



REPÚBLICA DEL PERÚ

Plan de Promoción de la Inversión Privada

Proyectos del Plan de Transmisión 2023-2032

“L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)”

“Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas”

“Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)”

“Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas”

“Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)”

**Agencia de Promoción de la Inversión Privada -
PROINVERSIÓN**

Marzo de 2024



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las
Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

PLAN DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

Proyectos del Plan de Transmisión 2023-2032

“L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)”

“Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas”

“Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)”

“Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas”

“Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)”

1. ANTECEDENTES
2. BASE LEGAL
3. OBJETIVO DEL PLAN DE PROMOCIÓN
4. ESQUEMA GENERAL
 - 4.1 Objetivo de los proyectos
 - 4.2 Ámbito de los proyectos
 - 4.3 Alcance de los proyectos
 - 4.4 Beneficios de los proyectos
 - 4.5 Clasificación
 - 4.6 Plazo



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

- 4.7 Monto referencial de inversión de los proyectos
- 4.8 Mecanismo del proceso de selección
- 4.9 Cronograma referencial del proceso
- 4.10 Diseño de la promoción a ejecutarse
- 4.11 Proceso de calificación
- 4.12 Criterio de adjudicación
- 4.13 Otras características

Plan de Promoción de la Inversión Privada de los proyectos

"L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabaylo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabaylo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)", "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas", "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)", "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas" y "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)"



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las
Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

PLAN DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

Proyectos del Plan de Transmisión 2023-2032

"L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)"

"Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas"

"Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)"

"Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas"

"Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)"

1. ANTECEDENTES

- 1.1. Mediante Resolución Ministerial Nro. 459-2022-MINEM/DM publicada el 31 de diciembre de 2022, el MINEM aprobó el Plan de Transmisión 2023 – 2032, en el cual se contempla la ejecución, entre otros, de los proyectos "L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)", "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV Ampliaciones y Subestaciones Asociadas", "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, Líneas, Ampliaciones y Subestaciones Asociadas (Proyecto ITC)", "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Derivación Muyurina - Ayacucho, Ampliaciones y Subestaciones Asociadas" y "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)" **(en adelante, Proyectos)**.
- 1.2. Mediante Resolución Ministerial Nro. 055-2023-MINEM/DM publicada el 17 de febrero de 2023, el MINEM encargó a PROINVERSIÓN los procesos de promoción de la inversión privada de dieciocho (18) Proyectos Vinculantes del Plan de Transmisión 2023 – 2032.
- 1.3. Mediante Oficio Nro. 001-2023-MINEM/CIE recibido el 20 de febrero de 2023, el MINEM comunicó que mediante Resolución Ministerial Nro. 055-2023-MINEM/DM se aprobó el encargo a PROINVERSIÓN de los procesos de promoción de la inversión privada de diversos Proyectos Vinculantes del Plan de Transmisión 2023 – 2032.
- 1.4. Mediante Resolución de la Dirección Ejecutiva Nro. 019-2023 del 24 de febrero de 2023, se designaron a los Directores de Proyectos encargados de la conducción de los dieciocho (18) Proyectos Vinculantes del Plan de Transmisión 2023 – 2032.
- 1.5. Mediante Oficio Nro. 254-2023-MINEM/DM (E012302025) recibido el 28 de marzo de 2023, el MINEM solicitó se inicien las gestiones para la suscripción del Convenio de Asistencia Técnica

Página 4 de 14

Plan de Promoción de la Inversión Privada de los proyectos

"L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)", "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas", "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)", "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas" y "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)"



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las
Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

bajo la modalidad de encargo y remitió el anteproyecto de dieciocho (18) Proyectos Vinculantes del Plan de Transmisión 2023 – 2032.

- 1.6. Mediante Resolución Ministerial Nro. 164-2023-MINEM/DM del 20 de abril de 2023, se aprobó el Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas 2023-2026 para el subsector Electricidad, en el que se incluyó la ejecución de los Proyectos.
- 1.7. Mediante Resolución de la Dirección Ejecutiva de Proinversión N° 40-2023 del 02 de mayo del 2023, se asignaron los siguientes proyectos al Comité Especial de Inversión en Proyectos de Hidrocarburos, Electricidad y Minería – PRO MINERÍA Y ENERGÍA: "L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)", "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas", "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, Líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)", "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina - Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas" y "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)".
- 1.8. Mediante Acuerdo Comité Pro Minería y Energía Nro. 103-3-2023-Líneas de Transmisión, adoptado por el Comité Pro Minería y Energía en su sesión del 9 de mayo de 2023, se aprobó el Informe de Evaluación de la fase de formulación de los Proyectos.
- 1.9. Mediante Oficio Nro. 004-2023-MINEM/CPIP-E (E012303999) de fecha 31 de mayo de 2023, el MINEM otorgó su conformidad al Informe de Evaluación de los Proyectos, y a través del Informe Nro. 0247-2023-MINEM/DGE recomendó que se realice una precisión en el Informe de Evaluación de los Proyectos.
- 1.10. Mediante Acuerdo Comité Pro Minería y Energía Nro. 109-1-2023-Líneas de Transmisión, adoptado por el Comité Pro Minería y Energía en su sesión del 20 de junio de 2023, se aprobó las modificaciones al Informe de Evaluación de la fase de formulación de los Proyectos.
- 1.11. Mediante Oficio Nro. 03-2023/PROINVERSIÓN/DPP/EL.19 del 20 de junio de 2023, PROINVERSIÓN solicitó al MEF su opinión favorable al Informe de Evaluación de los Proyectos
- 1.12. Mediante Oficio Nro. 041-2023-EF/15.01 (E012305117) de fecha 6 de julio de 2023, el MEF otorgó su opinión favorable al Informe de Evaluación de los Proyectos a través del Informe Nro. 046-2023-EF/68.03.
- 1.13. Mediante Resolución de la Dirección Ejecutiva No. 48-2023/DPP/EL.19 del 10 de julio de 2023, se ratificó: (i) el Acuerdo del Comité Pro Minería y Energía Nro. 103-3-2023-Líneas de Transmisión del 09 de mayo de 2023, a través del cual se aprobó el Informe de Evaluación de los Proyectos y (ii) el Acuerdo del Comité Pro Minería y Energía Nro. 109-1-2023- Líneas de Transmisión, a través del cual se aprobó las modificaciones al citado Informe de Evaluación.

2. BASE LEGAL

- 2.1 Decreto Legislativo Nro. 1362, Decreto Legislativo que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos, y sus modificatorias (en adelante, Decreto Legislativo Nro. 1362).
- 2.2 Decreto Supremo Nro. 240-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo Nro. 1362, y sus modificatorias (en adelante, Reglamento del Decreto Legislativo Nro. 1362).

Página 5 de 14

Plan de Promoción de la Inversión Privada de los proyectos

"L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)", "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas", "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)", "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas" y "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)"



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

- 2.3 Decreto Supremo Nro. 185-2017-EF, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSIÓN (ROF de PROINVERSIÓN).
- 2.4 Resolución de la Dirección Ejecutiva Nro. 42-2018 del 11 de abril de 2018, mediante la cual se aprobó el Plan de Promoción Estandarizado a ser utilizado por los conductores de los procesos de promoción a cargo de PROINVERSIÓN, quedando facultados a adecuarla, en caso sea necesario, a las peculiaridades de sus procesos de promoción.

3. OBJETIVO DEL PLAN DE PROMOCIÓN

El presente Plan de Promoción tiene como objetivo establecer las condiciones, características y modalidades bajo las cuales se llevará a cabo el proceso de promoción de los proyectos "L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)", "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas", "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)", "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas", y "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)".

4. ESQUEMA GENERAL

4.1. Objetivo de los Proyectos

La entrega en concesión del proyecto "L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)" tiene como objetivo mejorar la seguridad de la transmisión en 500 kV en la zona de Lima con la mejora de la confiabilidad de la transmisión del Sistema Lima Norte en 220 kV, así como en la zona del eje Carapongo – Chavarría.

Respecto al proyecto "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones", este tiene como objetivo la conexión entre el sistema de 220 kV de la zona de Independencia con la troncal de 500 kV para mejorar la transmisión de la zona de independencia, dando confiabilidad, mayor capacidad y mejor soporte de tensión en la zona de Independencia.

El proyecto "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)" tiene como objetivo robustecer el eje Carapongo – Chavarría y dar mayor confiabilidad al Sistema Eléctrico Norte.

En cuanto al proyecto "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas", este tiene como objetivo mejorar el control de flujos, incrementando la capacidad de transmisión de potencia eléctrica, en la línea Mantaro – Cotaruse – Socabaya en 220 kV.

Finalmente, el proyecto "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)" tiene como objetivo solucionar la sobrecarga de la subestación Ica Parcona, permitiendo un nuevo punto de alimentación en 220 kV para el sistema Ica y zonas de crecimiento de demanda. Además, el proyecto incrementará la confiabilidad del sistema eléctrico de Ica.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las
Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

La importancia y consistencia de los Proyectos proviene de su inclusión en el Plan de Transmisión 2023-2032, que tiene el respaldo legal según la normativa vigente y la rigurosidad técnica que se requiere, mediante los estudios y análisis efectuados por el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES).

4.2. **Ámbito de los Proyectos**

Proyecto "L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)":

El proyecto forma parte del plan de expansión del sistema de transmisión troncal del SEIN, se encuentra comprendido en la relación de proyectos vinculantes del Plan de Transmisión 2023-2032 y se encuentra ubicado en la Región de Lima, Provincia de Cañete (Distrito de Chilca), Provincia de Lima (Distritos de San Bartolo, Punta Negra, Punta Hermosa, Lurín, Pachacamac, Cieneguilla, Chaclacayo, Lurigancho, Carabayllo) y Provincia de Huarochirí (Distrito San Antonio).

Siendo un proyecto del Sistema de Transmisión Troncal del SEIN, su área de influencia es a nivel nacional y se extiende a los flujos de potencia hacia las barras de las subestaciones Carabayllo, Carapongo y Planicie que provienen desde Chilca y Campas (zona de Mantaro) para abastecer a Lima y continúan al Norte en una tensión de 500 kV.

Proyecto "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas":

El proyecto forma parte del plan de expansión del sistema de transmisión troncal del SEIN, se encuentra comprendido en la relación de proyectos vinculantes del Plan de Transmisión 2023-2032 y se encuentra ubicado en la Región Ica, Provincia de Pisco, distrito de Independencia.

Siendo un proyecto del Sistema de Transmisión Troncal del SEIN, su área de influencia abarca las subestaciones de Chilca – Independencia – Ica – Derivación – Intermedia, mejorando el control y nivel de la tensión en 220 kV.

Proyecto "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)":

El proyecto forma parte de las Instalaciones de Transmisión de Conexión (ITC) incluidos en la relación de proyectos vinculantes del Plan de Transmisión 2023-2032, y se encuentra ubicado en el departamento de Lima, Provincia de Lima, distritos de Cercado de Lima y Lurigancho Chosica.

Siendo un proyecto de Interconexión de Transmisión de Conexión (ITC), su zona de influencia abarca a las subestaciones San Martín – Santa Rosa – Carapongo – Cajamarquilla, que forman parte del área de demanda 6 y 7 (Lima).

Proyecto "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas":

El proyecto está conformado por dos partes, la primera corresponde al sistema de transmisión troncal del SEIN y la segunda a una Instalación de Transmisión de Conexión, ambas partes se encuentran en la relación de proyectos vinculantes del Plan de Transmisión 2023-2032, y se encuentra ubicado en la zona Centro – Sur del Perú, en el departamento de Ayacucho, en la provincia de Huamanga.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Siendo un proyecto que comprende una parte del Sistema de Transmisión Troncal del SEIN (Equipo Automático de Compensación Serie – FACTS) y por otra parte una Instalación de Transmisión de Conexión (ITC), su zona de influencia no solo se limita a las subestaciones del área de demanda 5, sino también al control de la tensión en los rangos de operación del SEIN de la interconexión Centro – Sur.

Proyecto “Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)”:

El proyecto parte de las Instalaciones de Transmisión de Conexión (ITC), incluido en la relación de proyectos vinculantes del Plan de Transmisión 2023-2032, y se encuentra ubicado en el departamento de Ica, Provincia de Ica, distritos de Santiago e Ica.

Siendo un proyecto de Instalación de Transmisión de Conexión del área de demanda 8, la zona de influencia del proyecto abarca a las subestaciones Independencia – Intermedia en 220 kV y a la subestación Santa Margarita en 60 kV, mejorando la capacidad de sobrecarga del sistema eléctrico de Ica.

4.3. Alcance de los Proyectos

La configuración básica referencial de los Proyectos comprende las siguientes instalaciones y equipamiento principal:

Proyecto “L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)”

El proyecto comprende las siguientes instalaciones:

- Línea de transmisión simple terna en 500 kV, de 89.8 km, con una capacidad de 1 700 MVA, entre las subestaciones Chilca CTM y Carabayllo.
- Ampliación de la subestación Chilca CTM en el lado de 500 kV, con la implementación de una celda de salida a línea en 500 kV.
- Ampliación de la subestación Carabayllo en 500 kV, con la implementación de una celda de salida en 500 kV.
- Equipos de compensación reactiva (reactores de línea) con su respectiva celda de salida.

Proyecto “Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas”:

El proyecto comprende las siguientes instalaciones:

- Nueva subestación Bicentenario 500/220/33 kV conformado por celdas y un banco de Autotransformadores de potencia de tres unidades más una de reserva de 500/220/33 kV, 3x(200/200/67.67) MVA ONAN, 3x(250/250/83.33) MVA ONAF.
- Enlace de transmisión de doble terna en 500 kV Bicentenario a Línea de Transmisión L 5032 de aproximadamente 5 km con el seccionamiento de la línea de transmisión 500 kV Chilca – Poroma entre las estructuras T-339 y T-340. En estas líneas en los extremos de la subestación Bicentenario se tendrán en cada una de ellas compensación reactiva shunt (reactores) y un Equipo Automático de Compensación Serie conforme al procedimiento técnico PR-20.



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

- c. Ampliación de la subestación Independencia 220 kV (existente), con la extensión del sistema de barras existente mediante enlaces con cables subterráneos y sistemas de barra GIS, y dos celdas de línea para las dos ternas de enlace a la subestación Bicentenario.
- d. Ampliación de la subestación Chilca CTM, conformada por un banco de reactores de línea, en la actual línea hacia la subestación Bicentenario.
- e. Ampliación de la subestación Poroma, conformada por un banco de reactores de línea, en la actual línea hacia la subestación Bicentenario.
- f. Enlaces en 220 kV Bicentenario – Independencia, conformada por una línea aérea doble terna de aproximadamente 1.1 km de longitud para la interconexión con la subestación Independencia, las cuales en su último tramo (aproximadamente 100 metros) ingresarán a la subestación Independencia mediante cable de energía aislado (subterráneo). Debe tenerse en cuenta los cambios en los reactores de línea y neutro de las subestaciones en 500 kV Chilca y Poroma, de acuerdo con la normativa por la implementación de la subestación Bicentenario.

Proyecto “Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)”:

El proyecto comprende las siguientes instalaciones:

- a. Nueva subestación San Martín de 220 kV, la cual secciona las líneas de 220 kV Carapongo – Santa Rosa (L-2701/L-2702).
- b. Líneas de derivación en 220 kV para la conexión de la nueva subestación San Martín, que comprende la desconexión de las llegadas de las líneas de 220 kV Carapongo – Santa Rosa (L-2701/L-2702) en la subestación Santa Rosa para su conexión a la nueva subestación San Martín.
- c. Línea de transmisión aérea Carapongo – Cajamarquilla de 220 kV (tercer circuito), de aproximadamente 4 km de longitud.
- d. Enlace de Conexión en 220 kV, de 0.25 km de longitud aproximadamente, en doble terna, que enlazará las subestaciones San Martín y Santa Rosa
- e. Ampliaciones en 220 kV en las subestaciones Carapongo y Cajamarquilla.
- f. Línea de transmisión subterránea de doble circuito en 220 kV, de aproximadamente 13 km de longitud, con una capacidad de transmisión de 280 MVA por circuito, que reemplazará a las líneas existentes L-2003/L-2004 Chavarría – Santa Rosa.
- g. Adecuación de la subestación Chavarría 220 kV con la implementación de dos celdas de salida a línea en 220 kV (para el enlace a la subestación San Martín).
- h. Ampliación de la subestación Santa Rosa 220 kV (Modificación).

Proyecto “Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas”:

El proyecto comprende las siguientes instalaciones:

- a. Nueva subestación Muyurina 220 kV, con cuatro celdas de línea en 220 kV para la conexión de las líneas de doble terna L-2051 y L-2052, con una celda de línea en 220



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

kV para la conexión de la línea hacia la futura subestación Ayacucho Oeste y una celda de acoplamiento de barras de 220 kV.

- b. Línea de derivación a la subestación Muyurina en 220 kV (4 ternas) por el seccionamiento de las líneas de transmisión 220 kV Mantaro – Cotaruse (L-2051/L-2052) de aproximadamente de 2.05 km de longitud.
- c. Nueva subestación Ayacucho Oeste con un transformador de potencia trifásico de 220/66/22.9 kV, 50/50/15 MVA (ONAF) y la instalación de un transformador para servicios auxiliares; una celda de línea en 220 kV para la conexión de la línea hacia la subestación Muyurina; dos celdas de línea para la conexión de la línea L-2145; una celda de acoplamiento de barras y una celda de transformación. Para el lado de 66 kV se tendrá dos celdas de línea para la conexión de la línea L-6065, una celda de acoplamiento de barras y una celda de transformación. Asimismo, se adecuarán los sistemas de protección y comunicaciones de la subestación Mollepata, Huancavelica y Cangallo debido al seccionamiento de la línea L-2145 y L-6065.
- d. Línea de transmisión en 220 kV Muyurina – Ayacucho Oeste de aproximadamente 10.15 km de longitud.
- e. Líneas de Derivación hacia la subestación Ayacucho Oeste en 220 kV (doble terna), debido al seccionamiento de la línea en 220 kV Huancavelica – Mollepata L-2145, de aproximadamente 5.71 km de longitud.
- f. Línea de derivación doble terna hacia Ayacucho Oeste en 66 kV, por el seccionamiento de la línea L-6065 de aproximadamente 0.79 km.
- g. Equipo de Compensación Automática Serie en la subestación Muyurina de la línea de transmisión en 220 kV Muyurina – Cotaruse.

Proyecto “Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)”:

El proyecto comprende las siguientes instalaciones:

- a. Nueva subestación Mayorazgo 220 kV que secciona la línea de transmisión de 220 kV Ica – Derivación y también se conecta al seccionamiento de la línea 220 kV Ica – Intermedia.
- b. Nueva subestación El Totoral 220/60/13.8 kV, 90/90/30 MVA ONAN, 120/120/36 MVA ONAF.
- c. Ampliación de la subestación Santa Margarita 60 kV.
- d. Línea de transmisión doble terna Mayorazgo – El Totoral de 220 kV de aproximadamente 30.3 km de longitud.
- e. Línea de transmisión doble terna El Totoral – Santa Margarita de 60 kV de aproximadamente 8.97 km de longitud.
- f. Líneas de derivación en 220 kV, doble terna, por el seccionamiento de las líneas de 220 kV Ica – Derivación (L-2211) a la subestación Mayorazgo, desde las inmediaciones de la torre 687 de la línea L-2211 de aproximadamente 0.12 km de longitud.
- g. Líneas de derivación en 220 kV, doble terna por el seccionamiento de las líneas de 220 kV Ica –Intermedia, para la conexión de la subestación Mayorazgo, con una longitud aproximada de 6.12 km de longitud.

Página 10 de 14

Plan de Promoción de la Inversión Privada de los proyectos

“L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabayllo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabayllo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)”, “Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas”, “Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)”, “Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas” y “Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)”



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

4.4. Beneficios de los Proyectos

El proyecto "L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabaylo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabaylo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)" mejorará la seguridad de la transmisión en 500 kV en la zona de Lima con la mejora de la confiabilidad de la transmisión del Sistema Lima Norte en 220 kV, así como en la zona del eje Carapongo – Chavarría.

Respecto al proyecto "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones", sus beneficios principales en el SEIN son: soporte y control de la tensión en la zona Sur Medio de 220 kV (subestaciones Asia, Desierto, Cantera, Independencia, Ica), control de "Flicker" por aumento del nivel de cortocircuito en 220 kV, control de flujos de potencia de las líneas de 500 kV del Enlace Centro – Sur y líneas de 220 kV de la zona Sur medio mediante FACTS, para la condiciones N y N-1; control del fenómeno de Resonancia Subsíncrona de las unidades térmicas conectadas al sistema de 500 kV y 220 kV de las zonas Centro y Sur.

El proyecto "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)", permitirá robustecer el eje Carapongo – Chavarría y dar mayor confiabilidad al Sistema Eléctrico Norte.

En cuanto al proyecto "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas", este mejorará el control de flujos, incrementando la capacidad de transmisión de potencia eléctrica, en la línea Mantaro – Cotaruse – Socabaya en 220 kV.

Finalmente, el proyecto "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)" solucionará la sobrecarga de la subestación Ica Parcona, permitiendo un nuevo punto de alimentación en 220 kV para el sistema Ica y zonas de crecimiento de demanda. Además, el proyecto incrementará la confiabilidad del sistema eléctrico de Ica.

4.5. Clasificación de los Proyectos

Los Proyectos se clasifican como autofinanciados por cuanto no demandarán ningún compromiso de pago, que utilice recursos públicos o desembolso por parte de ninguna entidad pública, ni empresa estatal, ya que se financiarán con el peaje de transmisión que se incluye en las tarifas de energía eléctrica que es pagada por los usuarios.

4.6. Plazo

El proyecto "L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabaylo – Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabaylo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)" tiene un plazo de implementación de 45 meses que incluye 29 meses de Diseños y Estudios y 16 meses para la ejecución de la obra.

Respecto al proyecto "Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas", este tiene un plazo de implementación de 38 meses que incluye 14 meses de Diseños y Estudios y 24 meses para la ejecución de la obra.

El proyecto "Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)" tiene un plazo de implementación de 36 meses que incluye 14 meses de Diseños y Estudios y 22 meses para la ejecución de la obra.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

En cuanto al proyecto "Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas", este tiene un plazo de implementación de 35 meses que incluye 14 meses de Diseños y Estudios y 21 meses para la ejecución de la obra.

Finalmente, el proyecto "Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)" tiene un plazo de implementación de 53 meses que incluye 26 meses de Diseños y Estudios y 27 meses para la ejecución de la obra.

4.7. Monto referencial de inversión estimado de los Proyectos

Los montos de inversión total referenciales se detallan en el siguiente cuadro:

Proyectos	Inversión Total ¹ (Miles de US\$)
L.T. 500 kV Chilca CTM-Carabaylo - Tercer Circuito (Componente 1.1.del Proyecto Vinculante Enlace 500 kV Chilca, CTM-Carabaylo, Ampliación de Transformación y Reactor Núcleo de aire SE Chilca CTM)	63,528
Nueva Subestación Bicentenario 500/220 kV ampliaciones y subestaciones asociadas	76,963
Reconfiguración Enlace 220 kV Chavarría – Santa Rosa – Carapongo, líneas, ampliaciones y subestaciones asociadas (Proyecto ITC)	83,130
Nueva Subestación Muyurina 220 kV, Nueva Subestación Ayacucho, LT 220 kV Muyurina-Ayacucho, ampliaciones y subestaciones asociadas	67,040
Ampliación de Capacidad de Suministro del Sistema Eléctrico Ica (Proyecto ITC)	57,927

¹ Los presentes montos de inversión no incluyen IGV.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

4.8. Mecanismo del proceso de selección

El proceso de promoción de la inversión privada se convocará bajo el mecanismo de Concurso de Proyectos Integrales, en el cual el Adjudicatario será responsable por el diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de los Proyectos, siendo titular de los bienes de la concesión; y, en la Fecha de Cierre, suscribirá los Contratos de Concesión con el MINEM como Concedente. Al terminar el plazo de la concesión, la titularidad de la infraestructura pública será transferida al Estado Peruano.

4.9. Cronograma referencial del proceso

El cronograma referencial de las principales actividades del proceso sería el siguiente:

Actividad	
Elaboración de las Bases del Concurso y Versión Inicial de los Contratos (VIC)	III Trim 2023
Aprobación de las Bases del Concurso y VIC por el Comité PRO MINERÍA Y ENERGÍA y ratificación del Director Ejecutivo.	III Trim 2023
Convocatoria	III Trim 2023
Elaboración de la Versión Final de los Contratos (VFC)	II Trim 2024
Opinión previa del MINEM y del OSINERGMIN a la VFC	II Trim 2024
Opinión previa del MEF a la VFC	III Trim 2024
Aprobación de la VFC por el Comité PRO MINERÍA Y ENERGÍA y ratificación del Director Ejecutivo	III Trim 2024
Publicación y entrega de la VFC a Postores	III Trim 2024
Presentación de Sobres N° 1 y N° 2 y Buena Pro	III Trim 2024
Suscripción de los Contratos de Concesión	IV Trim 2024

4.10. Diseño de la promoción a ejecutarse

Como parte del Proceso de Promoción, se prevé realizar una etapa inicial de mercadeo que incluirá reuniones con inversionistas interesados y la elaboración y distribución del Memorándum de Información de los Proyectos.

Los inversionistas interesados en participar en el concurso presentarán los documentos exigidos para su calificación y, de cumplir con los requisitos, serán declarados aptos para presentar sus propuestas, conforme a lo que prevean las Bases correspondientes.

Preliminarmente, se prevé desarrollar tres (3) versiones del Contrato de Concesión de cada proyecto, siendo, la primera y segunda de ellas, pasible de recibir los comentarios y sugerencias por parte de los interesados. Luego de ello, se procederá a elaborar la Versión Final de los Contratos que será sometida para la aprobación y ratificación correspondiente, previa opinión de las entidades públicas competentes.

4.11. Proceso de calificación

Las Bases del Concurso de Proyectos Integrales establecerán los criterios que los interesados deberán cumplir para calificar como postores en el referido concurso, esto lo realizarán



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción
de la Inversión Privada

Dirección de Portafolio
de Proyectos



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año del Bicentenario de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las
Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

mediante la demostración directa de sus capacidades financieras y técnicas, o, indirectamente, a través de empresas vinculadas. Asimismo, deberán acreditar, ya sea mediante documentación o declaraciones juradas, el cumplimiento de los requisitos legales, según corresponda. El proceso de calificación estará sujeto al plazo que será establecido en el Cronograma del Concurso.

4.12. Criterio de adjudicación

La adjudicación de la buena pro se otorgará al postor que ofrezca la menor sumatoria del Costo de Servicio Total de los Proyectos. El valor del Costo de Servicio Total estará constituido por la anualidad de la inversión por realizar más el costo de operación y mantenimiento anual de cada proyecto.

De acuerdo con lo señalado en el Reglamento de Transmisión, aprobado por Decreto Supremo Nro. 027-2007-EM, los componentes de inversión y de la operación y mantenimiento se obtendrán como resultado del proceso del Concurso convocado para la construcción de las instalaciones de los Proyectos y servirán de base para que OSINERGMIN establezca la Base Tarifaria.

4.13. Otras características

Para el diseño, así como la construcción y operación de los Proyectos, el Concesionario estará sujeto a los requerimientos de calidad, eficiencia y continuidad de operación y servicio establecidos por las Leyes y Disposiciones Aplicables.