciarse los trabajos).
- 7.3** El personal participante en la ejecución de la actividad recibe una charla de seguridad y medio ambiente, registrándose la participación en el formato: "F-SIC-013 Charla de Cinco Minutos". Antes del inicio del trabajo el Operario Encargado llena el formato: "F-SIC-014 Análisis Seguro del Trabajo (AST)".



- 7.4 Para la medición de la resistencia de puesta a tierra, se usa un instrumento pinza digital, marca Kyoritsu, modelo 4200.
- 7.5 Para medir el campo magnético marca: BEHA UNITEST y para Ruidos Decibelímetro Marca: Soundmeter AEMC
- 7.6 Separar el cable de pata de la estructura, el único contacto que debe tener el cable de PAT y la estructura en el stub, mediante la grapa bifilar, así se evitará lectura erróneas
- 7.7 El Operario procederá a colocar la pinza de tal forma que esté en la trayectoria de la corriente del neutro del sistema o del cable de tierra hasta el electrodo de tierra.
- 7.8 Se coloca la pinza en el conductor que va a tierra y se mide la corriente. Se debe tener cuidado con los rangos de medición de la pinza y no se debe continuar con la medición en caso de que este exceda la corriente máxima permitida por la misma.
- 7.9 Después de verificar la corriente se selecciona el rango de resistencia en OHM y se mide la resistencia en forma directa.

(Fig. 1).



- 7.10 Cuando se esté realizando los trabajos y se avecina una tempestad (descargas atmosféricas), dejar las actividades y buscar un lugar adecuado para poder refugiarse hasta que pase la tempestad.
- 7.11 De acuerdo al avance diario el Operario Encargado reporta al Residente, quien al finalizar todas las mediciones, elabora un informe a fin de programar los trabajos correctivos de mejoramiento de PAT.
- 7.12 Informar de cualquier Incidente ocurrido durante el trabajo realizado, según el formato: **F-SIC-040** Reporte de Incidentes.

	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 213 de 267

8. REGISTROS

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de 5 minutos	F-SIC-013	Operario Encargado
Análisis seguro de trabajo (STA)	F-SIC-014	Operarios y Encargado
Inspección de Pre-uso de equipo móvil	F-SIC-016	Chofer / Asistente
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operador y Encargado
Inspección de herramientas manuales y de poder	F-SIC-039	Operarios y encargado
Reporte de Incidente	F-SIC-040	Operario Encargado

P-HVCA-015

EXCAVACIONES, COLOCACIÓN DE VARILLAS COPERWELD Y RELLENO DE LA EXCAVACIÓN

1. OBJETIVO

Indicar la forma específica de cómo llevar cabo esta actividad, estableciendo los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos al medio ambiente asociados a la Excavación y relleno de pozas y contrapesos.

2. ALCANCE

Se aplica a los trabajos realizados durante la Excavación y relleno de pozas y contrapesos de las torres de la Línea de Transmisión 60 kV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa, en las 287 torres; en la Unidad Operativa de Huancavelica.

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Coordinador SIC.
- Operario Liniero
- Ayudantes
- Chofer

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Guantes de badana y grueso
- Zapatos dieléctricos.
- Botas de jebe
- Capa impermeable
- Lentes de seguridad
- Uniforme de trabajo o mameluco.
- Casco con barbiquejo y cortaviento
- Respiradores descartables



5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Radio portátil • Equipos de medición para puesta tierra. • Camioneta 4X4. 	<ul style="list-style-type: none"> • Picos. • Lampas. • Barretas. • Combas • Caja de herramientas • Flexo metro • Escalera 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable galvanizado • Carbón Vegetal y tierra vegetal • Guano de corral • Cilindro vacío para agua • Trapos industriales. • Conectores • Varilla cooperweld. • Sogas • Baldes • Cinta de señalización • Costales vacíos

Documentos de Referencia:

F-LIMA-002 Tránsito Vehicular
 F-LIMA-005 Trabajos con Riesgo Eléctricos

6. RESPONSABILIDADES

Choferes

- ✓ Operaran los vehículos para los cuales hayan recibido entrenamiento y estén autorizados.
- ✓ Son responsables por el cuidado, mantenimiento y limpieza de los vehículos que utilizan.
- ✓ Llenar diariamente el formato: **F-SIC-016** Inspección de Pre-Usado de Equipo Móvil, antes de usar su vehículo.
- ✓ No utilizar ningún vehículo que presente condiciones subestándar que podrían causar un accidente.
- ✓ Reportar de inmediato al Operario Responsable de cualquier necesidad de reparación que se presente antes o durante la jornada de trabajo.

Operarios:

- ✓ Cumplir estrictamente el presente procedimiento
- ✓ Resguardar la integridad del equipo de medición, Pinza Kyoritsu 4200 - Digital

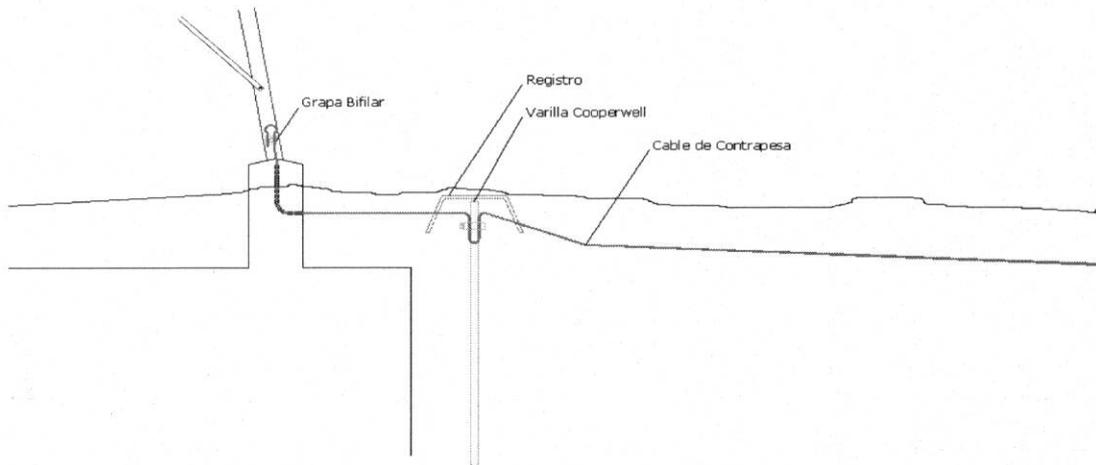
Operario Responsable:

- ✓ Velar por el cumplimiento del siguiente procedimiento.
- ✓ Dirigir la charla de seguridad, antes del inicio de cualquier actividad, de acuerdo al formato: F-SIC-013 Charla de Cinco Minutos.
- ✓ Evaluar los riesgos e impactos potenciales del trabajo a realizar, según e formato: F-SIC-014 Análisis Seguro del Trabajo (AST)



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 215 de 267

- ✓ Verificar que los colaboradores utilicen todos los implementos de seguridad requeridos.



7. PROCEDIMIENTO

- 7.1 Difundir ampliamente los procedimientos escritos de trabajo seguro PETS.
- 7.2 Verificar el cumplimiento de los mismos mediante seguimientos de control a los trabajadores.
- 7.3 El Residente coordinará con el Operario Encargado para el programa de trabajo para el mejoramiento de los contrapesos.
- 7.4 El operario responsable de los trabajos de excavación, instalación de varilla copperweld, gestiona ante el Residente o Asistente el Permiso Escrito de Trabajo (F-SIC-020).
- 7.5 Posteriormente el Residente autorizara al Operario Encargado, el inicio de los trabajos, el cual se iniciara con la verificación de las herramientas F-SIC-039 Inspección de herramientas manuales y de poder.
- 7.6 Que el personal se encuentre física y anímicamente apto para desenvolverse en el trabajo y llenar el formato F-SIC-019 Acta de seguridad e instrucciones del trabajo.
- 7.7 Que el personal lleve todas las herramientas de trabajo e implementos de seguridad correspondientes, completos y en perfectas condiciones.
- 7.8 Se procederá los trabajos desconectando previamente el cable de tierra de la base de la estructura de la torre, después se realiza la excavación de un pozo de 2.80m. de profundidad, por 1 m. de diámetro, y liberar la antigua varilla del pozo existente, juntamente se realiza la excavación para las contrapesas liberando las contrapesas existente y profundizando la zanja donde está ubicado.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 216 de 267

- 7.9** Una vez terminado. el pozo con las medidas ya mencionadas de 2.80m. x 1.m. Se procede a realizar, la colocación de la varilla cooperwell. con el cable galvanizado hecho en espiral sobre la varilla, colocándole su conector en ambos extremos. se coloca una capa de tierra orgánica de 20cm, al pie de pozo, para luego colocar la varilla cooperwell preparado, al centro del hoyo.
- 7.10** Posteriormente se prepara la tierra orgánica, con carbón, y desechos orgánicos de animales mezclándolos, con agua de acuerdo a la masa de la mezcla.
- 7.11** Una vez, hecho todo el procedimiento mencionado. Se echa el guano de coral y tierra vegetal a la poza capa por capa, hasta casi cubrir la varilla cooperwell, de la misma manera se coloca una primera cama del material preparado en la zanja de la contrapesa, luego se coloca el cable de la contrapesa previamente limpia con una escobilla de acero, y se cubre con una segunda cama del material ya mencionado, finalmente se cubre con tierra que se sacó de la misma zanja como muestra la figura.
- 7.12** Para el pozo se coloca la caja de registro para la conexión de la puesta a tierra a la estructura de la torre.
- 7.13** Informar de cualquier Incidente ocurrido durante el trabajo realizado, según el formato: **F-SIC-040** Reporte de Incidentes.

8. REGISTROS

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de 5 minutos	F-SIC-013	Operario Encargado
Análisis seguro de trabajo (AST)	F-SIC-014	Operarios y Encargado
Inspección de Pre-uso de equipo móvil	F-SIC-016	Chofer / Asistente
Acta de seguridad e instrucciones de trabajo	F-SIC-019	Operario Encargado
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operador y Encargado
Inspección de herramientas manuales y de poder	F-SIC-039	Operarios y Encargado
Reporte de Incidentes.	F-SIC-040	Operario Encargado

P-HVCA-016

REPARACIÓN DE CONDUCTORES LT L-6643 y L-6644

1. OBJETIVO

Establecer los controles operacionales para administrar los riesgos e impactos al medio ambiente asociados a la actividad de la reparación y empalme de conductor y cable de guarda; indicando la forma específica de cómo llevar cabo esta actividad.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 217 de 267

2. ALCANCE

Se aplica a los trabajos ejecutados durante la reparación y empalme de conductor y cable de guarda de la Línea de Transmisión 60 kV Huancavelica-Ingenio-Caudalosa, en la Unidad Operativa de Huancavelica; para torres de anclaje y suspensión.

3. PERSONAL

- Residente/Asistente
- Coordinador SIC.
- Operario Responsable
- Operarios
- Ayudantes
- Chofer

4. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- Casco protector con barbiquejo.
- Zapatos dieléctricos
- Mamelucos
- Cortavientos.
- Lentes de seguridad
- Guantes de badana y grueso.

5. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

Equipos	Herramientas	Materiales
<ul style="list-style-type: none"> • Radio de comunicación portátil • Detector de Tensión. • Empalmadora hidráulica • Trico de 1.5 Tn • Tirfor de 3.0 Tn • Arnés de Seguridad con su línea de vida • Camioneta 4X4 • Tierras temporarias • Pértiga aislante • Guantes dieléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexo metro de 5 metros • Llaves mixtas, N° 19 • Palanca rach y sus respectivos dados 19 • Destornilladores • Alicata Universal • Poleas de maniobra y servicio • Mordazas para conductor y cable de guarda • Arco de sierra • Grilletes de maniobra • Soga de servicio • Soga de maniobra • Estrobo de nylon • Estrobo de acero 	<ul style="list-style-type: none"> • Trapo industrial • Cinta aislante • Conductor de aluminio de 120 mm • Manguito de empalme • Manguito de reparación • Plumón indeleble

Documentos de Referencia:

P-LIMA-002 Tránsito Vehicular
P-LIMA-005 Trabajos con Riesgo Eléctrico



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 218 de 267

P-LIMA-006 Trabajos en Altura

Definiciones y/o Abreviaturas:

Arnés

- Equipo formado por correas que envuelven el cuerpo de tal forma que distribuyen la fuerza generada en una persona cuando sufre una caída disminuyendo el potencial de daño, este equipo debe cumplir las normas ANSI A10.14 y ANSI Z359.1.

Barbiquejo

- Elástico utilizado para mantener fijo el casco a la cabeza del trabajador en caso de una caída.

Conector de anclaje

- Está compuesto por fajas de fibras sintéticas, platinas o mosquetones de acero forjado.

Línea de Anclaje con Absorbedor de Impacto

- Es el elemento lineal que permite que el trabajador se conecte al Punto de Anclaje, este equipo debe cumplir las normas ANSI A10.14 y ANSI Z359.1.

Línea de Vida

- Cuerda de nylon o cable de acero conectado por ambos extremos a un punto de anclaje del cual una persona o personas se anclan para tener un desplazamiento continuo en trabajos en altura.

Punto de Anclaje

- Punto fijo del cual se ancla una persona con la línea de anclaje para sujetarse y evitar su caída.

Observador de Trabajos en Altura

- Es la persona designada exclusivamente para quedar en observación permanente del área cuando se realicen trabajos en altura donde exista desplazamiento de personal.

6. RESPONSABILIDADES

Operario Responsable:

- ✓ Velar por el cumplimiento del siguiente procedimiento.
- ✓ Dirigir la charla de seguridad, antes del inicio de cualquier actividad, de acuerdo al formato: F-SIC-013 Charla de Cinco Minutos.
- ✓ Evaluar los riesgos e impactos potenciales del trabajo a realizar, según e formato: F-SIC-014 Análisis Seguro del Trabajo (AST)



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 219 de 267

✓ Verificar que el trabajador utilice todos los implementos de seguridad requeridos.

El arnés debe ser de tipo paracaídas, las costuras deben estar completas y sin picaduras, los pasadores de las hebillas se encuentren enteras y sin signos de corrosión, los ganchos (mosquetón) deben tener doble seguro, las líneas de vida no deben presentar desgaste ni hilos rotos, el grosor de la línea de vida debe ser de 5/8 de pulgadas de diámetro, los terminales de las líneas de vida son sólidas y no muestran aflojamiento. Los resultados de esta inspección son registrados en el formato: "F-SIC-017 Inspección de Equipo Anti-Caída (Arnés)

7. PROCEDIMIENTO

- 7.1. El Residente elabora el programa de trabajo con corte de energía y lo eleva a la Sub Gerencia de Operaciones, a fin de tramitar los debidos permisos ante el COES; dando a conocer a los clientes y/o empresas afectadas con el corte del suministro de energía, gestión en la que se obtendrá la fecha del mantenimiento. Salvo un riesgo crítico en el cual se tendrá que actuar de inmediato comunicando a los involucrados.
- 7.2. El Operario Responsable gestiona ante el Residente el permiso escrito de trabajo, de acuerdo al formato: **F-SIC-020** Permiso de Trabajo, **F-SIC-105** Permiso de Trabajos en Altura, (01 día antes del corte de energía).
- 7.3. El Operario Responsable y los Operarios proceden a realizar las inspecciones de los arneses para verificar el estado en que se encuentre.

En el caso del arnés:

El arnés debe ser de tipo paracaídas, las costuras deben estar completas y sin picaduras, los pasadores de las hebillas se encuentren enteras y sin signos de corrosión, los ganchos (mosquetón) deben tener doble seguro, las líneas de vida no deben presentar desgaste ni hilos rotos, el grosor de la línea de vida debe ser de 5/8 de pulgadas de diámetro, los terminales de las líneas de vida son sólidas y no muestran aflojamiento. Los resultados de esta inspección son registrados en el formato: "F-SIC-017 Inspección de Equipo Anti-Caída (Arnés)".

En el caso de los peldaños de las torres:

Los peldaños de la torre deben reunir las siguientes características:
 Estar completos
 Ajustados de acuerdo al torque del fabricante.
 Ubicados en un solo vértice.
 Distancia entre peldaños debe ser de 45 cm.

- 7.4. Antes de iniciar cualquier trabajo de contacto con los conductores, se procede como sigue:
 - Referirse al **TRABAJOS SIN TENSION** del procedimiento **P-LIMA-005** Trabajos con Riesgo Eléctrico y Trabajos en Altura **P-LIMA-006**.
 - Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión en la subestación.



- Utilizar enclavamiento o bloqueo en la barra de 60 kV de la subestación.
- Verificar que el sistema este desenergizado para poder intervenir la Línea.
- Poner a tierra franca y en cortocircuito todas las fuentes de tensión.
- En las salas de control, colocar las señales de seguridad (Tarjeta) **NO OPERAR.**

7.5. Antes de iniciar el trabajo, el Operario Responsable instruye al personal sobre el trabajo a ejecutar, dando recomendaciones sobre el cumplimiento de los estándares de trabajo y seguridad, llenando el formato: F-SIC-019 Acta de Seguridad e Instrucciones de Trabajo.

7.6. El Residente u Operador, se comunica con el Operario Responsable para dar inicio a los trabajos programados.

7.7. Los Operarios escalan la estructura llevando consigo una polea de 1.5 Tn, sogas de servicio, un grillete y un estrobo corto de nylon. Enseguida proceden a instalar las tierras temporarias en los tres conductores, conectado primero las mismas a la estructura y luego a los conductores, con el uso de la pértiga aislada. Las tierras temporarias deben ser instaladas en "GOL", es decir en los extremos donde se va a trabajar. Luego mediante el uso de la radio portátil confirman la instalación de las tierras temporarias.

7.8. El Operario Los Operarios escalarán las estructuras por el vértice de la torre que tiene peldaños, sujetándose en todo momento con la ayuda de los mosquetones de la línea de anclaje, uno de los cuales siempre estará anclado a un peldaño o traliche de la torre.

7.9. Luego instala la polea y sogas de servicio en punta de la ménsula, en un lugar adecuado para que pueda izarse las herramientas necesarias (estrobos de acero forrado con jebe para evitar daños en el conductor, poleas, tirfor, etc.).

7.10. Se instalan las otras poleas de maniobra de 3.0 Tn mediante estrobos de acero, una en la montante (entre la base de la ménsula y la montante), en la punta de la ménsula y en la pata de la torre.

7.11. Se pasa la soga de maniobra de $\frac{3}{4}$ " de \varnothing por las tres poleas y el extremo superior engancha al conductor en simple ó doble polea, dependiendo del tiro ó peso del conductor. El Operario descenderá hasta llegar a la altura del conductor. El otro extremo de la soga de maniobra es tirado mediante el tirfor hasta que el Operario pueda retirar el pasador del casquillo ojo y la grapa de suspensión.

7.12. Una vez retirado el pasador, mediante maniobras se procede a descender el conductor hasta llegar al suelo, en caso el vano sea largo y el conductor no llegue al suelo, se tendrá que dirigirse a la otra torre para proceder de la misma manera a realizar los pasos: 7.9, 7.10, 7.11, y 7.12.

7.13. Teniendo el conductor en el suelo, se procede a repararlo ya sea mediante el tubo de empalme o manguito de reparación.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 221 de 267

- 7.14. El manguito de reparación solamente se utilizará cuando el conductor se encuentre deshebrado en algunos de sus hilos; en caso contrario, se empleará el tubo de empalme para evitar que el conductor se rompa o seccione.
- 7.15. Antes de cortar el conductor se debe instalar una tierra temporaria en ambos extremos del corte, para evitar las tensiones residuales o estáticas; para cortar el conductor, previamente debe aplicarse un sistema de retenida con las mordazas y el tirfor, para eliminar el tensionamiento del conductor.
- 7.16. Luego de cortar el tramo dañado, se unirán ambos extremos del conductor si el tramo desechado es mínimo; en caso contrario se reemplazará el tramo dañado por un conductor en buen estado en una longitud mínima de 30 m.
- 7.17. Se retirará la cinta aislante, se limpiará el conductor y se aplicará la grasa conductora, enseguida se introducirán ambas puntas de los conductores a unir hasta la marca que tiene el tubo o junta de empalme.
- 7.18. Se colocará el tubo con los conductores unidos dentro del cabezal de la empalmadora hidráulica en el centro del mismo, comprimiéndolo hasta una presión de 600 kpa, se continuará comprimiendo del centro hacia los extremos del tubo.
- 7.19. Luego de empalmado el conductor se soltará el tirfor, hasta dejar libre el conductor.
- 7.20. Para el proceso de izaje del conductor se procederá en forma inversa al procedimiento de bajar el conductor, es decir mediante maniobras se procederá a elevar el conductor hasta tener cerca de la cadena de aisladores.
- 7.21. Operario colocará el pasador del casquillo ojo y la grapa de suspensión, para que la cadena quede sujeto al conductor.
- 7.22. El Operario se desplaza a la parte superior de la ménsula y da la señal para que mediante maniobras se vaya soltando poco a poco el conductor y la cadena de suspensión quede en su posición normal.
- 7.23. Luego procede a retirar todas herramientas y equipos utilizados en la maniobra en esa estructura.
- 7.24. Al finalizar el trabajo el Operario Responsable comunicará a los Operarios que se pueden retirar las tierras temporarias instaladas en ambos extremos.
- 7.25. Una vez retirados las tierras temporarias y los Operarios estén en el suelo, se procederá a ordenar al personal, el retiro de herramientas y verificar que el área de trabajo quede en perfecto estado de orden y limpieza.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 222 de 267

7.26. El Operario Responsable comunica, vía telefónica o por radio, al Operador o Residente que se han finalizado los trabajos encomendados, a fin de coordinar la reposición del servicio.

7.27. Informar de cualquier Incidente ocurrido durante el trabajo realizado, según el formato: F-SIC-040 Reporte de Incidentes.

8. REGISTROS

Nombre del Registro	Código	Responsable
Charla de 5 minutos	F-SIC-013	Operario Encargado
Análisis seguro de trabajo (STA)	F-SIC-014	Operario Encargado
Inspección de Pre-uso de equipo móvil	F-SIC-016	Chofer / Asistente
Inspección de equipo ante-caída, Arnés	F-SIC-017	Operario y Encargado
Acta de seguridad e instrucciones de trabajo	F-SIC-019	Operario Encargado
Permiso de trabajo en Altura	F-SIC-105	Residente/Asistente
Permiso de trabajo	F-SIC-020	Operador y Encargado
Inspección de herramientas manuales y de poder	F-SIC-039	Operario y Encargado
Reporte de Incidentes.	F-SIC-040	Operario Encargado
Programa de Mantenimiento	F-HVCA-207	Residente



 EL REGULADOR DE LAS TELECOMUNICACIONES	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 223 de 267

Anexo II.5: Manual de O&M y Reglamento RISST de CONENHUA:
Anexo 2.5.2: Reglamento Interno de Seguridad y Salud (RISST) de CONENHUA



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 224 de 267

Sistema Integrado de Gestión
 Calidad ISO 9001
 Medio Ambiente ISO 14001
 Seguridad & Salud Ocupacional OHSAS 18001

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD & SALUD EN EL TRABAJO⁽³¹⁾

INDICE

- I INTRODUCCION
- II NUESTRA EMPRESA
- III TERMINOLOGIAS
- IV OBJETIVOS Y ALCANCE
- V ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS, DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Y DE LOS TRABAJADORES
- VI PREPARACION Y RESPUESTAS A EMERGENCIAS
- VII NORMAS TECNICAS DE PREVENCION
- VIII ESTANDARES ESPECIFICOS EN OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- IX PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
- X PROCESO DE CONTROL Y SANCIONES

³¹ Extraído de la información proporcionada por CONENHUA.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 225 de 267

I. INTRODUCCION

El presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) se ha elaborado en base a las Leyes y Reglamentos Peruanos Vigentes; La Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en Trabajo", D.S. N° 005-2012-TR "Reglamento de la Ley N° 29783" y La R.M. N° 111-2013-MEM/DM "Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Eléctricas".

El RISST de Consorcio Energético de Huancavelica S.A. – CONENHUA contiene los requisitos mínimos de seguridad y salud en el trabajo, este documento debe ser conocido por personal propio de la empresa y personal de las empresas contratistas y sub-contratistas bajo la dirección y supervisión de CONENHUA.

II. NUESTRA EMPRESA

Consorcio Energético de Huancavelica S.A., CONENHUA, somos una Empresa Subsidiaria de la Compañía de Minas BUENAVENTURA S.A.A., fundado en el año de 1980 para ocuparse de sistemas eléctricos para la Industria minera del departamento de Huancavelica; a la fecha nos hemos convertido en una Empresa Moderna, de Proyectos e Ingeniería, Construcción de Obras, Operación y Mantenimiento de la Central Hidroeléctrica de Huanza y otras Unidades Operativas a nivel Nacional. La confiabilidad en la generación, operación, mantenimiento y servicio, está reflejada por la amplia experiencia del personal profesional y técnico, acumulada a lo largo del tiempo en sistemas eléctricos del País.

Estamos Capacitados para desarrollar trabajos en:

- ✓ Proyectos e Ingeniería.
 - Consultoría en Ingeniería Eléctrica.
- ✓ Obras.
 - Obras Civiles y montaje electromecánico de líneas de transmisión y subestaciones de muy alta, alta y mediana tensión.
 - Construcción de obras civiles asociados a sistemas eléctricos de potencia.
 - Ejecución de redes eléctricas primarias y secundarias.
 - Servicios técnicos especializados.
- ✓ Operación y mantenimiento
 - Operación y Mantenimiento de Sistemas de Transmisión Eléctricos y de centrales Hidráulicas.
 - Elaboración, Implementación y Ejecución de Programas de Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo en Sistemas Eléctricos en General.

La Empresa opera en diferentes localidades del territorio Nacional, y en Cada una de sus Sedes, incluyendo la Oficina central en la ciudad de Lima, desarrollan sus Actividades siguiendo los lineamientos de Gestión Impartida por la Alta Dirección de la Empresa, el cual está orientado a la prevención de accidentes.

Son Unidades Operativas:

- ✓ Unidad Operativa de Arequipa



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 226 de 267

- ✓ Unidad Operativa de Cajamarca.
 - Subunidad Operativa Tantahuatay.
 - Subunidad Operativa La Zanja.
- ✓ Unidad Operativa de Uchucchacua.
 - Subunidad Operativa Mallay
- ✓ Unidad Operativa Huancavelica.
- ✓ Unidad Operativa Palmar
- ✓ Unidad Operativa de Breapampa
- ✓ Unidad Operativa Central Hidroeléctrica Huanza.
- ✓ Unidad Operativa Rio Seco.

Se considera sede de trabajo como alcance de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo los lugares donde se construyan obras y a donde se desplace el trabajador a cumplir con el trabajo que le delegue la empresa.

En cada Sede se; identifica, desarrolla y mantiene actualizado los procesos para realizar el:

- ✓ Producto; Ingeniería – Construcción.
- ✓ Servicio; Operación – Mantenimiento.

Los Proyectos y Obras son transitorias, unos terminan y otros se inician en el transcurso del año, estos procesos están referidos a centrales hidroeléctricas, subestaciones, transformación, líneas de transmisión de energía eléctrica, etc.

Nuestra empresa mantiene implementado un sistema integrado de gestión el cual está Acreditado por Bureau Veritas en 3 las Normas Internacionales; OHSAS: 18001 - Sistema de Gestión en Seguridad & Salud Ocupacional, ISO: 14001 - Sistema de Gestión Ambiental e ISO: 9001 - Sistema de Gestión de la Calidad, conservando la certificación (Certificación del SIC) desde Noviembre del 2009, inmersos en la dinámica de una mejora continua.

III. TERMINOLOGIAS

Quando en el texto del presente Reglamento se empleen los términos “MTPE”, “MINSA”, “OSINERGMIN”, “DGE”, “Entidad” y “Reglamento”, se deberá entender que se refieren al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, al Ministerio de Salud, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, a la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, a los titulares de derechos eléctricos que desarrollan actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, y al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, respectivamente.

Accidente de Tercero: Evento que sobreviene durante la realización de trabajos para la Entidad o por contacto con Instalaciones de propiedad de esta última y que produce lesión orgánica o perturbación funcional sobre una persona que no tienen vínculo laboral con la Entidad.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 227 de 267

Accidente de Trabajo: Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Administración de Control de Pérdidas.- Es la aplicación de los conocimientos y técnicas de administración profesional, a aquellos métodos y procedimientos que tienen por objetivo específico disminuir las pérdidas (daño físico a las personas y daño a la propiedad) relacionadas con los acontecimientos no deseados.

Análisis Seguro de Trabajo (AST).- Ejercicio y registro de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en cada uno de los pasos de la actividad con sus correspondientes medidas de control, previo al inicio de la actividad, en el cual participa todo el personal asignado a dicha actividad.

Arnés de Seguridad.- Dispositivo que se usa alrededor de porciones del torso del cuerpo; como: hombros, caderas, cintura y piernas, que tiene una serie de tirantes, correas y conexiones que detendrá las caídas más severas.

Aspecto Ambiental (AA).- Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueda interactuar con el medio ambiente.

Aspecto Ambiental Significativo (AAS).- Todo Aspecto Ambiental a evaluar relacionado con un requisito legal que no se cumple. Aspecto ambiental regulado por alguna norma nacional, internacional, o por alguna directiva interna de la organización. En la tabla de valoración del P-SIC-003 debe ser igual o superior a 20.

Bloqueo y Señalización.- Sistema de prevención física consistente en el uso de candado de seguridad y tarjeta de identificación, cuando se interviene circuitos o sistemas energizados para des-energizarlos y mantenerlos sin energía durante tiempos determinados y evitar que se energice accidentalmente o por falta de información. Las tarjetas y candados son de uso personal, significa que la persona que bloquea y coloca la tarjeta es el único que puede desbloquear y quitar la tarjeta, previa autorización y debe ser calificado para dicha función.

Causalidad de Pérdidas

▪ **Cusas básicas:** o causa raíz, es aquella causa no observable fácilmente u oculta, que ha de investigarse para ser encontrada, referidas a factores personales y factores de trabajo (DS 005-2012-TR):

- **Factores Personales.-** Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador. (DS 005-2012-TR)

- **Factores del Trabajo.-** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros. (DS 005-2012-TR).

▪ **Causas Inmediatas:** Son aquellas circunstancias que preceden inmediatamente al acontecimiento, éstas normalmente se pueden ver o sentir (condiciones y practicas



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 228 de 267

deficientes). Son aquellas debido a los actos y/o condiciones subestándares (DS- 005-2012-TR):

- **Condiciones Subestándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
- **Actos Subestándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

Centro de Control (CC): Es el área encargada de coordinar, autorizar, dirigir y controlar las maniobras y las pruebas eléctricas y/o mecánicas en los circuitos del sistema. Asimismo puede ejecutar maniobras por telemando.

Circuito o Equipo Fuera de Servicio y a Tierra: Es el circuito o equipo eléctrico sin tensión, conectado mediante líneas portátiles o fijas a tierra en todos los puntos por donde pueda llegar tensión de retorno.

Contaminación del Ambiente de Trabajo: Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores. (DS 005-2012-TR).

Contaminantes.- Son materiales, sustancias o energía que al incorporarse y/o actuar en/o sobre el ambiente, degradan su calidad original a niveles no propios para la salud y el bienestar humano, poniendo en peligro los ecosistemas naturales.

Consecuencia.- Se refiere al nivel que pueden tener las lesiones, daños o enfermedades que puede provocar la ocurrencia de un evento o exposición peligrosa.

Criticidad.- Es un concepto o juicio de valor que permite determinar el potencial de pérdida de una instalación, tarea, equipos, material, si este no es empleado u operado de acuerdo a estándares.

Cuasi-Accidente.- Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en que estas solo requieren cuidados de Primeros Auxilios. Acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias ligeramente diferentes, pudo haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida en un proceso de producción.

Emergencia.- Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo, tales como: incendios, explosiones, sismos, deslizamientos, entre otros.

Enfermedad Ocupacional o Profesional: Enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos como agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral. Condición física o mental adversa actual o empeorada por una actividad de trabajo y/o una situación relacionada.

Entrenamiento en La Tarea.- Es un proceso planificado de preparación y adiestramiento del personal operativo para que realice de manera segura su tarea.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 229 de 267

Equipos de Protección Personal (EPP).- Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo. (DS 005-2012-TR). Por ejemplo: casco dieléctrico, guantes dieléctricos, zapatos con planta aislante, anteojos, protección facial, etc.

Ergonomía: Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga, y con ello incrementar la seguridad del trabajador su rendimiento en el trabajo.

Estadística de Accidentes: Sistema de control de la información de los incidentes. Permite medir y utilizar esta información y las tendencias asociadas en forma proactiva y focalizada para reducir los índices de accidentabilidad.

Estudio de Riesgos: Proceso mediante el cual se evalúa la probabilidad y la gravedad de que los peligros identificados se manifiesten, obteniéndose la información necesaria para que la Entidad esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad y el tipo de acciones preventivas que deben adoptarse.

Estudio de Ruidos: Evaluación y medición de las fuentes primarias y secundarias de generación de ruidos inherentes a la actividad eléctrica que puedan estar afectando directa o indirectamente a los trabajadores. El estudio constará como mínimo de la siguiente información:

- Identificación de las fuentes primarias y secundarias de generación de los ruidos.
- Medición de la intensidad de los ruidos en las fuentes identificadas, estableciendo la metodología del mapeo de los mismos y los equipos de medición (rangos, calibración, etc.).
- Análisis de los resultados obtenidos, estableciendo la comparación de los mismos con la de los límites permisibles establecidos por norma.
- Selección de los sistemas de atenuación (cambios estructurales, modificación de la ingeniería de diseño del equipo, uso de equipo de protección personal, entre otros).
- Conclusiones y recomendaciones.

Exámenes Médicos Ocupacionales: Son evaluaciones médicas que se realiza al trabajador durante la vigencia del vínculo laboral (Inicio, durante, y fin de contrato). Estos exámenes tienen por objeto la detección precoz de patologías ocupacionales y la promoción de la salud. Asimismo, permiten definir la eficiencia de las medidas preventivas y de control que se toman y el impacto de éstas, así como la reorientación de dichas medidas.

Evaluación de Riesgos: Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 230 de 267

apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar. (DS 005-2012-TR).

Horas-Hombre Trabajadas: Es el número total de horas trabajadas bajo ciertas condiciones ambientales por los trabajadores incluyendo los de operación, producción, mantenimiento, transporte, etc.

Hojas de Seguridad de Material (MSDS por sus siglas en inglés de Material Safety Data Sheet).- La Hoja de Seguridad es un documento preparado por el fabricante de un material peligroso, contiene información detallada sobre la constitución química, las propiedades físicas, el uso, el almacenaje, el manejo, los equipos de protección que se deben usar, el tratamiento de primeros auxilios a suministrar en caso de emergencia y los efectos potenciales a la salud relacionados al material.

Incidente: Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud o una fatalidad.

- **Nota 1:** Un **accidente** es un incidente con lesión, enfermedad o fatalidad
- **Nota 2:** Un incidente donde no existe lesión, enfermedad o fatalidad, puede denominarse, cuasipérdida, alerta, evento peligroso.
- **Nota 3:** Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente
- **Accidente Leve:** Suceso cuyas lesiones no requieren de un descanso médico y el tiempo de atención médica no debe superar las 24 horas.
- **Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del deceso.

Identificación de Peligros.- Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población (DS 005-2012-TR), para tal efecto se usa la Matriz de Identificación de Peligros y Aspectos y Evaluación de Riesgos e Impactos, el que se describe en procedimiento en el P-SIC-003.

Indicadores de Gestión en Seguridad.- Estadísticas sobre los eventos y actividades respecto a la Gestión de Seguridad, y se calcula:

- **Índice de Accidentalidad (IA):** Una medición que combina el índice de frecuencia con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS)

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

- **Índice de Frecuencia (IF):** Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas-hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1\,000\,000}{\text{Horas-hombre trabajadas}}$$



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 231 de 267

- **Índice de Severidad (IS):** Número de días perdidos o su equivalente por cada millón de horas-hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 1000000}{\text{Horas-hombre trabajadas}}$$

Inspecciones Periódicas: Técnica básica para la prevención de riesgos de accidentes, permitiendo la identificación de deficiencias, así como la adopción de medidas preventivas para evitarlas. Está orientada a evitar y controlar las deficiencias de las instalaciones, las máquinas y los equipos y en general las condiciones de trabajo.

Incidente.- Evento(s) relacionado(s) con el trabajo que dan lugar o tienen el potencial de conducir a lesión, enfermedad (sin importar severidad) o fatalidad. Un accidente es un incidente con lesión, enfermedad o fatalidad. Un incidente donde no existe lesión, enfermedad o fatalidad, puede denominarse, cuasi-perdida, alerta, evento peligroso. Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

Investigación de Accidentes e Incidentes.- Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. (DS 005-2012-TR).

Impacto Ambiental.- Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la empresa o de la organización (ISO 14001:2004).

Línea de Puesta a Tierra: Es el elemento especialmente diseñado, que se utiliza para conectar a tierra un circuito o equipo liberado, con lo cual el personal que trabaja quedará protegido de la presencia accidental de energía eléctrica.

Maniobras: Son las actividades que se ejecutan en forma secuencial, para efectuar la conexión, desconexión y/o pruebas de un circuito o equipo; en las subestaciones de transformación y de distribución.

Medidas de Prevención.- Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores. (DS 005-2012-TR).

Medio Ambiente.- Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 232 de 267

Mitigación.- Medidas destinadas a reducir el impacto de un percance o la afectación sobre la salud humana o el entorno receptor.

Observación Planeada (OPT).- Actividad preventiva sistemática para verificar el desempeño de un trabajador, en relación al procedimiento establecido para la ejecución de una tarea. Técnica básica para la prevención de accidentes, a través de la identificación de deficiencias, durante el desarrollo de las actividades específicas, así como el control de las medidas existentes para evitarlos.

Peligro.- Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente (DS 005-2012-TR). Fuente, situación o acto con el potencial de daños en término de lesiones o enfermedades, o la combinación de ellas. (OHSAS 18001:2007).

Peligro Inminente: Fuente o una situación que implica un daño potencial en términos de lesión o daños a la salud, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo, o una combinación de éstos.

Pérdida.- Constituye todo daño o menoscabo que perjudica al CONENHUA.

Plan de Contingencias: Plan de Emergencias, documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a salir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

Prevención de Accidentes: Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en proceso y organización del trabajo, que establece COENHUA con el fin de prevenir el riesgo en el trabajo.

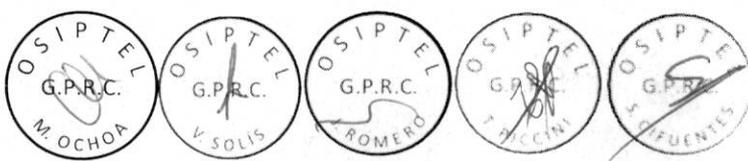
Primeros Auxilios.- Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional (DS 005-2012-TR). Dicho tratamiento de una sola aplicación y visita de seguimiento con el propósito de observación es considerado como primeros auxilios a pesar de que haya sido suministrado por un médico o personal profesional registrado.

Principio de los Pocos Críticos.- En cualquier grupo de tipo o cantidad de ocurrencias, un pequeño número de causas, tendera a aumentar la proporción de los resultados.

Probabilidad.- Posibilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa.

Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS).- Método ordenado y sistemático que asegura que un conjunto de actividades se realice en forma segura para las personas, instalaciones, equipos, herramientas, procesos, medio ambiente, con un máximo de eficiencia.

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y produzca daños a las personas, equipos y al ambiente. Combinación de la probabilidad de



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 233 de 267

ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedades que puede provocar el evento o la exposición.

Remediación.- Medidas destinadas a la recuperación de la calidad ambiental del entorno afectado, con miras a restaurarlo a un estado similar al anterior o devolverle sus características originales.

Revelador de Tensión: Equipo portátil, indicador de tensión (voltaje) por inducción o de contacto, con escalas o rangos de trabajo para Media Tensión y Alta Tensión.

Reciclaje.- Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su final inicial u otros fines (Ley N° 27314-Ley General de Residuos Sólidos).

Residuos Peligrosos.- Son aquellos residuos y los respectivos envases o envases secundarios que los hayan contenido que pueden ser inflamables, corrosivos, reactivos, tóxicos, explosivos, radiactivos o patógenos.

Riesgo Eléctrico.- Exponerse a los efectos de la Corriente Eléctrica en el Cuerpo Humano. Los trabajadores pueden innecesariamente arriesgar la vida por desconocimiento de los peligros que encierra la electricidad; por lo tanto, deben tener presente lo siguiente:

- Los factores físicos de la electricidad que actúan sobre el cuerpo humano son: la intensidad de corriente (I) que fluye a través del cuerpo, la tensión eléctrica (V), el tiempo que dura el contacto y la frecuencia de la corriente.
- Los factores fisiológicos son: la resistencia (R) del cuerpo humano, compuesta por la resistencia interna y la resistencia epidérmica que alcanza unos 2 000 Ohm. (Piel húmeda, trabajos físicos, espesor de la piel, entre otros) y las condiciones físicas del accidentado; edad, corpulencia, enfermedades al corazón, riñones, etc.
- Existen peligros para la persona a partir de los 25 mA. Por tanto, son peligrosas las tensiones superiores a: 50 Voltios, que resulta aplicando la Ley de OHM:

$$V = I \times R = 25 \text{ mA} \times 2\,000 \text{ Ohm.} = 50 \text{ V.}$$

- El paso de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano puede originar paro respiratorio, fibrilación ventricular, paro cardíaco, quemaduras externa e interna y daños al sistema nervioso.

Salud: Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

Salud en el Trabajo o Salud Ocupacional: Rama en la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 234 de 267

Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten que el trabajador labore en condiciones seguras, tanto ambientales como personales, con el fin de conservar la salud y preservar los recursos humanos y materiales.

Seccionador de Puesta a Tierra: Es el seccionador tripolar fijo e incorporado a los extremos de las líneas de Alta Tensión y Media Tensión, que se utilizan en los casos en que se necesite poner a tierra un circuito o equipo eléctrico liberado de tensión.

SIC.- Sistema Integrado de CONENHUA, comprende al; Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS: 18001-2007), al Sistema de la Gestión Ambiental (ISO: 14001-2004) y al Sistema de Gestión de la Calidad de Consorcio Energético de Huancavelica.

Trabajador: Toda persona que desempeña una actividad de manera regular o temporal por cuenta ajena y remunerada o de manera independiente o por cuenta propia, como dependiente o mediante cualquier otra modalidad de contrato.

Tarea Crítica.- Es la tarea con un mayor potencial de producir pérdidas, si no es desempeñada en forma correcta.

Tensión: Es la energía eléctrica que se hace presente en un circuito; está puede ser por alimentación propia de la red, por retorno en Baja o Media tensión desde un cliente, al alimentarse a través de un grupo electrógeno o por un circuito adyacente.

Tensión presente: Aquella que se encuentra en el extremo de su fuente normal de energía.

Tensión de retorno: Aquella que se encuentra en algún extremo distinto a su fuente normal de energía, pueden ser a través de circuitos auxiliares o por instalación de grupo electrógeno.

IV. OBJETIVOS Y ALCANCE

Art. 1º.- Objetivos de Reglamento Interno de Seguridad:

- Transmitir a todo el personal, desde el nivel de responsabilidad de la alta dirección de la empresa hasta el trabajador con mínimas responsabilidades que forman parte de la organización, los lineamientos básicos de prevención de riesgos.
- Contar con un documento básico y dinámico que sirva para que el trabajador conozca, revise y repase, de tal forma que pueda integrarse fácilmente dentro del Sistema de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de nuestra empresa.
- Difundir las pautas y lineamientos del reglamento para que inculquen al trabajador a actuar preventivamente, a su vez sirvan para preservar la integridad física y la salud de sus trabajadores, evitar daños materiales y minimizar los impactos ambientales negativos durante el desarrollo de sus actividades.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 235 de 267

- Promover una cultura preventiva en los ejecutivos, los trabajadores propios y de las empresas contratistas, mediante las capacitaciones, entrenamientos, sensibilizaciones y motivaciones en seguridad y salud ocupacional.
- Propiciar la participación y consulta de los trabajadores en el sistema de gestión de seguridad & salud en el trabajo y gestión ambiental.
- Registrar todo los reportes posibles de actos y condiciones subestándares, analizarlos y tomar las medidas correctivas y preventivas que sean necesarias para evitar su recurrencias.
- Mantener e impulsar la implementación de los mejores y más exigentes estándares de prevención y control en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, revisando y actualizando en forma continua y oportuna.
- El presente Reglamento establece los mecanismos preventivos para:
 - a) Garantizar condiciones adecuadas de Seguridad y Salud en el Trabajo en los lugares donde nuestro personal desarrolle sus labores.
 - b) Mantener el buen estado de las instalaciones y los bienes de la empresa con el fin de garantizar su aporte eficaz en los procesos que desarrolla.
 - c) Garantizar el desarrollo de competencias en nuestros trabajadores, de manera que su actividad laboral constituya un aporte significativo, sin que ello ponga en riesgo su salud y el equilibrio ambiental del entorno.

Art. 2° Alcance:

Nuestra Empresa entregará una Copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en Trabajo a cada uno de sus trabajadores para su aplicación, todo trabajador que tenga vínculo laboral con CONENHUA directa e indirectamente tiene la obligación de conocer y aplicar el documento.

El Reglamento establece las funciones y responsabilidades que con relación a la seguridad y salud en el trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, contratistas, proveedores, visitantes y demás personas involucradas con la empresa, cuando se encuentren en nuestras instalaciones.

Art. 3° Liderazgo, Compromisos y Política del Sistema Integrado de Gestión

Liderazgo

Para la empresa el recurso más importante es su personal, por lo tanto es prioridad preservar la integridad física y la salud de sus trabajadores cualquiera sea la forma del vínculo laboral, y para lograr dicho propósito se exige el estricto cumplimiento de los estándares, normas, procedimientos y demás herramientas de gestión orientados a prevenir riesgos laborales, durante el desarrollo de sus actividades.

El liderazgo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo es asumido por la Alta Dirección, y con la participación técnica de profesionales en gestión de seguridad industrial, promueven el cumplimiento de la Política del Sistema Integrado de Gestión.

Personal de Seguridad Industrial asiste y asesora a la Alta Dirección en Planes y Programas de prevención de riesgo laboral, tomando en cuenta auditorías e indicadores de



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 236 de 267

gestión que evalúan el desempeño en seguridad, salud y medio ambiente del personal para reforzar y fortalecer debilidades.

Compromiso

CONENHUA asume el compromiso de brindar los recursos y agotar la gestión necesaria para que se implementen y desarrollen las medidas preventivas en todas las actividades, considerando los recursos y la gestión como una inversión en cada una de sus etapas, desde la concepción de la idea de planificar la ejecución de una actividad hasta su culminación. Aplicando el mismo principio para la Operación y Mantenimiento desde la etapa de transición y operación experimental.

Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la protección del medio ambiente y del cumplimiento de los principios laborales, mediante el compromiso de los trabajadores en la aplicación de las disposiciones que contiene el presente reglamento.

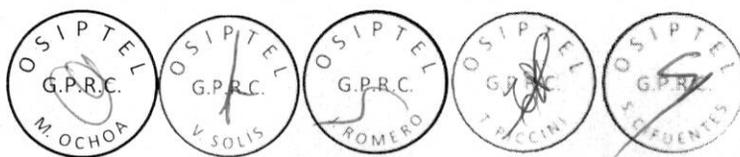
Investigar de manera objetiva y sistemática las causas de los accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, daños al medio ambiente y desviaciones en la calidad del producto/servicio con la finalidad de evitar su recurrencia, teniéndolos en cuenta como oportunidades de mejora.

Fomentar una cultura de prevención en riesgos ocupacionales, ambientales y de cumplimiento de los principios laborales. Para lo cual se inducirá en entrenamientos y capacitaciones a los trabajadores con el propósito de proveer y reforzar el conocimiento y mejorar el desempeño en el desarrollo de las actividades.

Es práctica común de todos nuestros trabajadores, el mantener una conducta responsable con el ambiente, la sociedad y la salud de sus semejantes, durante el desarrollo de sus labores, principio sobre el que se apoya nuestra Política del Sistema Integrado de Gestión de CONENHUA. Es por ello que se considera que el lugar de trabajo debe ser seguro y saludable como condición laboral básica. Esta buena práctica, constituye un compromiso ineludible con nuestro personal, con nuestros clientes y con la sociedad.

Es responsabilidad de la línea de mando, quienes dentro de sus obligaciones deben hacer de la administración del riesgo, una estrategia que permita tener un control eficiente y eficaz de la correcta ejecución de los trabajos, gestionando para que tanto nuestros trabajadores y así mismo el personal de los contratistas y subcontratistas que ejecuten labores para CONENHUA cumplan estrictamente las normas y estándares establecidos internamente, los que están acorde con los estándares de seguridad más exigentes que existe a nivel internacional.

Política del Sistema Integrado de Gestión



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 237 de 267

V. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS, DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Y DE LOS TRABAJADORES

Art. 4º Atribuciones y Obligaciones del Empleador.

Las principales atribuciones y obligaciones de CONENHUA son las siguientes:

- 4.1 Planificar las acciones preventivas a partir de la evaluación inicial de riesgos, la misma que actualizará periódicamente.
- 4.2 Establecer los mecanismos para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores durante el desempeño de sus labores en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo.
- 4.3 Gestionar los riesgos laborales, eliminándolos en su origen y aplicando mecanismos de control en aquellos imposibles de eliminar.
- 4.4 Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- 4.5 Diseñar puestos de trabajo (acondicionar ambientes, seleccionar equipos, herramientas y métodos de trabajo) que garanticen la seguridad del trabajador.
- 4.6 Detectar las variaciones que pudieran darse en las condiciones del trabajo, identificar los peligros asociados, proponer las medidas preventivas y disponer los recursos necesarios para implementarlas.
- 4.7 Brindar la capacitación necesaria para que el trabajador desarrolle sus labores sin poner en riesgo su salud e integridad física.
- 4.8 Vigilar el estado de salud de sus trabajadores mientras dure la relación laboral.
- 4.9 Investigar, los accidentes, incidentes y situaciones de riesgo que se presenten en el lugar de trabajo, orientando la investigación hacia la identificación de causas. Establecer e implementar las acciones correctivas pertinentes.
- 4.10 Disponer la instalación de señalización y protecciones colectivas en el lugar de trabajo y alrededores y proporcionar a los trabajadores los equipos de protección individual apropiados en función a los peligros presentes en el área de trabajo.
- 4.11 Vigilar el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus trabajadores, empresas contratistas, subcontratistas y terceros que estén relacionados con las actividades de la obra.
- 4.12 Delegar Responsabilidades y Funciones teniendo en cuenta la capacidad física y mental, conocimiento, instrucción y experiencia del personal para el desarrollo de sus actividades.
- 4.13 La empresa nombrará, cuando sea pertinente, supervisores que tendrán las siguientes obligaciones:
 - a) Verificar que los trabajadores a su cargo hayan recibido la "Charla de Inducción" y firmado el "Compromiso de Cumplimiento", requisitos indispensables para iniciar sus labores.
 - b) Desarrollar el AST (análisis seguro de trabajo) antes del inicio de cada actividad nueva y cuando existan variaciones en las condiciones iniciales de la misma. Registrar evidencias de cumplimiento.
 - c) Informar a los trabajadores a su cargo, a cerca de los peligros y aspectos ambientales asociados al trabajo que realizan y asegurarse que conozcan las



medidas preventivas y de control adecuadas para evitar accidentes que generen lesiones personales, daños materiales y ambientales e interrupción del proceso constructivo.

- d) Instruir a su personal respecto de la última versión aprobada de los procedimientos de trabajo y directivas de prevención de riesgos y gestión ambiental y verificar el cumplimiento de los mismos durante el desarrollo de los trabajos. Registrar evidencias de cumplimiento.
- e) Gestionar y asignar oportunamente los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC) requeridos para el desarrollo de los trabajos que le han sido asignados. Registrar evidencias de cumplimiento.
- f) Instruir a su personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC) requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados y solicitar oportunamente la reposición de aquellos que se encuentren deteriorados. Registrar evidencias de cumplimiento.
- g) Utilizar permanentemente los equipos de protección personal (EPP) requeridos para el desarrollo de los trabajos y exigir a su personal el uso correcto y obligatorio de los mismos.
- h) Cuando corresponda, impartir todos los días y antes del inicio de la jornada, la "charla de cinco minutos", a todo su personal, tomando como referencia el AST. Registrar evidencias de cumplimiento.
- i) Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- j) Mantenerse en estado de observación permanente en su frente de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas asignadas a su personal y corrigiendo de inmediato los actos y condiciones subestándar que pudieran presentarse.
En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro. Registrar evidencias de cumplimiento.
- k) Disponer la colocación, en caso las condiciones de entorno lo requieran, de la señalización y protecciones colectivas necesarias, antes de retirarse del frente de trabajo.
- l) Reportar al jefe inmediato o personal de Prevención de Riesgos, todo acto, condición o evento no deseado que resultase o no en lesión personal, daños materiales o ambientales. La información en el cual se participe o el cual observe debe hacerse de inmediato, brindando durante el correspondiente proceso de investigación información veraz de lo ocurrido.
- m) Participar en el programa de capacitación y el programa de inspecciones, en calidad de instructor e inspector respectivamente.

Art.5° Atribuciones y Obligaciones de Contratistas y Clientes.

CONENHUA contrata con Empresas Contratistas, y con Empresas a las cuáles brinda servicios o productos (Clientes), para lo cual se establece lo siguiente:



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 239 de 267

5.1. Atribuciones y Obligaciones de las Empresas Contratistas.

5.1.1 Toda Empresa Contratista deberá desarrollar un “Plan de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental” que garantice la seguridad y salud de su personal, durante el desarrollo de las actividades. Este Plan debe ser entregado a CONENHUA para su conocimiento y aprobación. Dicho plan deberá contener como mínimo lo siguiente:

- a) Sustento de Condición y Seguimiento del estado de salud de los trabajadores, emitidos por Centros de Salud Acreditados, estos son los exámenes médicos; pre-ocupacional, periódico anual y de retiro.
- b) Contratar los Seguros Complementarios de Trabajo de Riesgo (SCTR) del personal y que estos se mantengan vigentes (Salud, Pensión y Vida Ley).
- c) Relación de los puestos de trabajo, riesgos asociados y sus respectivos controles preventivos. Calificación y sustento del personal para asignar el puesto de trabajo.
- d) Estudio de riesgos (IPERC) en el cual se identifiquen los peligros y aspectos, y se evalúen los riesgos e impactos asociados a los trabajos contratados, con sus respectivos controles como medidas preventivas para cada caso.
- e) Procedimientos específicos de trabajo seguro (PETS) en los que se consideren las medidas preventivas para evitar lesiones personales, daños materiales e impactos ambientales negativos, durante el desarrollo de los trabajos contratados.
- f) Programa de capacitación, entrenamiento y sensibilización del personal.
- g) Mecanismos de monitoreo y medición de desempeño.
- h) Responsabilidades de la línea de mando y personal operativo.
- i) Plan de respuesta ante emergencias.
- j) Programa de Inspecciones de Pere-Use e Inspecciones Planeadas de Seguridad
- k) Programa de Observaciones Planeadas de Tarde.
- l) Programa de Charlas Diarias
- m) Formatos para uso de Análisis Seguro de Trabajo (ATS)

Para la elaboración del Plan y su aprobación se tomarán en cuenta lo concerniente al Sistema Integrado de CONENHUA (SIC).

5.1.2 El Representante de la Empresa Contratista es el responsable de establecer los mecanismos adecuados para implementar el “Plan de Gestión de Seguridad y Gestión Ambiental”, este debe hacerse antes del inicio de los trabajos contratados, y debe garantizar su cumplimiento en todas las actividades que desarrolle dentro del lugar de trabajo, incluso durante la movilización y desmovilización de personal, materiales y equipos. Asimismo, deberá asistir a las reuniones en las instancias correspondientes para tratar los temas referidos a la seguridad y salud en el trabajo.

5.1.3 En adición a lo contenido en el su plan, el contratista cumplirá con las leyes y reglamentos nacionales vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo, y protección ambiental, aplicable al sector correspondiente.

5.1.4 De ser necesario, debe contar con la asistencia permanente de un prevencionista quién desarrollará, implementará y administrará el Plan de Seguridad y Gestión Ambiental, y coordinará con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de CONENHUA el desarrollo de sus funciones.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 240 de 267

5.1.5 Debe proporcionar a sus trabajadores todos los equipos de protección individual y colectiva necesarios para realizar el trabajo.

5.1.6 Debe planificar y ejecutar los trabajos aplicando todas las medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad del personal y el cuidado del ambiente. Es obligación de los supervisores y jefes de la empresa contratista exigir a sus trabajadores el cumplimiento estricto de las medidas preventivas y de control.

5.1.7 Debe mantener su área de trabajo, limpia y ordenada, para lo cual desarrollará acciones para asegurar la correcta disposición temporal y final de los residuos generados durante el desarrollo de los trabajos contratados. Para la disposición de residuos se debe utilizar sólo los recipientes y lugares autorizados por CONENHUA.

5.1.8 Debe instruir y sensibilizar a su personal en cuanto al cumplimiento de las medidas preventivas aplicables durante el desarrollo de los trabajos, de acuerdo a lo establecido en el Programa de Capacitación y Sensibilización contenido en el Plan de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental. Asimismo, hará firmar a cada uno de sus trabajadores, el "Compromiso de Cumplimiento" incluido en el RISST de CONENHUA.

5.1.9 La empresa contratista comunicará de inmediato a CONENHUA los accidentes o incidentes ocurridos durante el desarrollo de trabajos contratados, identificará las causas y aplicará las acciones correctivas para evitar su repetición. La investigación del accidente la realizará en coordinación con el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de CONENHUA.

5.2. CONENHUA como Contratista

Cuando CONENHUA actúa como contratista o destaca personal a otra empresa, debe asegurar la aplicación de la normativa legal y la normativa interna sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sin embargo, si la empresa con la que ha contratado tuviera una regulación más exigente, CONENHUA se compromete a adecuarse a los estándares de la empresa con la cual contrata.

Art.6° Atribuciones y Obligaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las atribuciones y obligaciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo son los siguientes:

6.1. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) de CONENHUA.

6.2. Velar por el cumplimiento del RISST, y las normas nacionales referidas a Seguridad y Salud en el Trabajo, que sean de aplicación a los sectores en los que CONENHUA desarrolla sus actividades.

6.3. Aprobar el Plan Anual de Seguridad y Salud (Objetivos y Líneas de Acción)



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 241 de 267

6.4. Proponer objetivos de mejora y evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Plan Anual de Seguridad y Salud.

6.5. Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones de la empresa, con el propósito de verificar las condiciones de seguridad y salud en los diferentes puestos de trabajo.

6.6. Analizar los accidentes y enfermedades ocupacionales graves, sus causas y acciones correctivas propuestas con el propósito de formular recomendaciones.

6.7. Hacer el seguimiento del estado de cumplimiento de los acuerdos tomados en las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Art.7º Atribuciones y Obligaciones de los Trabajadores.

Las atribuciones y obligaciones de los trabajadores son las siguientes:

7.1. Cumplir con el presente reglamento, estándares de seguridad, procedimientos y directivas contenidas en el Plan de seguridad, salud y medio ambiente del lugar de trabajo y con las indicaciones referidas a seguridad, salud y medio ambiente, impartidas por sus superiores jerárquicos.

7.2. Cumplir con la normas, reglamentos referidos a la seguridad y salud y protección ambiental, que sean de aplicación en su centro de labores.

7.3. Participar en las actividades de capacitación y sensibilización sobre seguridad, salud y medio ambiente u otras actividades destinadas a prevenir accidente o enfermedades ocupacionales, organizados por su empleador o por las autoridades competentes.

7.4. Utilizar correctamente los equipos de protección individual que les sean entregados, sin alterarlos ni extraviarlos y solicitar la reposición correspondiente a su jefe o supervisor cuando estos se hayan deteriorado por el uso, dejando los deteriorados a cambio de los nuevos.

7.5. Usar correctamente y en buen estado los materiales, herramientas, equipos, maquinarias y sistemas de protección colectiva.

7.6. No operar o manipular maquinarias, equipos, herramientas u otros elementos, sin la capacitación ni autorización correspondiente.

7.7. Mantener en buenas condiciones y correcta ubicación la señalización y protección colectiva de su área de trabajo, reponiéndola a la brevedad en caso que se haya retirado por motivo de las labores.

7.8. Mantener su área de trabajo en buenas condiciones de limpieza y orden, evitando que existan derrames de grasa o aceite, maderas con clavos, alambres o cualquier otro elemento que pueda causar golpes, tropezones o resbalones, dejando siempre pasillos de circulación (debidamente señalizados) que permitan la circulación o evacuación del área en forma segura.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 242 de 267

7.9. Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, y la de sus compañeros y subordinados.

7.10. Coordinar con su jefe, capataz o supervisor, la ejecución de cualquier tarea que le sea encomendada a fin de que se implementen las medidas de control de riesgos que garanticen la seguridad durante el desarrollo del trabajo. A los trabajadores no se les asignará ni ellos intentarán realizar un trabajo que no conozcan, sin instrucción y entrenamiento previo.

7.11. El trabajador que advierta que la tarea encomendada es peligrosa y no cuente con los medios necesarios para protegerse y minimizar los riesgos hasta hacerlos tolerables, **detendrá y/o no iniciará dicha actividad hasta que se asegure que el peligro ha sido eliminado o controlado y que él está debidamente protegido**, comunicando el hecho al jefe inmediato o prevencionista, en ausencia de ambos al personal encargado del área, zona, Sede, Unidad Operativa, Obra, en ese orden.

7.12. Comunicar al empleador, todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su integridad física y/o salud o el de sus compañeros, y/o la seguridad de las instalaciones del lugar de trabajo.

7.13. Comunicar en forma inmediata al jefe, capataz o supervisor encargado del área de trabajo, la ocurrencia de accidentes o situaciones que hayan generado daños personales, materiales y ambientales.

7.14. Cooperar en el proceso de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, cuando el Comité de investigación de LA EMPRESA o las autoridades competentes lo requieran o cuando a su parecer los datos que conoce ayuden al esclarecimiento de las causas que originaron el evento.

7.15. Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud, someterse a los exámenes médicos a que esté obligado por norma expresa, así como, al tratamiento médico y procesos de rehabilitación integral que le fueran prescritos.

7.16. Elegir o ser elegido como representante de los trabajadores ante el Comité o Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

7.17. Formar parte de las Brigadas de Emergencias, conocer y aplicar los planes de contingencias desarrollados e implementados en las respectivas unidades o sedes donde este asignado.

VI. PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

Art.8° Plan de Respuesta Ante Emergencias

8.1. Nuestra Empresa Consorcio Energético de Huancavelica en cada una de sus Sedes Elabora e Implementa un Plan de Respuesta ante Emergencias, el cual es revisado en Forma Anual. En los proyectos y obras se desarrollan procedimientos específicos de actuación para casos de accidentes o emergencias médicas, el mismo contiene y debe



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 243 de 267

contener los parámetros que se considera en el "PSIC-009" Procedimiento de Identificación de Emergencias y Elaboración de Planes de Emergencias, para elaborar y desarrollar los planes de emergencias se deben utilizar los formatos del SIC; F-SIC-034 "Lista de Emergencias" y el F-SIC-035 "Planes de Respuesta Ante Emergencias".

8.2. En las Sedes o Proyectos en ejecución se Implementaran botiquines con elementos básicos de Primeros Auxilios, una camilla rígida, férulas de estabilización, frazada.

8.3. En la sede se mantendrá un cuadro de registro de los centros de atención médica más cercanos, y a las siguientes entidades:

- ESSALUD - Hospitales o Postas medicas
- MINSA - Ministerio de Salud; Hospitales o Centros de Salud
- Rímac EPS - Clínicas afiliadas (Solicitar relación al Dpto. RR.HH. Oficina Lima)
- Cuerpo de Bomberos

8.4. En la Sede se Mantendrá un cuadro del Centro de Atención Médica al que se acudirá en primera instancia, considerando: Gravedad del caso, cercanía e infraestructura para atender al herido/enfermo.

8.5. La evacuación de heridos, desde la obra hasta el Centro de Atención Médica Especializada será realizado teniendo en cuenta el ítem 8.3, coordinando de ser necesario el trasladar hasta la ciudad de Lima, precisando disponibilidad de ambulancia u otros medios de transporte contemplado en el Plan de Respuesta ante Emergencias.

Art.9º El Plan de Evacuación debe ser desarrollado por el administrador en coordinación con el encargado de la sede.

9.1. El administrador de obra en coordinación con el encargado de la sede son responsables de implementar dichas disposiciones, antes del inicio de obra u operación, a efectos de garantizar la correcta actuación en caso de accidentes de trabajo y/o emergencias médicas, desde su ocurrencia hasta la plena reincorporación laboral del accidentado o enfermo.

9.2. En Sub Estaciones cerca o dentro de las Unidades Mineras se debe coordinar con el área de Seguridad y el Medico de Mina sobre la elaboración e implementación de un flujograma de comunicación en caso de emergencias médicas, tomando en cuenta los canales de comunicación y sus respectivos números.

9.3. Asimismo, se debe verificar que las empresas contratistas y subcontratistas cuenten con los Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), Cualquier falta al respecto, debe ser comunicado de inmediato al Responsable de sede, a fin de tomar las medidas correctivas del caso.

Art.10º Procedimiento en Caso de Accidentes

10.1. Identificar el tipo de accidente y enfocar el escenario del evento, el estado de la(s) persona(s), si se trata de caída, golpe, atrapamiento, choque, etc. Solo si está capacitado



aplicar la respuesta de primeros auxilios, no manipule a la persona si no sabe de primeros auxilios o cómo hacerlo, informe de inmediato a personal de seguridad o servicio médico (si lo hubiera) y/o active la respuesta de la brigada de emergencias.

10.2. El encargado de la sede dispondrá el traslado del trabajador al Centro de Atención Médica más cercano, que cuente con la infraestructura y servicios médicos necesarios para atender al herido en coordinación con la asistente social, comunicando de inmediato al encargado de prevención de riesgos y al superintendente de línea, los datos personales y laborales del trabajador y el lugar al cual ha sido derivado.

10.3. Si el accidentado perteneciera a una empresa Contratista, establecerá contacto inmediato el representante de dicha empresa con representante de CONENHUA para coordinar la atención médica necesaria.

10.4. En caso fuera necesario, el encargado de la sede debe permanecer en el lugar del accidente en representación de la empresa ante las autoridades competentes y brindar la debida atención a sus requerimientos. En caso tuviera que retirarse de la zona del accidente, delegará dicha representación a un empleado de CONENHUA con las instrucciones del caso.

10.5. No se permitirá el ingreso de la prensa al lugar del accidente, sólo tendrán acceso personal de brigada capacitado y acreditado, para labores de auxilio, atención médica, rescate e investigación.

10.6. La investigación del accidente se llevará a cabo de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento del SIC, "Investigación de Incidentes" P-SIC-015.

Art.11° Procedimiento en Caso de Emergencias Médicas

Si se tratara de una emergencia médica común, sea en Lima o en provincias, el encargado de la sede dispondrá el traslado del trabajador al Policlínico u hospital de ESSALUD más cercano, comunicando de inmediato a la asistente social como apoyo, facilitando información como datos personales del trabajador, el lugar al cual fue derivado, entre otros requerimientos.

Art.12° Procedimiento de Prevención de Incendios:

12.1. Todo personal de Oficina Central, Unidades Operativas o Proyecto en Ejecución deben estar entrenado en los conceptos básicos de lucha contra incendios y debe saber cómo utilizar un extintor.

12.2. Toda sustancia combustible/inflamable será debidamente identificada, rotulada, almacenada y manipulada conforme a la normatividad vigente, y a los estándares, procedimientos e instructivos establecidos por la empresa.

12.3. Todo trabajador de la empresa debe tener conocimiento del Plan de Emergencias y del uso adecuado de los equipos y sistemas de extinción de incendios disponibles en las instalaciones.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 245 de 267

12.4. Está restringido hacer fuego con llama abierta o expuesta en cualquier lugar de las instalaciones, a menos que se hayan tomado las medidas de precaución necesarias y se cuente con la autorización respectiva.

12.5. Cuando se trate de un amago de Incendio ubíquese a favor del viento, con el viento a la espalda y mirando al fuego fije la manguera del extinguidor hacia la base del fuego, saque el seguro y el pasador de la manija del extinguidor y presione la manija haciendo chorros de lado a lado en la base del fuego, cuando decida retirarse retroceda cuidadosamente con la mirada al fuego, nunca se retire dando la espalda al fuego, la dirección del viento puede cambiar o rebrotar el fuego.

VII. NORMAS TECNICAS DE PREVENCION

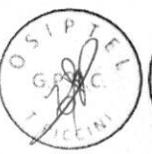
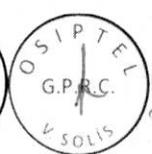
Art.13° Normas Técnicas

A continuación se incluye la relación de las Normas Técnicas de Prevención (NTP), con los que cuenta CONENHUA, que deben tomarse en cuenta para el diseño de los mecanismos preventivos que se incorporen en los procedimientos de trabajo a fin de reducir los riesgos propios del proceso de construcción, y así garantizar la seguridad de nuestro personal y la protección del ambiente, durante el desarrollo de nuestras operaciones.

NTP 072	Trabajos con Elementos de Altura Presencia de Líneas Eléctricas	V01 Ene 15
NTP 075	Tractor	V01 Ene 15
NTP 077	Bateas - Paletas y Plataformas para Cargas Unitarias	V01 Ene 15
NTP 078	Aparejos Manuales	V01 Ene 15



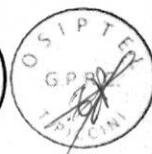
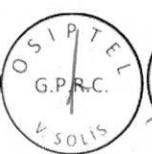
NTP 079	Cargador Frontal	V01 Ene 15
NTP 090	Plantas de Concreto - Tipo Radial	V01 Ene 15
NTP 093	Camión Concretero	V01 Ene 15
NTP 094	Plantas de Concreto - Tipo Torre	V01 Ene 15
NTP 096	Sierra Circular Para Construcción - Dispositivos de Protección	V01 Ene 15
NTP 121	Concretera	V01 Ene 15
NTP 122	Excavadora	V01 Ene 15
NTP 123	Barandillas	V01 Ene 15
NTP 125	Grúa Torre	V01 Ene 15
NTP 126	Máquinas para Movimiento de Tierras	V01 Ene 15
NTP 155	Cables de Acero	V01 Ene 15
NTP 167	Aparejos, Cabrias y Garruchas	V01 Ene 15
NTP 197	Desplazamientos de Personas sobre Grúas Torre	V01 Ene 15
NTP 208	Grúa Móvil	V01 Ene 15
NTP 220	Seguridad en el Almacenamiento de Madera	V01 Ene 15
NTP 221	Eslingas de Cables de Acero	V01 Ene 15
NTP 222	Alta Tensión, Seguridad en Maniobras en Subestaciones	V01 Ene 15
NTP 223	Trabajos en Espacios Confinados	V01 Ene 15
NTP 225	Electricidad Estática en el Traspase de Líquidos Inflamables	V01 Ene 15
NTP 239	Escaleras Manuales	V01 Ene 15
NTP 257	Perforación en Rocas - Eliminación del Polvo	V01 Ene 15



NTP 264	Aparatos de Tracción Mediante Cables	V01 Ene 15
NTP 278	Zanjas - Prevención del Desprendimiento de Tierras	V01 Ene 15
NTP 281	Amoladoras Angulares	V01 Ene 15
NTP 297	Manipulación de Cilindros	V01 Ene 15
NTP 298	Almacenamiento en Estanterías y Estructuras	V01 Ene 15
NTP 300	Dispositivos Personales para Operaciones Elevación y Descenso	V01 Ene 15
NTP 301	Cinturones de Seguridad - Guías para la Elección Uso y Mantenimiento	V01 Ene 15
NTP 319	Carretillas Manuales - Transpaletas Manuales	V01 Ene 15
NTP 356	Condiciones de Seguridad Camiones Cisterna - Líquidos Inflamables I	V01 Ene 15
NTP 357	Condiciones de Seguridad Camiones Cisterna - Líquidos Inflamables II	V01 Ene 15
NTP 374	Electricidad Estática I - Carga y Descarga Camiones Cisterna	V01 Ene 15
NTP 375	Electricidad Estática II- Carga y Descarga Camiones Cisterna	V01 Ene 15
NTP 386	Observaciones Planeadas	V01 Ene 15
NTP 391	Herramientas Manuales I - Condiciones de Seguridad	V01 Ene 15
NTP 392	Herramientas Manuales II - Condiciones de Seguridad	V01 Ene 15
NTP 393	Herramientas Manuales III- Condiciones de Seguridad	V01 Ene 15
NTP 404	Escaleras Fijas	V01 Ene 15
NTP 408	Escaleras Fijas de Servicio	V01 Ene 15
NTP 434	Superficies de Trabajo Seguras I	V01 Ene 15
NTP 435	Superficies de Trabajo Seguras II	V01 Ene 15



NTP 460	Mantenimiento Preventivo de Instalaciones Peligrosas	V01 Ene 15
NTP 474	Plataformas de Trabajo en Carretillas Elevadoras	V01 Ene 15
NTP 481	Orden y Limpieza en Lugares de Trabajo	V01 Ene 15
NTP 494	Soldadura Eléctrica al Arco	V01 Ene 15
NTP 495	Soldadura Oxiacetilénica y Oxicorte	V01 Ene 15
NTP 536	Extintores de Incendio Portátiles - Utilización	V01 Ene 15
NTP 552	Protección de Maquinas Frente a Peligros Mecánicos - Resguardos	V01 Ene 15
NTP 562	Autorizaciones de Trabajos Especiales	V01 Ene 15
NTP 567	Protección Frente a Cargas Electroestáticas	V01 Ene 15
NTP 634	Plataformas Elevadoras Móviles de Personal	V01 Ene 15
NTP 669	Andamios de Trabajo Prefabricados I Normas Constructivas	V01 Ene 15
NTP 670	Andamios de Trabajos Prefabricados II Montaje y Utilización	V01 Ene 15
NTP 682	Seguridad en Trabajos Verticales I - Equipos	V01 Ene 15
NTP 683	Seguridad en Trabajos Verticales II - Técnicas de Instalación	V01 Ene 15
NTP 684	Seguridad en Trabajos Verticales III - Técnicas Operativas	V01 Ene 15
NTP 701	Grúas Torre Recomendaciones de Seguridad en su Manipulación	V01 Ene 15
NTP 713	Carretillas Elevadoras Automotoras I	V01 Ene 15
NTP 714	Carretillas Elevadoras Automotoras II	V01 Ene 15
NTP 715	Carretillas Elevadoras Automotoras III	V01 Ene 15
NTP 719	Encofrado Horizontal - Puntales Telescopios de Acero	V01 Ene 15



NTP 734	Torres de Acceso I - Normas Constructivas	V01 Ene 15
NTP 735	Torres de Acceso II - Montaje y Utilización	V01 Ene 15
NTP 736	Grúas Tipo Puente I - Generalidades	V01 Ene 15
NTP 737	Grúas Tipo Puente II - Utilización. Formación de Operadores	V01 Ene 15
NTP 738	Grúas Tipo Puente III - Montaje, Instalación y Mantenimiento	V01 Ene 15
NTP 774	Sistemas Anticaídas - Componentes y Elementos	V01 Ene 15
NTP 782	Grúas Torre Recomendaciones de Seguridad I	V01 Ene 15
NTP 783	Grúas Torre Recomendaciones de Seguridad II	V01 Ene 15
NTP 803	Encofrado Horizontal - Protecciones Colectivas I	V01 Ene 15
NTP 804	Encofrado Horizontal - Protecciones Colectivas II	V01 Ene 15
NTP 809	Descripción y Elección de Dispositivos de Anclaje	V01 Ene 15
NTP 816	Encofrado Horizontal - Protecciones Individuales	V01 Ene 15

VIII. ESTÁNDARES ESPECÍFICOS EN OFICINAS

ADMINISTRATIVAS

Art.14º. Oficinas administrativas.

14.1. Todos los locales deberán reunir los requisitos de seguridad establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

14.2. El diseño y las características de la construcción deben ofrecer seguridad frente a los riesgos de resbalones, caídas, choques, golpes contra objetos, derrumbamientos, caídas de materiales sobre los trabajadores, entre otros.

14.3. Las oficinas deberán poseer la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización.

14.4. Los lugares de trabajo, y en particular, las puertas, vías de circulación, escaleras, servicios higiénicos y puestos de trabajo, utilizados u ocupados por trabajadores minusválidos, deberán estar acondicionados para que dichos trabajadores puedan utilizarlos.

14.5. Asimismo, en los lugares de trabajo se establecen las siguientes medidas:

14.5.1. Las dimensiones de los locales deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables.



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 250 de 267

14.5.2. Organizar las superficies de trabajo (escritorios, mesas, módulos de cómputo) para que pueda disponer de una manera cómoda y segura su equipo y otros elementos de trabajo.

14.5.3. Con relación a los útiles, equipos de trabajo y materiales en general se debe tener en consideración lo siguiente:

- a) Colocar los implementos de trabajo que utiliza con mayor frecuencia, a fácil alcance de las manos.
- b) No colocar materiales u objetos en la parte superior de armarios, archivadores o muebles, donde sea difícil alcanzarlos.
- c) No ubicar cajas, papelería u otro tipo de elementos debajo de escritorios, o mesa de trabajo, puesto que esta situación limita el acercamiento al plano de trabajo e incrementa la fatiga.
- d) Mantener en el escritorio o puesto de trabajo sólo lo indispensable para realizar las actividades.

14.5.4. Asegurarse de que su plano de trabajo no esté a un nivel demasiado alto o demasiado bajo. La altura del escritorio o del tablero de la mesa debe permitir el suficiente espacio para acomodar las piernas, de modo de facilitar los ajustes de la postura para el trabajador sentado, a la vez que también permite un ángulo de 90° a 100° para el codo.

14.5.5. No debe utilizarse calentadores eléctricos de agua, en los puestos de trabajo, éstos podrán ser utilizados sólo en las áreas destinadas para cafeterías o en áreas exclusivas dentro de oficinas autorizadas para ello, lejos de materiales combustibles tales como cortinas, papeles, etc. Deberán utilizarse calentadores de diseño reciente que estén equipados con interruptores que automáticamente apagan el aparato si este llegara a voltearse.

14.5.6. Mantener las zonas de tránsito (pasillos dentro de oficinas, corredores, áreas comunes, vías de evacuación) libres de obstáculos (cajas, papeles, cables sueltos, etc.).

14.5.7. Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.

14.5.8. Los suelos deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

14.5.9. Mantener los cajones de escritorios, archivadores, armarios, etc. siempre cerrados a fin de evitar golpes o caídas del personal.

14.5.10. Evitar ingerir alimentos cerca de los equipos electrónicos.

14.5.11. Los ventiladores que sean utilizados en las áreas de trabajo y que se encuentren al alcance de la mano deberán poseer protectores.

14.5.12. No adoptar posturas incorrectas como: sentarse sobre una pierna o sentarse con las piernas cruzadas ni sujetar el auricular del teléfono con el hombro.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 251 de 267

14.5.13. Deberá mantenerse las áreas de trabajo limpias y ordenadas. La basura y los desperdicios deberán ser colocados en los recipientes correspondientes.

14.5.14. No sobrecargar los tomacorrientes utilizando enchufes múltiples u otros dispositivos eléctricos.

14.5.15. Utilizar los pasamanos cada vez que se transite por una escalera. No correr en las escaleras.

Art.15º. Seguridad en el uso de Computadoras

15.1. Colocar el monitor frente al trabajador sin que su cabeza tenga que dar giros laterales. La parte superior de los monitores deben estar a la altura de la vista de los usuarios.

15.2. Evitar reflejos de la luz sobre la pantalla del monitor:

15.2.1. Ubicando la pantalla de forma vertical para que no refleje los puntos de luz o los fluorescentes del techo.

15.2.2. Colocando la pantalla en dirección paralela a las ventanas, para evitar el reflejo sobre la misma y que la luz que entra del exterior incida directamente sobre los ojos.

15.3. Mantener una postura de sentado, que permita comodidad en el trabajo:

15.3.1. Regulando la altura de la silla o de la superficie de trabajo, de forma que los antebrazos queden paralelos al suelo y las muñecas no se doblen.

15.3.2. Adoptando una posición relajada y erguida. Evitar inclinarse hacia adelante o hacia atrás.

15.3.3. Colocando los pies de forma plana sobre el suelo.

15.3.4. La zona lumbar debe quedar cómodamente apoyada.

15.3.5. La distancia entre el ojo y la pantalla no debe ser menos de 45 cm.

15.4. Durante el trabajo con Computadoras personales pueden producirse molestias en la nuca, cabeza, brazos y columna vertebral como resultado de posturas excesivamente estáticas y a veces, forzadas, para lo cual se recomienda interrumpir el trabajo brevemente cada cierto tiempo, incluso realizar algunos ejercicios de relajación y estiramiento.

15.5. No beba cerca o junto equipos o sistemas eléctricos, los cual incluye computadores.

Art.16º. Iluminación.

16.1. Las Oficinas deberán contar con la iluminación adecuada para el desarrollo de las actividades. Cuando la iluminación natural no es suficiente se proveerá de luz artificial, con un mínimo de luces de conformidad al ambiente o actividad que desarrolle.

16.2. En todos los lugares de tránsito de trabajo habrá iluminación de tipo natural, artificial o mixta apropiada a las actividades que dentro del sistema ejecuta la empresa. De



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 252 de 267

preferencia se empleará la iluminación natural y se intensificará con iluminación artificial en las máquinas, escaleras, salidas de urgencia entre otros lugares.

16.3. Utilizar al máximo la luz natural, que ingresa a través de ventanales, los cuales deben permanecer limpios y libres de obstáculos. Regule el ingreso excesivo de luz mediante persianas o cortinas.

16.4. En las zonas, áreas o secciones de trabajo que no cuenten con iluminación natural o ésta sea insuficiente, se empleará iluminación artificial adecuada.

16.5. Las luminarias deberán suministrar una distribución uniforme, llevarán rejillas ó pantallas difusoras para evitar el deslumbramiento.

16.6. Emplear colores claros para las paredes y techos cuando se requieran mayores niveles de iluminación, estos permiten un ambiente mejor iluminado sin aumentar el número de lámparas.

16.7. No utilizar materiales o pinturas cuyos acabados causen reflejos o brillos (pared blanca brillante, metal, plástico o cristal), a fin de prevenir el deslumbramiento molesto.

Art.17°. Condiciones Ambientales

17.1. La temperatura en todas las instalaciones de la empresa se mantendrá durante las horas de labor a un nivel que no sea perjudicial para la salud de los trabajadores ya sea por medios naturales o artificiales, debiendo evitarse el estrés térmico.

17.2. En los locales de trabajos cerrados, se mantendrán por medios naturales y/o artificiales, condiciones atmosféricas adecuadas para evitar el insuficiente suministro de aire, evacuar el aire viciado y las corrientes dañinas.

Art.18°. Ruidos y Vibraciones

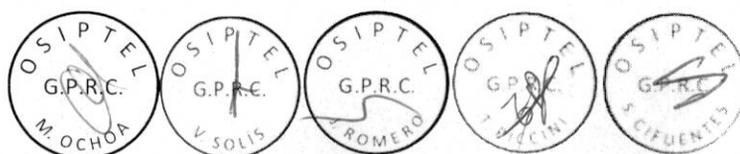
18.1. El nivel de ruido en el ambiente de trabajo no debe ser mayor a los límites establecidos en normas vigentes, para ello se controlará en la fuente, si esto resulta insuficiente se proveerá de equipos de protección auditiva a los trabajadores.

Art.19°. Red de Agua y Desagüe

19.1. La empresa garantizará el suministro de agua potable, para ser utilizado tanto en la limpieza y aseo de sus trabajadores.

19.2. Los desagües domésticos son dispuestos a niveles ambientalmente compatibles con el medio.

19.3. La empresa contará o se proveerá del suministro de agua con tanques, los cuales deberán estar debidamente vigilados, conservados y protegidos contra los peligros de contaminación para prevenir a los trabajadores de enfermedades infectocontagiosas, debiendo efectuarse periódicamente los análisis correspondientes.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 253 de 267

Los tanques, por lo menos deberán limpiarse y desinfectarse semestralmente.

Art.20°. Limpieza de Lugares de Trabajo

20.1. Los accesos y ambientes de la empresa deben mantenerse limpios; los desperdicios, materiales inflamables y combustibles deben depositarse en recipientes y lugares apropiados y expresamente acondicionados y, se debe evitar las concentraciones de gases, humo, polvo y humedad.

20.2. La empresa realizará inspecciones periódicas para verificar el orden, limpieza, y cumplimiento de las disposiciones internas sobre procedimientos específicos establecidos de las diversas operaciones que se realicen en sus instalaciones.

20.3. El personal de limpieza colocará letreros de advertencia en las zonas en donde se está realizando las actividades de limpieza.

20.4. Limpieza de mantenimiento de paredes, techos, pisos, lunas de ventanas, etc., se efectuará periódicamente.

20.5. Está prohibido arrojar basura al suelo.

20.6. Los residuos y basuras son dispuestos en recipientes que cumplen con las normas de disposición y clasificación de residuos.

20.7. El personal de limpieza realizará su labor utilizando los equipos de protección personal correspondiente como: guantes, calzado antideslizante, ropa de trabajo, máscara que serán proporcionados por la Empresa Contratista.

20.8. Mantenga un ambiente limpio y ordenado, libre de peligros, disponga ordenadamente las herramientas y equipos, colocando todo en su debido lugar después de cada uso.

20.9. Limpie puntualmente los líquidos que se hayan derramado y mantenga los pisos completamente secos.

Art.21°. Servicios Higiénicos

En la dotación de servicios higiénicos se tendrá en cuenta lo siguiente:

21.1. La empresa dotará de servicios higiénicos adecuados para el personal tomando en cuenta las recomendaciones sanitarias para la salud.

21.2. Los servicios higiénicos se mantendrán permanentemente limpios y desinfectados.

21.3. Está prohibido quitar o deteriorar las etiquetas de identificación de los envases de los productos químicos de limpieza, son necesarios para observar sus características.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 254 de 267

IX. PROCEDIMIENTOS PARA TRABAJOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Art.22°. Equipos de Protección Personal

22.1. Los Equipos de Protección Personal (EPP) para el trabajo son proporcionados por CONENHUA, y es de uso obligatorio en las zonas de operación o proyectos en construcción. Estos deben ser considerado como última barrera física de protección para evitar lesiones en las persona, por lo tanto se debe identificar peligros y evaluarse riesgos, estableciendo controles sin considerar al EPP como posible contacto como primera barrera física ante eventos no deseados previsibles.

22.2. Los Equipos de Protección Personal Básicos (EPPB), es de uso obligatorio para todo el personal que ingrese al área industrial, para ello deben de tener en cuenta las señales de información y/o restricción, que se ubican antes del ingreso a las distintas áreas de operación y mantenimiento. Estos son; protector de cabeza (casco), protector de los ojos (lentes oscuros o claros), protector de los oídos (orejeras o tapones auditivos), ropa de trabajo, chaleco con bandas reflexivas, protector de manos (guantes), protector de los pies (zapatos con puntera reforzada anti impactos y con plantas dieléctricas).

22.3. Los Equipos de Protección Personal Especiales (EPPE), son aquellos diseñados para proteger a la persona de peligros específicos minimizando los riesgos y hacerlos tolerables. Son protecciones adicionales a los Equipos de Protección Personal Básicos, estos son; Protección del Sistema Respiratorio (Respiradores de media cara con filtros), protección de la cara (mascara o careta facial anti flama e impacto), ropa de cuero (para soldadores, esmeriladores), arnés para cuerpo entero (para trabajos en altura), guantes dieléctricos (para trabajos eléctricos).

Art.23°. Bloqueo y Etiquetado

23.1. Es necesario controlar la energía para iniciar algún tipo de actividad en circuitos que transmiten energía, el principio de Bloqueo y Rotulado consiste en bloquear el paso de la energía hacia los puntos de intervención o actividad, pudiendo identificar en la tarjeta al personal involucrado en la intervención. Con este Principio se evita el accionamiento prematuro, intempestivo, o no programado del sistema intervenido, acción indebida que podría poner en riesgo la integridad física de las personas, pudiendo incluso resultar estas en fatalidades.

23.2. Toda acción de Bloqueo y Etiquetado de sistema de energizados exige contar previamente con el Permiso de Trabajo Correspondiente, aprobado por el responsable o encargado de la sede. El permiso escrito deberá describir al detalle las características y condiciones del sistema energizado a intervenir, para ello se debe contar con elementos adecuados de bloqueos y señalizaciones, evitando las improvisaciones de dispositivos que puedan ser vulnerados con facilidad.

23.3. Es de responsabilidad del Supervisor u Operador respectivo, comprobar en sitio la aplicación eficaz de los sistemas de bloqueo, y verificar que la persona que han realizado el bloqueo, sean las mismas que efectúen después el desbloqueo correspondiente luego de comprobar físicamente que las condiciones están dadas.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 255 de 267

23.4. Para elaborar estándares de trabajo, procedimientos e instructivos para los trabajos que se ejecuten en la Empresa se debe conocer y tener en cuenta el Procedimiento; P-LIMA-005, para "Trabajos con Riesgo Eléctrico".

Art.24º. Trabajos en Espacio Confinado

24.1. Se define espacio confinado a aquel lugar de área reducida o espacio con abertura limitada de entrada y de salida, constituido por sistemas o instalaciones (ambiente de tanques, maquinarias, equipos, tuberías, etc.) en el cual existe condiciones de alto riesgo; falta de oxígeno, presencia de gases tóxicos.

24.2. Para ingresar a ambientes considerado como espacio confinado se debe contar con un Permiso para Trabajos en Espacio Confinado, este documento debe ser autorizado por el Jefe con Mayor Jerarquía de la Unidad/Subunidad Operativa o Proyecto en Ejecución. Tomando en cuenta el procedimiento específico de trabajo, instructivos y estándares de seguridad con los controles preventivos que se debe aplicar para este tipo de actividades.

24.3. Es indispensable realizar primero medición del ambiente atmosférico en los espacios confinados antes de ingresar cuales quiera sea este el motivo, y únicamente si se tiene la orden escrita de autorización como se menciona en el ítem anterior, los valores de la medición de ambiente atmosférico seguro debe contener:

- Oxígeno (%O₂): de 19.5% a 21.5%
- Agentes Tóxicos: Ausentes o por debajo de los Límites Máximos Permisibles por tiempo de Exposición.
- No deben existir Gases o Vapores Inflamables y/o Polvos combustibles.

24.4. El personal especializado a cargo del trabajo deberá estar en óptimas condiciones físicas, tendrá a mano los equipos para pruebas de; comunicaciones, de ventilación e iluminación, para autor-rescate, ropa y equipo de protección personal especial y cualquier otro aditamento que necesita para trabajar con seguridad en espacios confinados.

24.5. Los Trabajadores que se encuentren en el interior de un espacio confinado deberán ser supervisados permanentemente desde el exterior por otro personal en condiciones de brindarle el apoyo requerido en el más inmediato tiempo.

24.6. Ventile el área de trabajo para reducir peligros atmosféricos como polvo, vapores inflamables o exceso de oxígeno.

Art.25º. Trabajos en Altura – Prevención de Caídas

25.1. Para desarrollar estándares, procedimientos e instructivos específicos respecto a los trabajos en Altura se debe tener en cuenta el P-LIMA-006 "Trabajos en Altura".

25.2. En todas las circunstancias de trabajo se debe tener en cuenta las acciones de prevención de caídas de personas a distinto nivel.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 256 de 267

Los Responsables de las Unidades Operativas, Proyectos en Ejecución y de los Contratistas o Sub-Contratistas son los indicados de verificar en forma permanente sus instalaciones y/o lugares de trabajo, debiendo mantener señalizado, delimitado y controlado las zonas con riesgo de caída de alturas (de personas, materiales u objetos).

25.3. Los Responsables de las Unidades Operativas, Proyectos en Ejecución y de los Contratistas o Sub-Contratistas dotaran de sistemas de protección anti caídas, por lo tanto los sistemas de protección anti caídas deben contar con certificación y homologación correspondiente, tales como andamios, andamios colgantes, canastillos, escaleras y otros medios para trabajos en altura.

25.4. Si los sistemas de protección y/o contención de caídas no protegen al trabajador por los cuatro costados a una altura de 1.20m, el trabajador debe utilizar arnés de seguridad de cuerpo entero, tipo paracaidista con dos líneas de vida y con absolvedor de impacto. Las líneas de vida del arnés deberán engancharse a puntos fijos de anclaje que estén ubicados por encima de la altura de la cabeza del trabajador, los arnés y sus accesorios deben ser certificados.

25.5. Es responsabilidad del trabajador la Inspección y Conservación del arnés y sus accesorios, antes de utilizarlos, a fin de verificar que este en óptimas condiciones de uso.

25.6. Es obligatorio el uso de arnés en zonas expuestas a caída de alturas igual o superior a 1.80m. Sin embargo en situaciones en las que una caída podría resultar en lesión o lesiones, se deberá utilizar el equipo completo de contención contra caídas.

25.7. Para el caso de escalamiento en postes u otras estructuras se utilizaran escaleras u otros medios apropiados de preferencia, sin embargo los pasos podrán utilizarse en zonas donde se estime conveniente previa evaluación del Responsable de sede, para el uso de los pasos se debe considerar el uso de un sistema de protección personal contra caídas consistente en; un punto de sujeción por estrangulamiento con eslinga tipo faja para enganche de la línea de vida del arnés, arnés de cuerpo entero.

Art.26°. Trabajos en caliente, con tensión, con líneas energizadas o línea viva.

26.1. Esta absolutamente prohibido trabajar en circuitos energizados, con líneas vivas, con tensión. Solo se está permitidos los trabajos con uso del procedimiento de bloqueo y etiquetado con las autorizaciones u órdenes de trabajo por personal Responsable de sede.

26.2. En caso de ser de extrema necesidad realizar trabajos en caliente, con tensión, con líneas energizadas o líneas vivas, se debe implementar las recomendaciones del Art.36° de la R.M. 111-2013- MEM/DM.

Art.27°. Personal no Electricista

27.1. El personal no electricista (pintores, albañiles, etc.) para que desarrolle sus actividades dentro de las Instalaciones deben contar con la orden o permiso escrito para trabajar en un área delimitado para que pueda desarrollar sus actividades.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 257 de 267

27.2. El personal debe utilizar sus implementos de seguridad y estos deben ser los adecuados para el área donde desarrollaran sus actividades.

27.3. El personal debe contar con herramientas de fabricación estándar, las herramientas de metal deben tener las agarraderas o mangos aislantes, accesorios como cintas métricas o reglas de metal deben ser utilizados siempre y cuando no exista el riesgo de contacto accidental con partes expuestas con energía eléctrica.

27.4. La supervisión de personal no electricista debe ser supervisado permanentemente por un trabajador autorizado que tenga conocimiento de los riesgos en las instalaciones del centro de transformación.

Art.28°. Prevención de Contacto con Partes Con Tensión

28.1. Todo trabajador que participe en actividades que por la naturaleza de la misma tenga la posibilidad de entrar en contacto accidentalmente con la energía eléctrica, deberán ser previamente instruidos y adiestrado por su supervisor inmediato, quien deberá registrar dichas instrucciones en el registro correspondiente como evidencia de lo indicado.

28.2. Todo personal de la empresa que participe en actividades con riesgo eléctrico deberá ser instruido en la aplicación del Procedimiento "Trabajos con Riesgo Eléctrico P-LIMA-005", que contiene pautas específicas para identificar, evaluar, eliminar y/o controlar riesgos eléctricos.

28.3. Para garantizar la protección del trabajador contra posibles contactos con energía en forma accidental, se tomaran básicamente como precaución lo siguiente:

- El trabajador mantendrá las distancias mínimas de seguridad establecidas en el Código Nacional de Electricidad, respecto a las partes activas de las instalaciones o equipos eléctricos.
- Las partes con tensión se mantendrán recubiertos con asilamientos apropiados, los que limitaran al máximo el contacto con la electricidad.
- Las barreras de protección deben estar colocadas de forma segura y ser capaz de resistir los esfuerzos mecánicos de rigor.

Art. 29°. Distancias de Seguridad y Espacios de Trabajo

Se debe cumplir estrictamente por lo indicado por el Código Nacional de Electricidad en lo que corresponde a las distancias mínimas de seguridad que deben mantenerse en las áreas energizadas, con respecto a los lugares por donde es habitual la circulación de personas con equipos u objetos de extensión como escaleras, tuberías, fierros de construcción, etc. Del mismo modo se debe respetar lo señalado sobre los espacios de trabajo contemplados para ejecutar actividades o maniobras en dichas instalaciones, teniendo en cuenta los siguientes valores según CNE-2011.



Tensión	Distancia de Seguridad
Hasta 1 kV	3.0 m
Mayor a 1 kV hasta 10 kV	3.0 m
Mayor a 10 kV hasta 13,2 kV	3.0 m
Mayor a 13,2 kV hasta 22,9 kV	3.0 m
Mayor a 22,9 kV hasta 60 kV	3.0 m
Mayor a 60 kV hasta 66 kV	3.0 m
Mayor a 66 kV hasta 138 kV	5.0 m
Mayor a 138 kV hasta 220 kV	5.0 m

Art.30°. Acceso a Áreas Energizadas

30.1. Las área e instalaciones energizadas deberán estar debidamente identificadas y señalizadas, deben ser áreas restringidas que solo permitan el acceso a personal autorizado y que cuente con protección personal adecuado y completo.

Art. 31°. Distancias de Seguridad y Espacios de Trabajo

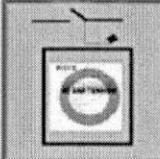
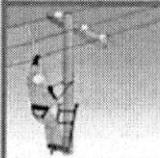
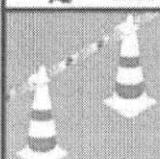
31.1. Se debe cumplir estrictamente por lo indicado por el Código Nacional de Electricidad en lo que corresponde a las distancias mínimas de seguridad que deben mantenerse en las áreas energizadas, con respecto a los lugares por donde es habitual la circulación de personas con equipos u objetos de extensión como escaleras, tuberías, fierros de construcción, etc. Del mismo modo se debe respetar lo señalado sobre los espacios de trabajo contemplados para ejecutar actividades o maniobras en dichas instalaciones, teniendo en cuenta los siguientes valores:

Art.32°. Trabajos en Equipos e Instalaciones Eléctricas

32.1. Estos trabajos exigen a los trabajadores cumplir con lo siguiente:

- Todo trabajo que se realice en las sedes de CONENHUA amerita un permiso de trabajo autorizado, en el cual deberá encontrarse identificado el equipo o sistema que se va a bloquear como medida de seguridad durante los trabajos.
- En forma resumida los pasos a seguir para el procedimiento de bloqueo y etiquetado (5 reglas de Oro):



<p>1. Abrir CORTE VISIBLE O EFECTIVO</p> <p>2. Bloquear ENCLAVAMIENTO O BLOQUEO SI ES POSIBLE Y SEÑALIZACIÓN</p> <p>3. Verificar VERIFICACIÓN DE AUSENCIA DE TENSIÓN</p> <p>4. Aterrizar PUESTA A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO</p> <p>5. Delimitar SEÑALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN</p>	    
--	---

- Evite trabajar cerca de fuentes eléctricas cuando usted, sus alrededores, sus herramientas o su ropa estén mojadas.
- Repasar y entender completamente el procedimiento de trabajo y los estándares de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental aplicables, y siempre que se tenga dudas consulte con el supervisor o personal con mayor responsabilidad en el mismo rubro.
- Verificar previamente el buen estado e idoneidad de los equipos y herramientas de trabajo (desgates o defectos) así como del equipo de protección personal y otros dispositivos o implementos de seguridad, señalados en el procedimiento de trabajo aprobado, y utilizarlo en forma correcta.
- Asegúrese de que las herramientas estén limpias, secas y libres de partículas grasosas o depósitos de carbón. Asegúrese de que todos los protectores de seguridad o protecciones estén en su lugar.
- Las herramientas eléctricas deben cumplir con las normas del Código Nacional de Electricidad (CNE) para fundas con doble aislamiento o para hacer tierra con el tercer cable eléctrico. Las herramientas de mano también deberán tener agarraderas aislantes de fábrica.
- Nunca modifique las herramientas o el equipo eléctrico.
- Usar equipo de protección personal de acuerdo al tipo de trabajo, y para evitar que su cuerpo se convierta en un conductor de electricidad; protección para la cabeza, ojos y cara no conductora de electricidad, ropa, guantes, zapatos o botas aislantes o dieléctricos. Todo equipo y mecanismo de protección contra electricidad debe ser



	DOCUMENTO	Nº 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 260 de 267

examinado regularmente para asegurar su adecuado funcionamiento, de acuerdo con las especificaciones de 29 CFR 1910.137.

- Evite la ropa suelta ya que puede enredarse en el equipo, abotone los puños de la camisa, quítese los accesorio metálico; joyas, cadenas, reloj, pulsera, anillos, etc, bufandas recoja el cabello largo con gorros o redes.
- Descartar guantes, calzados, herramientas, etc, que estén impregnados de grasa o humedecidos con sustancias que puedan afectar su capacidad aislante.
- Cuidar de no usar implementos extensibles como reglas, winchas o escaleras de metal.
- Asumir siempre que un circuito esta energizado y tomar las precauciones correspondientes, en caso de no contar con la certeza derivada de la aplicación previa del procedimiento de bloqueo del equipo o instalación sobre el cual se va a trabajar.
- Suspenda cualquier trabajo de electricidad al aire libre cuando comience a llover;
- Use cables que son a prueba de agua al aire libre, asegúrese de que las tres patillas del enchufe estén intactas y todo el cable de extensión;
- Evite usar cables eléctricos cerca de calor, agua y materiales inflamables o explosivos, y nunca use un cable de extensión con el aislante dañado.
- Inspeccione los cables eléctricos e interruptores para determinar si tienen cortes, el aislante desgastado, terminales expuestos y conexiones sueltas;
- Deje de usar las herramientas inmediatamente si comienza a salir humo, chispas o si las mismas dan toques;
- No sobrecargue los enchufes de las paredes o los cables de extensión;
- Asegúrese de que el cable de extensión sea del tamaño o clasificación correcta para la herramienta que se está utilizando; y
- Cuando use un cinturón para cargar herramientas no deje que las herramientas cuelguen fuera de los sujetadores o que cuelguen fuera del cinturón; y quítese el cinturón de cargar herramientas antes de comenzar a trabajar en lugares pequeños.

Art.33º. Trabajos en Áreas con Tensión o con Equipo Energizado

33.1. Las áreas donde se encuentren emplazadas instalaciones y equipos eléctricos con tensión deberán encontrarse debidamente señalizadas. El acceso a las mismas deberán restringirse únicamente al personal debidamente autorizado y que cuente con el equipo de protección personal adecuado.

33.2. Los elementos metálicos de las instalaciones o equipos eléctricos que normalmente no se encuentran en tensión, deberán encontrarse permanentemente conectados a tierra. También deberán estar conectados a tierra de forma permanente los gabinetes metálicos, los armazones metálicos de generadores, los tanques de transformadores, y todo poste, estructura o armazón metálico que forme parte de una instalación eléctrica.

33.3. Los circuitos eléctricos deberán instalarse de forma tal que se facilite su identificación y se garantice la seguridad de la instalación. Los cableados deberán recorrer por tubos, ductos, bandejas y similares para prevenir la posibilidad de accidentes o incendios por corto circuito. Todos los circuitos eléctricos deben cumplir con lo dispuesto por el Código Nacional de Electricidad.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 261 de 267

33.4. Todo trabajo deberá realizarse exclusivamente por personal especialmente entrenado en la materia, el que debe estar provisto con los accesorios, herramientas y equipos de protección personal adecuados para estos fines.

33.5. Para efectuar con seguridad trabajos de montaje y/o mantenimiento en equipos o instalaciones eléctricas, se deberá garantizar primero la total ausencia de tensión en el lugar donde se realizan los trabajos (zona de trabajo) para lo cual será necesario establecer también un área segura que proteja la zona de trabajo.

33.6. Para tal propósito se deberán tomar las siguientes acciones:

- Separar, seccionar o abrir con corte visible todas las líneas que conectan al área protegida, interrumpiendo la continuidad de energía de la totalidad de las fuentes posibles de tensión.
- Bloquear (enclavar, trabar) los elementos de accionamiento de los aparatos de corte que se han utilizado para abrir circuitos, y señalizar dichos aparatos.
- Verificar la ausencia de tensión en cada uno de los conductores que llegan al área protegida.
- Conectar a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión. Las puestas a tierra deberán ubicarse entre los aparatos de corte y el lugar donde se va a efectuar el trabajo.
- Aislar y señalizar la zona de trabajo, delimitándola con cercos de malla, y ubicando carteles y avisos indicativos.

Art.34º. Trabajos en Sub-Estaciones Eléctricas

34.1. Para realizar trabajos de Operación y Mantenimiento en Sub-Estaciones Eléctricas se debe contar con procedimientos de trabajo y estándares de seguridad específico para la tarea o actividad.

Además se debe contar con el permiso de trabajo debidamente aprobado, una secuencia de maniobra pre establecida como instructivo, aplicación de los sistemas de bloqueo entre otras medidas preventivas.

34.2. El personal que es designado a trabajar en Sub-Estaciones Eléctricas deben utilizar en todo momento sus equipos de protección personal básicos y los especiales para la actividad específica.

34.3. Para manipular los fusibles de expulsión deberá usar adicionalmente protección visual y facial, y debe asegurarse que la trayectoria de salida del cuerpo del fusible se encuentre libre en todo momento.

34.4. El personal no electricista (pintores, albañiles, personal de limpieza, y otros) que requieran ingresar a una Sub-Estación Eléctrica para efectuar trabajos, deberán cumplir con lo siguiente:

- Contar con Permiso Escrito de Trabajo, autorizado por el nivel de responsabilidad correspondiente, en el cual este claramente especificado y delimitado las responsabilidades de las partes.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 262 de 267

- Utilizar los equipos de protección personal acorde a la actividad a realizar.
- Utilizar herramientas y equipos de trabajo apropiados, en perfecto estado y aprobados para la tarea.
- Ser supervisados muy de cerca por un trabajador que cuente con conocimientos suficientes de los trabajos y de los peligros existentes en las instalaciones.

Art.35°. Trabajos en Líneas Eléctricas Aéreas

35.1. Todo trabajo en líneas eléctricas aéreas deberá efectuarse necesariamente durante el día con horas de luz natural, y siempre que se cuente con condiciones meteorológicas favorables. De no darse estas condiciones el trabajo deberá ser suspendido.

35.2. Para efectuar trabajos en líneas eléctricas aéreas los Equipos de Protección Personal, sistema de prevención, izaje, contención, y demás elementos para maniobras de trabajo son los siguientes:

- Casco dieléctrico con barbiquejo, guantes dieléctricos apropiados, zapatos de seguridad dieléctricos, y equipos de protección contra caídas de tipo liniero.
- Cuerdas y poleas de izaje, equipos de puesta a tierra y en corto circuito, detectores de tensión, juego de herramientas aisladas,
- Equipos portátiles de comunicación, camilla y botiquines de primeros auxilios.
- El responsable de trabajo verificara personalmente el buen estado de los equipos, herramientas, e implementos en general.

35.3. Para un trabajo seguro en pórticos, torres, postes o líneas eléctricas aéreas, se debe tener en cuenta:

- El personal que este asignado a escalar a una estructura (pórtico, torre, poste, etc.) de un sistemas de líneas eléctricas, junto con el Responsable de sede u asistente de la Operación deberá inspeccionar visualmente las llegadas y salidas de las líneas en campo, contrastando a su vez con los planos. Luego debe verificar el enclavamiento, y con un equipo de medición deberá comprobar la ausencia de tensión y colocar las puestas a tierra, luego corroborar con equipo de medición antes y después de la puesta a tierra la ausencia de tensión.
- Todo equipo de trabajo debe contar con un responsable de grupo, con experiencia y conocimiento suficiente para dirigir y desarrollar la actividad, capaz de identificar peligros y actuar en la etapa preventiva, minimizando los riesgos aplicando los controles.
- Los responsables de grupos de trabajo deben ser claros a la hora de dar las instrucciones de trabajo, precisando pautas del cómo realizar las actividades en forma segura.
- Se emplearan como mínimo dos personas en buen estado físico y anímico para ejecutar trabajos en líneas eléctricas aéreas, estos deberán estar supervisados por un supervisor en todo momento desde tierra.
- Desde el ascenso hasta el descenso de la altura los trabajadores deberán estar asegurados en todo momento de sus equipos de protección contra caídas de altura hacia puntos de anclaje que evite el desplazamiento o deslizamiento de los accesorios de enganche de la línea de vida del arnés hacia las líneas o puntos de anclaje aéreos.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 263 de 267

35.4. Para las labores en postes o estructuras se podrán emplear plataformas de trabajo montadas sobre andamios u otros medios normados. De ser necesario escaleras estas deberán ser totalmente de material aislante y antideslizante, de diseño y fabricación garantizada.

35.5. Cuando se realicen trabajos en áreas de acceso público o común, se deberá colocar señales que delimiten el área de influencia de la actividad, restringiendo el tránsito dentro de las áreas delimitadas, para lo cual deberá utilizar los elementos que fueran necesarios como barricadas, luces intermitentes, cintas de señalización con estacas, aviso entre otros.

Art.36º. Trabajos en Turbinas y Generadores

36.1. Es necesario realizar pruebas de explosividad a las sustancias químicas inflamables y/o combustibles que se piensa utilizar para trabajos en ambientes de turbinas y/o generadores.

36.2. Monitorear el ambiente atmosférico del ambiente e identificar el porcentaje de oxígeno, flujo de aire y asegurarse de la ausencia de gases tóxicos e inflamables, antes de iniciar cualquier actividad.

36.3. Está terminantemente prohibido fumar y/o producir cualquier foco de ignición en la zona de turbinas y generadores. La señalización de seguridad de seguridad del sitio advertirá del peligro de incendio o explosión en lugar visible y clara.

36.4. El operador de casa de máquinas en coordinación con el personal de prevención de riesgos deberá llevar a cabo prácticas pre-establecidas contra incendios y simulacros, a fin de estar preparados para actuar en forma eficaz ante la ocurrencia de un incendio en el sector.

36.5. Cuando por razones de inspección y/o de mantenimiento se deba ingresar a las áreas de turbinas y/o generadores, se debe cumplir con:

- Llevar un registro de las herramientas, equipos y materiales que se hace ingresar a la zona de trabajo, de manera que al retorno se pueda verificar su correspondiente regreso, y se evite la posibilidad de dejarlo en el interior de la misma.
- Cuidar de no introducir piedrecillas u otros materiales particulados adheridos al calzado de seguridad, los cuales puedan representar riesgo potencial cuando se pongan en servicio las maquinarias.

Art.37º Trabajos en Presa

37.1. Los trabajos en proximidades de compuertas, válvulas, bocatomas, embalses, túneles u otros emplazamientos donde los peligros estén asociados a cambios repentinos en los niveles de flujo de agua, deberán ser comunicados inmediatamente al personal responsable de las instalaciones.

37.2. Para la extracción o remoción segura de los materiales que obstruyen la libre circulación del agua en las bocatomas, se utilizaran equipos específicos para tal fin. De no contar con equipos especiales se deberá usar los equipos necesarios de prevención contra



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 264 de 267

caídas anclados en puntos fijos, equipos de salvataje como chalecos salvavidas, y estar siempre vigilados por personal de apoyo.

37.3. Está terminantemente prohibido practicar natación u otro deporte o afición en las zonas de embalse, en lo posible se tomaran las precauciones para evitar la presencia de personas a las orillas del embalse.

37.4. Las válvulas de compuerta de la presa no deberán ser maniobradas sin la autorización expresa del responsable de turno de la central.

Art.38°. Operación de Grúas y Equipos de Levante e Izaje.

38.1. Para la Operación de Grúas, Equipos de Izaje, Equipos de suspensión y traslado de cargas (patos, montacargas, etc.) el personal debe ser competente, acreditado con homologación y certificación por empresa reconocida, debe ser admitido en la empresa como personal calificado y contratado para dichas tareas especializadas.

38.2. El operador de la grúa se debe al cumplimiento estricto de los estándares y procedimientos específicos de trabajo seguro, para la maniobra debe considerar lo siguiente:

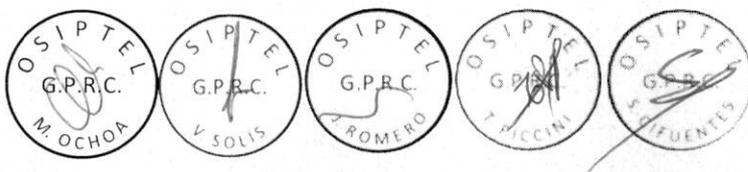
- Contar con una orden escrita de trabajo para Operar equipo determinado.
- Revisar la documentación necesaria y mínima con el cual debe contar el equipo/maquinaria (manual de operación, diagramas de carga, registro de mantenimiento preventivo, tarjeta de propiedad, Seguros, Inspección de pre-uso).
- Revisar los accesorios y aparejos de izaje necesarios para la operación y registrar la revisión en hojas de inspección.

38.3. La inspección de los sistemas de suspensión e izaje de cargas; grúas fijas, grúas móviles, montacargas, winches, brazos extensores, etc, que se usan en nuestras actividades deben ser desarrollados por personal calificado, en forma periódica y antes de su uso.

38.4. Los estrobos, cadenas y demás elementos o accesorios de izaje de carga deben ser cuidadosamente revisados, por personal calificado para tal fin, antes de ser usados. El operador de equipo y el rigger son los indicados de responder por el buen estado de operatividad de los aparejos de izaje. Aquellos accesorios o aparejos de izaje que no sean óptimos para su uso deben ser retirados al almacén quienes lo pondrán fuera de servicio y los eliminaran de acuerdo a un procedimiento.

38.5. Todo personal de dirección de maniobras (llamado rigger) debe ser personal capacitado y calificado para desempeñar tal función en las actividades de la empresa, una maniobra de izaje debe ser dirigida solamente por un rigger autorizado previa coordinación con el operador.

38.6. La comunicación entre el operador y el rigger se dará de acuerdo al código de comunicación para izaje de cargas, por lo tanto el rigger debe ubicarse en lugar seguro y visible con dirección frontal a la cabina del operador, en caso se detecte interferencias de



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 265 de 267

comunicación visual entre el operador y el rigger se debe implementar el uso de radios de comunicación para superar deficiencia en la comunicación.

38.7. El personal de apoyo para los vientos y otros debe ser personal entrenado y alificado en conceptos básicos de suspensión e izaje de cargas y de seguridad.

38.8. Todo el personal de la empresa debe saber que está prohibido ingresar al área delimitada y protegida como zona de influencia para la maniobra o suspensión de cargas.

38.9. Todo el personal de la empresa debe saber que está prohibido pasar por debajo de cargas suspendidas o en proceso de suspensión en cualquier circunstancia, por considerarse inminente el riesgo de aplastamiento y/o golpes.

38.10. Todo el personal de la empresa debe saber que está prohibido el contacto directo con cargas suspendidas o en proceso de suspensión, por considerarse inminente el riesgo de aplastamiento, atrapamiento y/o golpes.

38.11. La ubicación y el posicionamiento final de la carga debe ejecutarse únicamente con vientos, evitar en todo momento generar contacto directo de cualquier parte del cuerpo de la persona con la carga suspendida.

38.12. Cuando el peso de la carga pase el 50% de la capacidad según el diagrama de carga de la Grúa, esta operación deberá ejecutarse con la presencia del supervisor responsable quien genera el permiso de Izaje de Cargas Criticas.

X. PROCESO DE CONTROL Y SANCIONES

Art.39°. LOS MECANISMOS DE CONTROL ESTABLECE:

39.1. Cumplir el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

39.2. Enviar los reportes de seguridad y medio ambiente en el tiempo establecido.

39.3. Cumplir los compromisos establecidos dentro del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST).

39.4. *Cumplir con lo establecido en el RISST (Reglamento Interno de Seguridad & Salud en el Trabajo)*

Art.40°. LOS MECANISMOS DE SANCIONES ESTABLECE QUE:

40.1. La escala de sanciones depende del tipo de falta, las recurrencias y la trascendencia, pudiendo decidirse por la sanción más severa en la primera falta, que es el retiro de la empresa.

4.1.1. Amonestación por escrito.

4.1.2. Suspensión por (03) tres días sin goce de haber.

4.1.3. Suspensión por (15) Quince días sin goce de haber.



	DOCUMENTO	N° 067-GPRC/2016
	INFORME	Página: 266 de 267

4.1.4. Retiro de la Empresa.

40.2. Las sanciones serán impuestas por el Responsable de sede con la aprobación del Gerente de Operaciones, quien podrá confirmar o imponer una sanción más severa.

40.3. Cabe resaltar que estas sanciones serán impuestas según el grado de la falta cometida y de la reincidencia del mismo. En este sentido, la persona quien cometa alguna de las faltas señaladas en el presente reglamento, podrán ser sancionados directamente con el retiro de la Empresa si la gravedad del riesgo e incidente así lo amerita.

40.4. La sanción impuesta para Empleados será impuesta por el Gerente de Operaciones.

Art.41º. SANCIONES A EMPRESAS ESPECIALIZADAS GENERAL

CONENHUA, entiende que las Empresas Especializadas quieren prestar sus mejores habilidades para el mejor desarrollo de un servicio o producto, y no tienen, en principio, la intención de violentar las normas de Salud, Seguridad y Medio Ambiente. Sin embargo, la experiencia muestra que en algunas oportunidades algunas Empresas no colaboran plenamente con los objetivos que se persiguen. Por esto, se han establecido sanciones que permitan limitar en forma rápida y efectiva estos comportamientos.

ATRASOS

Se establece que cualquier atraso a la ejecución del Contrato derivado de la aplicación de la legislación vigente, estas Normas, y/o de cualquiera de los instructivos de seguridad, NO constituirá una base para justificar administrativamente dicho atraso o para solicitar ampliación del plazo pactado para ejecutar la obra.

PARALIZACION DE LOS TRABAJOS El Responsable de sede, con la aprobación de Gerencia de Operaciones podrá paralizar los trabajos de cualquier Empresa Especializada, si a solo juicio, no cumple con las Normas de Salud, Seguridad y Medio Ambiente, pone en riesgo la salud y la integridad física de sus trabajadores u otros trabajadores, del público en general, o no cumple con la legislación vigente. La paralización de los trabajos durará hasta que se hayan corregido totalmente las condiciones o acciones que originaron la paralización.

TERMINO DEL CONTRATO

CONENHUA podrá terminar el contrato con cualquier Empresa Especializada, y pedirle que abandonen los recintos donde está operando en un plazo máximo de 48 horas, si la Empresa Especializada oculta un Incidente, persiste en violar las normas del presente Reglamento, la normativa legal vigente, o tiene un muy mal desempeño de seguridad.

PROCEDIMIENTO

Una vez detectado y documentado un problema de consideración, ya sea una lesión, un incidente, una violación a las normas o persistencia en el incumplimiento de las normas, el Responsable de sede comunicara al Gerente de Operaciones de la situación, y propondrá una sanción proporcional a la falta, la decisión final sobre la sanción la tomará el Gerente de Operaciones.



REGISTRO DE RECEPCION, CONFORMIDAD Y COMPROMISO

TODOS LOS TRABAJADORES TIENE EL DERECHO DE CONTAR CON UN EJEMPLAR DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE CONENHUA, CONOCERLOS Y APLICARLOS EN LAS CIRUNSTANCIAS QUE EN EL MISMO SE ESTABLECEN.

EL COMPROMISO PERSONAL QUE ASUMEN LOS TRABAJADORES CON LA GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA; CON LOS PRINCIPIOS DE PREVENCION, CON LOS OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, CON LAS METAS, CON LA POLITICA, CON LOS ESTANDARES, CON LOS PROCEDIMIENTOS, CON LOS PERMISOS DE TRABAJO Y OTROS, INCLUSO LAS SANCIONES POR FALTAS A LA SEGURIDAD CONTEMPLADO EN EL MISMO.

EN TAL SENTIDO DEJO CONSTANCIA DE HABER RECIBIDO Y EL COMPROMISO DE LEER EL REGLAMENTO: YO _____ DNI: _____

MI COMPROMISO ES REVISARLO ANTES DEL PRIMER DIA DE MI TRABAJO Y EN EL TRANCURSO DE LA RELACION LABORAL CON LA EMPRESA, Y COLABORAR PROACTIVAMENTE PARA ACTUAR SIEMPRE EN FORMA PREVENTIVA.

SEDE: _____ DEPARTAMENTO: _____

EMPRESA: _____

FECHA: ____ / ____ / ____ FIRMA: _____

HUELLA DIGITAL:



