

Estimado Proveedor:

Por medio de la presente lo invito a participar de la Licitación Pública N.º 31/2026 referida al **"RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"** cuya apertura de sobres se realizará el 22 de septiembre del 2026 a las 10:00 horas y se tramita bajo expediente N.º EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 .-

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente. -





UNIDAD DE ABASTECIMIENTO: RIOJA 385, NQN. TEL/FAX: 0299- 4456647 al 51

PROVINCIA DEL NEUQUEN
SECRETARÍA GENERAL Y SERVICIOS PÚBLICOS
ENTE PROVINCIAL DE ENERGÍA DEL NEUQUÉN
RIOJA 385 NEUQUEN

PEDIDO DE PRESUPUESTO

RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA

PROVEEDOR:		NRO INSCRIPCION:	
EXPEDIENTE NRO:	EX-2026-02101283-NEU-E	LICITACION PUBLICA	31/2026
FECHA DE APERTURA	22-09-2026	HORA:	10:00

Item	Cantidad	Unidad	Descripción	Unitario	Total
1	2	Unidad	PROTECCION DISTANCIOMETRICA PARA LAT 48-150 Vcc. c/ rele,cableado y accesorios E.T.	\$	\$
2	24	Unidad	PROTECCION SOBRECORRIENTE DIRECCIONAL DE FASES Y TIERRA CON RECIERRE 48-150 Vcc c/ rele,cableado y accesorios E.T.	\$	\$
3	2	Unidad	PROTECCION DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR DE 3 ARROLLAMIENTOS 48-150 Vcc. c/ rele,cableado y accesorios E.T.	\$	\$
SUB-TOTAL				\$	
I.V.A.				\$	
TOTAL				\$	

IMPORTE EN LETRAS:	
CONDICIONES DE PAGO:	30 DÍAS
MANTENIMIENTO DE OFERTA:	60 DÍAS
PLAZO DE ENTREGA:	180 DÍAS
LUGAR DE ENTREGA:	DEPÓSITO ZAPALA
SE ADJUNTAN:	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

 FIRMA Y SELLO DEL PROPONENTE



PROVINCIA DEL NEUQUÉN
ENTE PROVINCIAL DE ENERGÍA DEL NEUQUÉN
E.P.E.N.

ESPECIFICACIONES TECNICAS – RELÉ DE PROTECCIONES ELECTRICAS

INDICE

I. CARACTERISTICAS GENERALES PARA RELÉ DE PROTECCIONES	4
1. ALCANCE	4
2. NORMAS RELACIONADAS	4
3. CARACTERÍSTICAS DE LOS CIRCUITOS DE LOS TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	4
4. CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIONES	4
5. MIMICO Y UNIDAD DE CONTROL	5
6. SOFTWARE DE AJUSTE Y PROGRAMACIÓN	5
7. DOCUMENTACION E INFORMACION TECNICA	6
7.1. A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE	6
7.2. A SUMINISTRAR POR EL PROVEEDOR	6
7.3. METODOLOGIA DE PRESENTACIÓN DE INGENIERIA Y APROBACIÓN DE PLANOS	7
8. ENSAYOS	7
8.1. GENERALIDADES	7
8.1. COORDINACION DE LA INSPECCION	7
9. TRANSPORTE	8
10. ANTECEDENTES DE SUMINISTROS ANTERIORES	8
11. RECEPCIÓN PROVISORIA	8
12. PERIODO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA	8
13. PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS	8
14. CAPACITACIÓN	9
15. PLAZO DE ENTREGA	9
16. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE ENSAYOS DE LA PROVISIÓN	9
II. E.T. RELÉ DE PROTECCIONES DE SOBRECORRIENTE	10
1. GENERALIDADES	10
1.1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN	10
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y REQUISITOS PARTICULARES	10
2.1. FUNCIONES DE PROTECCIÓN	10
2.1.1. FUNCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE	10
2.1.2. FUNCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE TIERRA (DESEQUILIBRIO)	11
2.1.3. FUNCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE SECUENCIA NEGATIVA	11
2.1.4. FUNCIÓN DE SOBRECARGA TÉRMICA	11
2.1.5. FUNCIÓN DE PROTECCIÓN DE PARA BATERÍAS DE CONDENSADORES	11
2.1.6. FUNCIÓN DE PROTECCIÓN DIRECCIONAL (67 Y 67N)	11
2.2. FUNCIONES DE AUTOMATISMO	11
2.2.1. RECIERRE AUTOMÁTICO	11
2.2.2. CONDUCTOR CORTADO	11
2.2.3. LÓGICA DE DETECCIÓN DE CARGA FRÍA	11
2.2.4. TEMPORIZADORES AUXILIARES	12
2.2.5. FALLA INTERRUPTOR	12
2.2.6. MONITOREO INTERRUPTOR	12
2.2.7. ESQUEMA LÓGICO DE SELECTIVIDAD	12
2.3. FUNCIONES DE REGISTRO	12
2.3.1. REGISTRADOR DE EVENTOS	12
2.3.2. OSCILOGRAFÍA	12
2.4. GRUPOS DE AJUSTE	12
2.5. INTERFASE PARA EL USUARIO LOCAL	12
2.6. AUTOSUPERVISIÓN	12
2.7. MEDICIONES	13
2.8. DATOS DE ENTRADAS Y SALIDAS, TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	13
3. EQUIPOS DE PROGRAMACION, SETEO Y ENSAYO	13
4. ENSAYOS	13
4.1. DE TIPO	13
4.2. DE RECEPCIÓN	13
4.3. ENSAYOS ESPECIALES	14

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
E.P.E.N.

5.	PLANILLAS DE DATOS GRANTIZADOS.....	15
III.	E.T. RELÉ DE PROTECCION DISTANCIOMETRICA	19
1.	ALCANCE	19
2.	DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	19
2.1.	CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN IMPEDANCIA.....	19
2.2.	CARACTERÍSTICAS DE LAS FUNCIONES ACCESORIAS	19
2.2.1.	BLOQUEO POR PENDULEO	20
2.2.2.	RECIERRE	20
2.2.3.	OSCILOPERTURBÓGRAFO.....	20
2.2.4.	LOCALIZADOR DE FALLA.....	20
2.2.5.	CIERRRE SOBRE FALLA.....	20
2.2.6.	REGISTRADOR DE EVENTOS	21
2.2.7.	PROTECCIÓN DIRECCIONAL DE FALLAS A TIERRA	21
2.3.	CARACTERÍSTICAS GENERALES	21
3.	EQUIPOS DE PROGRAMACION, SETEO Y ENSAYO.....	23
4.	ACCESORIO DE MONTAJE	23
5.	LLAVE DE PRUEBA	23
6.	ENSAYOS	24
6.1.	DE TIPO	24
6.1.1.	ENSAYOS DE COMPORTAMIENTO.....	24
6.1.2.	ENSAYOS DE AISLACIÓN	24
6.1.3.	ENSAYOS DE INMUNIDAD ANTE PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS.	24
6.1.4.	ENSAYO DE VIBRACIÓN	24
6.1.5.	ENSAYO CLIMÁTICO	24
6.2.	DE RUTINA	24
6.2.1.	ENSAYOS DE COMPORTAMIENTO.....	24
6.2.2.	ENSAYOS DE AISLACIÓN	25
7.	PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS	26
IV.	E.T. RELÉ DE PROTECCION DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR.....	28
1.	ALCANCE	28
2.	DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES	28
2.1.	TIPO Y MONTAJE.....	28
2.2.	UNIDADES DE SEÑALIZACIÓN Y REPOSICIÓN LOCAL	29
2.3.	UNIDADES DE SALIDAS DE ALARMAS Y DISPAROS	30
2.4.	AUTOSUPERVISIÓN CONTINUA	30
2.5.	REGISTRADOR DE EVENTOS.....	30
2.6.	REGISTRO OSCILOGRÁFICO DE FALLAS.....	30
2.7.	LLAVE DE PRUEBA.....	30
3.	CARACTERÍSTICAS PARTICULARES	31
3.1.	PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR	31
4.	EQUIPOS DE PROGRAMCION, SETEO Y ENSAYO	32
5.	ENSAYOS	32
5.1.	ENSAYOS DE TIPO	32
5.2.	ENSAYOS DE COMPORTAMIENTO	32
5.3.	ENSAYOS DE AISLACIÓN	32
5.4.	ENSAYOS DE RUTINA	32
6.	PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS	34

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA RELÉ DE PROTECCIONES

1. ALCANCE

Esta Definición Técnica tiene por objeto establecer las condiciones que deben satisfacer los relés de protecciones de estaciones transformadoras de 132/33/13,2 kV.

El principio de funcionamiento deberá ser digital.

2. NORMAS RELACIONADAS

IEC 68 Basic environmental testing procedures.

IEC 255 Electrical relays.

IEC 337 Control switches.

IEC 321 Guidance for the design and use of components intended for mounting on boards with printed wiring and printed circuits.

IRAM 2444 Grados de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos.

IEC 144 Degrees of protection of enclosures for low voltage switchgear and controlgear.

Las protecciones aquí especificadas deberán ser proyectadas, fabricadas y ensayadas de acuerdo con la última versión de las normas antes listadas o bien de la última versión de las normas IEC, ANSI, IEEE, NEMA, CCITT y/o MIL.

El Proponente deberá indicar en su Propuesta cuál o cuáles utilizará para cada equipo o aparato ofrecido.

Nota: En caso de que alguna de las normas mencionadas en este documento haya sido actualizada, se tomará como válida esa actualización.

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS CIRCUITOS DE LOS TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

Los rangos de los transformadores de corriente, serán seleccionables por software, entre 1A y 5A, según el caso y la necesidad.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIONES

Las protecciones programables serán configurables en forma local mediante una interfase frontal tipo Ethernet, y preferentemente también RS232, que permita la conexión de una PC portátil ejecutando el Programa correspondiente con el cual se puede programar el relé y visualizar todos los eventos y oscilogramas.

Cada unidad tendrá capacidades de intercomunicación con otras protecciones y con otros IED -tales como UTR, gateway, etc.- mediante el protocolo correspondiente a IEC 61850. Además, tendrá capacidad multiprotocolo y multiusuario para comunicarse simultáneamente con otros IED bajo el protocolo DNP3/IP, y con la Unidad Central de Acceso a las Protecciones (UCAP) bajo el protocolo que corresponda, para el mantenimiento, cambio de ajustes y/o configuraciones, obtención de registros oscilográficos, registros de eventos, etc.

Los relés deberán tener las siguientes capacidades:

1. Dialogo entre protecciones mediante IEC 61850
2. En forma simultánea con el anterior, diálogo con otros IED mediante el IEC 61850 o DNP3/IP
3. En forma simultánea con los anteriores, diálogo con la Unidad Central de Acceso a las Protecciones (UCAP)
4. Puertos tipo Ethernet, y preferentemente también tipo RS232 para configuración inicial de base.
5. Puerto delantero para configuración al pie del equipo mediante ordenador tipo PC.

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
E.P.E.N.

5. MIMICO Y UNIDAD DE CONTROL

El relé deberá tener, si es indicado en las PDG, un Interfaz humano-máquina fija incluyendo una amplia pantalla gráfica, se pueden asociar a indicadores de posición que forman parte de la representación de configuración en MIMICO visualizada en el HMI. Los indicadores de posición se utilizan para indicar la posición de los dispositivos de conmutación mediante la representación en MIMICO y para controlarlos localmente. Se puede designar libremente el estado de diferentes objetos visualizados en la representación de MIMICO, por ejemplo abierto/cerrado/indefinido.

Funciones de control incluyendo control local y remoto de objetos de conmutación con comprobación de sincronismo, indicación de estado de los objetos de conmutación y enclavamientos a nivel de bahía y estación.

Las funciones de control se utilizan para indicar la posición de los dispositivos de conmutación, es decir, interruptores y seccionadores, y ejecutar las órdenes de apertura y cierre para dispositivos de conmutación controlables en la instalación de distribución. Además, hay funciones suplementarias para necesidades de lógica de control, por ejemplo objetos de conmutación on/off, alarma en MIMICO, control de LED, datos numéricos para el MIMICO y selección de posición controlada por lógica.

La pantalla gráfica presenta información detallada a modo de MIMICO, objetos, eventos, medidas, alarmas de control y parámetros. La ventana de asistencia se usa para indicaciones /alarmas en dependencia con el terminal y mensajes de ayuda.

Adicionalmente, el panel debe incluir minimamente, los siguientes elementos de HMI :

- tres pulsadores para el control de objeto (I, O, selección de objeto)
- LEDs de alarma libremente progra-mables con diferentes colores y modos de acuerdo con la configuración
- indicador LED para el control del enclavamiento
- tres indicadores LED de protección
- una agrupación de pulsadores del HMI con cuatro pulsadores de flecha y pulsadores para salir y entrar
- control de retroiluminación y contraste
- un pulsador (F) libremente programable, que se puede usar en la configuración del terminal de línea
- un pulsador de control remoto/local

El HMI tiene dos niveles principales, el nivel de usuario y el nivel técnico. El nivel de usuario se orienta a las medidas y monitorización del “día a día”, mientras que el nivel técnico está dedicado a la programación avanzada del terminal de línea.

6. SOFTWARE DE AJUSTE Y PROGRAMACIÓN

El oferente deberá proveer el **software original** necesario para:

- **Visualización y análisis de fallas:** El programa deberá permitir importar y procesar archivos de oscilografía generados por el relé, posibilitando la evaluación detallada del comportamiento del equipo durante la evolución de la falla.
- **Ajuste y programación integral del relé:** El software deberá contemplar la parametrización completa del dispositivo, incluyendo configuración de protecciones, lógica interna y comunicaciones bajo protocolo IEC 61850.

En caso de que las licencias de uso de los programas mencionados tengan costo, el proveedor deberá entregar como mínimo **cinco (5) licencias originales, nuevas y simultáneas**, cuyo valor deberá estar **incluido en el precio total de los relés**. Dichos costos deberán estar claramente **prorratedos en la provisión**.

Si se ofrecen distintos modelos de relés que requieran diferentes programas de ajuste y programación, cada uno de ellos deberá entregarse bajo el mismo criterio anterior, garantizando la disponibilidad de licencias suficientes para su utilización simultánea.

SE ENTREGARAN LICENCIAS ORIGINALES (5 MINIMO DE USO SIMULTANEO EN CASO QUE SEAN CON COSTO) Y NUEVAS. Sus costos deberán estar prorratedos en la provisión.

En caso de que los distintos modelos de relé ofrecidos utilicen distintos SOFTWARE DE AJUSTE Y PROGRAMACIÓN, se entregarán con el mismo criterio anterior por cada uno de los modelos.

7. DOCUMENTACION E INFORMACION TECNICA

7.1. A SUMINISTRAR POR EL OFERENTE

El oferente deberá entregar, junto con su propuesta, la siguiente documentación en idioma castellano:

- a) **Planillas de datos garantizados y características técnicas**, completas, firmadas y con valores certificados.
- b) **Antecedentes de suministros anteriores**, indicando clientes, fechas y estado operativo actual.
- c) **Lista tabular de repuestos, accesorios y herramientas** necesarias para el mantenimiento de los relés durante un período mínimo de cinco (5) años, incluyendo accesorios de montaje. Cada elemento deberá estar identificado con descripción, peso neto, composición y precio unitario.
- d) **Referencias de provisiones de relés idénticos** a los ofrecidos, con fecha de puesta en servicio y datos de contacto de la empresa usuaria.
- e) **Cronograma de fabricación**, presentado en formato Gantt o equivalente, que será considerado compromiso contractual de cumplimiento de plazos.
- f) **Protocolos de ensayos de tipo**, con listado completo de pruebas realizadas, normas aplicadas y copia certificada de los informes emitidos por laboratorios acreditados.
- g) **Identificación detallada de accesorios y componentes** incluidos en la oferta.
- h) **Publicaciones descriptivas y técnicas** en idioma castellano, con terminología adecuada al ámbito eléctrico.
- i) **Planos a escala y de detalle** de los relés ofrecidos, incluyendo planos de conexión interno y bornes de conexión exterior.
- j) **Protocolos de comunicación** soportados por el relé (serie, IEC 61850, Modbus, DNP3, etc.), con listado completo de comandos admitidos.
- k) **Diagrama lógico de funciones completo**, en formato gráfico editable acompañado de descripción textual.
- l) **Manuales completos del relé y del software**, en idioma castellano, incluyendo puesta en servicio, operación y mantenimiento preventivo/correctivo.

En caso de que el relé propuesto no sea previamente conocido por el personal de protecciones del EPEN, el oferente deberá entregar, simultáneamente con la oferta, un relé para su evaluación técnica. Dicho relé será devuelto una vez finalizada la evaluación, sin que ello implique compromiso alguno por parte del EPEN. El relé de evaluación deberá incluir licencia de software habilitada para pruebas.

7.2. A SUMINISTRAR POR EL PROVEEDOR

El proveedor adjudicado deberá entregar, según el cronograma presentado con la oferta, toda la documentación definitiva en idioma castellano, en un mínimo de tres (3) juegos impresos y en formato digital editable, incluyendo:

- I. **Cronograma definitivo** con fechas previstas para fabricación, ensayos y entregas parciales, presentado en formato Gantt o equivalente.
- II. **Planos definitivos a escala y de detalle** de los relés, con identificación normalizada de bornes de conexión (ej.: tensión continua, tensión alterna, tensión de desenganche).
- III. **Manual de puesta en servicio, operación y mantenimiento preventivo**, incluyendo procedimientos de diagnóstico de fallas y actualización de firmware/software.
- IV. **Esquema eléctrico interno del relé**, acompañado de diagramas de bloques funcionales.
- V. **Diagrama lógico de funciones completo**, en formato gráfico editable y con descripción textual.

7.3. METODOLOGIA DE PRESENTACIÓN DE INGENIERIA Y APROBACIÓN DE PLANOS

La metodología del EPEN es la siguiente:

1. El Contratista/proveedor presentará un listado de elaborados o documentos de ingeniería, incluyendo las fechas de presentación de cada documento, antes de los quince (15) días corridos a partir de la fecha de la Orden de Compra.
2. El Contratista/proveedor presenta la Ingeniería de detalle según "Listado de elaborados y documentos de ingeniería", respetando las fechas según lo acordado previamente.
3. El EPEN califica esa documentación como: APROBADO SIN OBSERVACIONES; APROBADO CON OBSERVACIONES ; DEVUELTO PARA CORRECCIÓN O RECHAZADO, con un plazo máximo de veinte días.
4. En el primer caso el Contratista puede considerar que los trabajos/provisiones están "APTOS PARA CONSTRUCCIÓN".
5. En los últimos tres casos el Contratista debe efectuar una nueva presentación de la documentación, incorporando las observaciones realizadas por el EPEN, en un plazo no mayor de diez días.
6. En caso de excederse el EPEN en los plazos de 20 días, el Contratista/proveedor tendrá ampliación del plazo en los días por sobre el plazo mencionado, pero no debe en ningún caso considerar aprobada la documentación presentada.

El no cumplimiento de los plazos antes mencionados por parte del proveedor, lo harán pasibles de las penalidades previstas en el presente pliego.

Todos los Planos serán entregados en formato AUTOCAD, extensión dwg.

8. ENSAYOS

8.1. GENERALIDADES.

Todos los ensayos que se realicen durante la fabricación, y los de recepción, se llevarán a cabo en el laboratorio del Proveedor.

El mismo deberá estar totalmente equipado para cumplir con los requerimientos de este Pliego y para verificar los datos garantizados. El EPEN, previo a la adjudicación, podrá verificar estas instalaciones y el programa de garantía de calidad con que cuenta el fabricante. La inexistencia de algunos medios de control y ensayos ó deficiencias de los mismos serán causal suficiente de desestimación de la oferta.

Todos los instrumentos utilizados en los ensayos tendrán certificado de contraste oficial con su correspondiente lacrado o sellado y una antigüedad menor a dos años. En caso contrario se procederá a contrastarlos en un laboratorio oficial, corriendo todos los gastos por cuenta del Proveedor.

El EPEN se reserva el derecho inapelable de realizar a su cargo el contraste de los instrumentos de medición.

En caso de resultar algún instrumento fuera de norma o clase, el Proveedor tomará los recaudos para solucionar el inconveniente o sustituirlo, a satisfacción del EPEN.

8.1. COORDINACION DE LA INSPECCION.

El despacho de los materiales al destino previsto será autorizado por el E.P.E.N. una vez realizados los ensayos e inspecciones en fábrica de ORIGEN en forma satisfactoria.

Los oferentes deberán considerar en su cotización los GASTOS DE TRASLADOS Y ESTADIA PARA 3 (TRES) INSPECTORES, que asistirán en representación del EPEN a los ensayos e inspecciones, para lo cual deberán prever estos costos en su oferta, el traslado por vía aérea, ida y vuelta, su traslado desde el alojamiento hasta el lugar de los ensayos. Dichos costos de coordinación de inspección deberán estar prorrateados en los ítems de la oferta no aceptándose su inclusión como ítem separado. Se tendrá en cuenta para el cálculo de los días del ensayo, los propios de los ensayos más los para el viaje, en caso de ensayos dentro de la Argentina dos (2), y en caso que fueran en el extranjero cuatro(4).

9. TRANSPORTE

El proveedor tendrá a su cuenta y cargo y se considerará incluidos dentro de los precios seguro, carga, transporte y descarga de los materiales desde fábrica hasta el lugar que el EPEN designe al efecto. Destino COME-EPEN – ZAPALA.

10. ANTECEDENTES DE SUMINISTROS ANTERIORES

El proponente deberá presentar conjuntamente con su propuesta una lista de antecedentes de suministros **LOCALES** (es decir en la Republica Argentina), de características similares a la de los equipos ofrecidos detallando: Fecha de orden de compra, Empresa, Fecha de entrega y Fecha de puesta en servicio.

20 equipos en los últimos 5 años.

Serán considerados similares a aquellos que cumplan con las siguientes condiciones:

Equipos con las mismas capacidades de comunicaciones.

Tensión nominal iguales o superiores.

Tipos de funciones básicas ala de los equipos ofrecidos.

11. RECEPCIÓN PROVISORIA

Los materiales serán recepcionados provisoriamente dentro de los diez (10) días de su entrega en obra, luego de verificar que el envío esté completo y en perfecto estado.

A la Recepción Provisoria, el Proveedor deberá constituir un fondo de Reparo equivalente al cinco por ciento (5%) del precio actualizado del material recepcionado, mediante póliza de seguro de caución ajustable a satisfacción del EPEN.

12. PERIODO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

El período de garantía será de doce (12) meses contados desde la fecha de puesta en servicio del equipo.

Durante el período de garantía el Proveedor será responsable y tendrá a su cargo las reparaciones requeridas por desperfectos provenientes de la mala calidad, falla o ejecución deficiente de los equipos.

Cumplido satisfactoriamente el período de garantía más los lapsos de ampliación que se hubieran establecido, el EPEN otorgará la Recepción Definitiva y devolverá la póliza correspondiente.

13. PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

La Planilla de Datos Garantizados se debe considerar como parte de la presente Especificación.

En ella se indican valores requeridos según especificación por el EPEN y valores ofrecidos por el oferente. La columna de los valores ofrecidos se completará como valor garantizado, independientemente que figure algún valor en la columna requerida.

En caso que el dato requerido no sea compatible con el material ofrecido el oferente marcará un trazo horizontal en la columna de valores ofrecidos. De no hacerlo se considerará omitido y no dará derechos a reclamos ante homologaciones que se hagan de oficio, o el rechazo de la oferta.

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
EPEN.

14. CAPACITACIÓN

Los oferentes deberán considerar en su cotización un curso de CAPACITACION.

La capacitación será para el personal que el E.P.E.N. designe, deberá contemplar la instalación, operación, programación vía software y mantenimiento requerido por los equipos ofrecidos. El oferente deberá indicar características, alcances y duración del curso, pudiendo el E.P.E.N. ampliar la duración de la capacitación si lo considerase insuficiente. Dicha capacitación se realizará en instalaciones de EPEN en la ciudad de Neuquén y/o Zapala. Como mínimo serán 3 días. El costo de la capacitación estará incluido en el costo de los equipos.

15. PLAZO DE ENTREGA

El **PLAZO DE ENTRAGA SERÁ DE 180 DÍAS CORRIDOS**, como plazo total desde la fecha la orden de compra hasta su recepción en los depósitos del EPEN.

16. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE ENSAYOS DE LA PROVISIÓN

Todos los ensayos de tipo deben ser aprobados; el incumplimiento de uno solo de ellos implicará el rechazo de toda la provisión.

El incumplimiento de solo uno de los ensayos de rutina significará el rechazo de la unidad considerada defectuosa.

NO VÁLIDO
PARA COTIZAR

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
E.P.E.N.

II. E.T. RELÉ DE PROTECCIONES DE SOBRECORRIENTE

1. GENERALIDADES

1.1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN

Establecer las condiciones técnicas que deben cumplir los relés de protección de sobrecorriente de fases y tierra (desequilibrio), con capacidad para ejecutar ciclos de recierre automático y con funciones de direccionalidad.

Funciones mínimas no limitativas:

Funciones de protección (mínimas)

- Sobrecorriente de fase ($I>$, $I>>$, $I>>>$) → ANSI 50/51
- Sobrecorriente de tierra ($I_{0>}$, $I_{0>>}$, $I_{0>>>}$) → ANSI 50N/51N
- Sobrecorriente de secuencia negativa ($I_{2>}$) → ANSI 46
- Sobrecarga térmica → ANSI 49
- Protección para bancos de capacitores:
 - 51C – Sobrecorriente de capacitores
 - 51NC-1 / 51NC-2 – Sobrecorriente neutro capacitores
 - 37C – Baja corriente en capacitores
 - 68C – Detección de oscilaciones en capacitores
 - 55 – Factor de potencia
- Función direccional de sobrecorriente de fase → ANSI 67
- Función direccional de sobrecorriente de tierra → ANSI 67N

Funciones de automatismo

- Recierre automático → ANSI 79
- Conductor cortado (I_2/I_1) → ANSI 46 (aplicación específica)
- Lógica de detección de carga fría → ANSI 50/51 con lógica adaptativa
- Temporizadores auxiliares → ANSI 62
- Falla de interruptor → ANSI 50BF
- Monitoreo de interruptor → ANSI 52 (con funciones extendidas)
- Esquema lógico de selectividad → asociado a ANSI 51 con lógica externa

Funciones de registro y supervisión

- Registrador de eventos → ANSI 16 (indicador de estado)
- Oscilografía → función complementaria, no tiene número ANSI específico
- Autosupervisión → ANSI 74
- Mediciones de corriente → ANSI 90 (función de medición)

El principio de funcionamiento debe ser digital.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y REQUISITOS PARTICULARES

Unidad de protección de sobrecorriente de fases y tierra (desequilibrio) no direccional, con capacidad para ejecutar ciclos de recierre automático.

2.1. FUNCIONES DE PROTECCIÓN.

2.1.1. FUNCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE FASE

Dispondrá de tres umbrales de ajustes (I_1 , I_2 , I_3), con retardos de tiempo independientes. Tendrá la posibilidad de utilizar una lógica de bloqueo para cada nivel y en forma interna estará disponible una señal de arranque de cada etapa. El primer nivel (I_1) podrá ajustarse con un retardo dependiente del valor de corriente, como mínimo según las siguientes curvas: normal inversa IEC, muy inversa IEC, extremadamente inversa IEC, moderadamente inversa IEEE, muy inversa IEEE, extremadamente inversa IEEE. Los ajustes I_2 e I_3 serán insensibles a la componente transitoria de continua.

2.1.2. FUNCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE TIERRA (DESEQUILIBRIO)

Podrán seleccionarse tres umbrales de ajustes (I_0 , I_1 , I_2), con retardos de tiempo independientes. Tendrá la posibilidad de utilizar una lógica de bloqueo para cada nivel. El primer nivel (I_0) podrá ajustarse con un retardo dependiente del valor de corriente, según las mismas curvas que el elemento de protección de fase. Los ajustes I_1 e I_2 serán insensibles a la componente transitoria de continua.

2.1.3. FUNCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE SECUENCIA NEGATIVA

Tendrá un elemento que actuará ante corrientes de secuencia inversa asociadas a desbalances de carga, fallas serie, entre fases o a tierra, con un umbral (I_2), y con retardo de tiempo ajustable a un valor fijo o según distintos tipos de curvas inversas.

2.1.4. FUNCIÓN DE SOBRECARGA TÉRMICA

Contará con un modelo de réplica del calentamiento del equipo protegido (cable, transformador) basado en el verdadero valor eficaz de la corriente medida y en una constante de tiempo exponencial, con etapas de alarma y disparo programables.

2.1.5. FUNCIÓN DE PROTECCIÓN DE PARA BATERÍAS DE CONDENSADORES

Contará con las funciones 51C, 51NC-1, 51NC-2, 37C, 68C y 55. La necesidad de estas funciones deberán ser indicadas en las planillas de cotización. SOLO SI SOLICITA EN LAS PLANILLAS DE COTIZACION.

2.1.6. FUNCIÓN DE PROTECCIÓN DIRECCIONAL (67 Y 67N)

La función direccional permite discriminar el sentido del flujo de corriente de falla mediante la comparación vectorial entre la tensión de referencia del sistema y la corriente medida en el alimentador. El relé determina, a partir del ángulo de desfase, si la falla se encuentra hacia la carga o hacia la fuente.

2.2. FUNCIONES DE AUTOMATISMO

2.2.1. RECIERRE AUTOMÁTICO

Permitirá ejecutar ciclos programados de hasta cuatro recierres, con ajustes de tiempo muerto independientes para cada uno de ellos. Contará con posibilidad de bloqueo externo, y de habilitar una entrada dedicada para la información de estado interruptor (operativo o con problemas). Tendrá ajustes seleccionables del tiempo de rehabilitación y del tiempo de inhibición (luego de un cierre manual).

2.2.2. CONDUCTOR CORTADO

En caso de ser habilitada, actuará en función de la relación I_2/I_1 (corriente de secuencia negativa/corriente de secuencia positiva) para detectar fallas tipo serie, con un retardo ajustable de 0 a 14400 seg.

2.2.3. LÓGICA DE DETECCIÓN DE CARGA FRÍA

Dispondrá una función opcional que permitirá aumentar automáticamente los ajustes luego de la energización durante un tiempo seleccionable, para adaptarse al incremento transitorio de la carga.

2.2.4. TEMPORIZADORES AUXILIARES

La activación de dos entradas lógicas permitirá si fuera necesario, cerrar relés de salida luego de un tiempo ajustable entre 0 a 200 seg.

2.2.5. FALLA INTERRUPTOR

Verificará la apertura efectiva del interruptor asegurando que la corriente medida es inferior a un umbral mínimo, y en caso negativo generará una señal que podrá ser utilizada para el accionamiento de otro interruptor. La función se iniciará tanto por un disparo de la protección, como por un comando externo ingresado por una entrada binaria si fuera requerido.

2.2.6. MONITOREO INTERRUPTOR

Permitirá acceder en forma local o remota a los valores acumulados de corriente interrumpida, como también verificar tiempos de apertura y cierre.

2.2.7. ESQUEMA LÓGICO DE SELECTIVIDAD

Permitirá implementar un esquema de selectividad, variando la temporización del segundo y tercer nivel de la protección de sobrecorriente con el ingreso en una entrada lógica apropiada de la información del arranque de otra protección.

2.3. FUNCIONES DE REGISTRO

2.3.1. REGISTRADOR DE EVENTOS

Tendrá capacidad para almacenar 75 eventos, entendiendo como tales cambio de estado de entradas/salidas, alarmas, arranques y disparos. Los eventos tendrán asociado el tiempo en que se produjeron con una precisión de 1 mseg.

2.3.2. OSCILOGRAFÍA

Podrá almacenar en memoria hasta cinco oscilos de tres segundos de duración, disparados por señal interna o externa, con información de todas las señales analógicas y digitales. La información no se perderá en caso de interrupción de la tensión de alimentación.

2.4. GRUPOS DE AJUSTE

Dispondrá de dos grupos de ajuste, uno sólo de ellos activo. El cambio de grupo de ajustes podrá ser realizado desde el frente del relé, mediante entrada lógica o vía puerto de comunicación.

2.5. INTERFASE PARA EL USUARIO LOCAL.

Tendrá un display con capacidad mínima para 32 caracteres alfanuméricos e iluminación durante su uso, que permitirá acceder al operador a información de mediciones, alarmas, actuación de funciones de protección, valores de falla y de ajustes mediante el uso adecuado de los pulsadores ubicados en la interfase. En el frente tendrá también leds para señalar falla interna, disparo, alarma, presencia de alimentación auxiliar, y otros con función programable (mínimo cuatro). Para la modificación de parámetros se requerirá el ingreso de una clave.

2.6. AUTOSUPERVISIÓN

Contará con funciones de autodiagnóstico permanente, que detectarán fallas tanto en el software interno como en los elementos del hardware. Las fallas menores (de comunicación) originarán un mensaje

de error en el display. Las fallas mayores provocarán la activación de la salida correspondiente y detendrán todas las funciones (protección, automatismos, comunicación).

2.7. MEDICIONES

Presentación de valores medidos de corriente de cada fase y tierra (verdadero valor eficaz). Almacenará valores máximos y promedios de los valores de corriente durante un período determinado.

2.8. DATOS DE ENTRADAS Y SALIDAS, TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

Cumplirá los requerimientos de la tabla adjunta.

3. EQUIPOS DE PROGRAMACION, SETEO Y ENSAYO

El oferente deberá proveer dos (2) equipos, según las siguientes características: computadora tipo Notebook con procesador Intel Core i7/i9 o AMD Ryzen equivalente, con 32 GB RAM mínimo, disco sólido SSD ≥ 1 TB, pantalla Full HD 15,6" (Lenovo ThinkPad P16 Gen 2 o superior), sistema operativo Windows 11 Profesional (compatible Windows 10), conectividad USB, HDMI, RJ45, Wi-Fi y opcional VGA. Deberá incluir MS Word y Excel con licencia, además del software de configuración y análisis del relé (preinstalado y licenciado). Se proveerán al menos tres juegos completos de cables/adaptadores de interconexión local (relé-PC), incluyendo interfaces USB, Ethernet, RS232/RS485 y fibra óptica según corresponda. Su costo estará prorrateado en el precio total de la cotización, no aceptándose cotización separada.

4. ENSAYOS

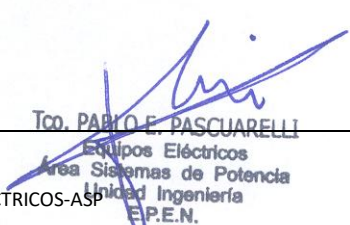
4.1. DE TIPO

En un todo de acuerdo con las normas IEC, se presentarán todos los protocolos de los ensayos de tipo.

4.2. DE RECEPCIÓN

En el momento de la recepción de la partida que compone la "Orden de Compra" y para conformar dicha recepción, se realizarán en fábrica los ensayos que se listan a continuación, sobre todas las unidades. En esta lista están los ensayos mínimos, la lista definitiva será acordada con la inspección.

1. Inspección visual y dimensional
2. Ensayo de rigidez dieléctrica
3. Control de Tiempo de Operación
4. Tiempo Independiente
5. Se extraerá los registros oscilográficos para su análisis.
6. Se extraerá un solo registro de eventos para su análisis.
7. Tiempo dependiente
8. Corriente mínima de operación
9. Ensayos de determinación de errores
10. Ensayo de funcionamiento y verificación de las características nominales y de la función reconexión
11. Ensayo de Extracción
12. Verificación General


Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
E.P.E.N.

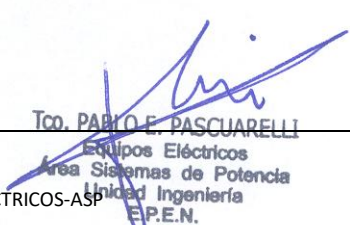
4.3. ENSAYOS ESPECIALES

EPEN se reserva el derecho a realizar ensayos especiales que pudieran surgir a fin de garantizar el buen funcionamiento del equipo.

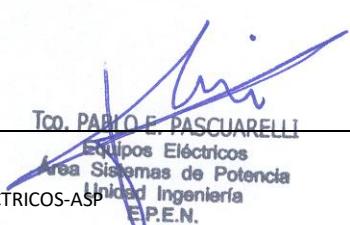
NO VÁLIDO
PARA COTIZAR

5. PLANILLAS DE DATOS GRANTIZADOS

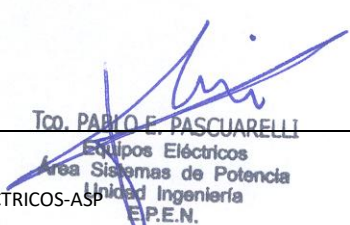
Función/Parámetro	Valor Requerido	Valor ofrecido
1. Protección de sobrecorriente de fase		
Filtrado	Actuación solo por Componente fundamental	
Cantidad de etapas	Tres (I>, I>>, I>>>)	
Rango de ajuste umbral I>	0.1 a 25 de I nominal	
Rango de ajuste umbral I>>	0.5 a 40 de I nominal	
Rango de ajuste umbral I>>>	0.5 a 40 de I nominal	
Resolución ajuste	Pasos de 0.01 I nominal	
Tiempo recaída	40 mseg	
Rango ajuste temporización (etapas de tiempo definido)	0 a 150 seg, en pasos de 10 mseg	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEC:	Inversa corta duración, Standard inversa, muy inversa, extremadamente inversa	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEEE/ANSI:	Inversa corta duración, Moderadamente inversa, Muy inversa, Extremadamente inversa	
Rango ajuste multiplicador tiempo	0.025 a 3.0, en pasos de 0.025	
2. Protección de sobrecorriente de neutro (desequilibrio)		
Filtrado	Actuación solo por Componente fundamental	
Cantidad de etapas	Tres (Ie>, Ie>>, Ie>>>)	
Rango de ajuste umbral Ie>	0.1 a 25 de I nominal	
Rango de ajuste umbral Ie>>	0.5 a 40 de I nominal	
Rango de ajuste umbral Ie>>>	0.5 a 40 de I nominal	
Resolución ajuste	Pasos de 0.005 I nominal	
Tiempo recaída	40 mseg	
Rango ajuste temporización (etapas de tiempo definido)	0 a 150 seg, en pasos de 10 mseg	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEC:	Inversa corta duración, Standard inversa, muy inversa, extremadamente inversa	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEEE/ANSI:	Inversa corta duración, Moderadamente inversa, Muy inversa, Extremadamente inversa	
Rango ajuste multiplicador tiempo	0.025 a 3.0, pasos 0.025	


 Tco. PABLO E. PASCUARELLI
 Equipos Eléctricos
 Área Sistemas de Potencia
 Unidad Ingeniería
 E.P.E.N.

Función/Parámetro	Valor Requerido	Valor ofrecido
3. Protección de sobrecorriente de secuencia negativa		
Filtrado	Actuación solo por Componente fundamental	
Cantidad de etapas	Dos (I>, I>>)	
Rango de ajuste umbral I2>	0.1 a 40 de I nominal	
Resolución ajuste	Pasos de 0.01 I nominal	
Rango ajuste temporización (etapas De tiempo definido)	0 a 150 seg, en pasos de 10 mseg	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEC:	Inversa corta duración, Standard inversa, muy inversa, extremadamente inversa	
Curvas de tiempo inversa según Norma IEEE/ANSI:	Inversa corta duración, Moderadamente inversa, Inversa, Muy inversa, Extremadamente inversa	
Rango ajuste multiplicador tiempo	0.025 a 1.5, pasos 0.025	
4. Protección de sobrecarga térmica		
Valor de ajuste de corriente	Verdadero valor eficaz	
Rango de ajuste umbral de corriente	0.1 a 3.2 de I nominal, pasos de 0.01.	
Ajuste Estado térmico (alarma y disparo)	50 a 200%, pasos de 1%.	
Rango constante de tiempo	1- 200 minutos, paso de 1min	
5. Función recierre automático		
Cantidad de ciclos programables	Hasta 4 ciclos	
Ajuste Tiempo muerto ciclos 1 y 2	0.01 a 300 seg, paso de 10 mseg.	
Ajuste Tiempo muerto ciclos 3 y 4	0.01 a 600 seg, paso de 10 mseg.	
Tiempo de rearmado	20 mseg a 600 seg, paso de 10 mseg.	
Tiempo de inhibición	20 mseg a 600 seg, paso de 10 mseg.	
Posibilidad de señales binarias a utilizar en la lógica	Falla interruptor, bloqueo, arranque fase, arranque tierra.	
6. Conductor cortado		
Principio utilizado	Relación I2 / I1	
Umbral I2/I1	20 a 100 %, paso 1%.	
Temporización	0 a 14400 seg; paso 1 seg.	
7. Lógica carga fría		
Detección		
Rango de variación ajustes		
Ajuste de tiempo		
8. Temporizadores auxiliares		
Cantidad de temporizadores	Dos (2)	
Rango temporizador	0 a 200 seg, paso de 10 mseg.	


 Tco. PABLO E. PASCUARELLI
 Equipos Eléctricos
 Área Sistemas de Potencia
 Unidad Ingeniería
 E.P.E.N.

Función/Parámetro	Valor Requerido	Valor ofrecido
9. Falla interruptor		
Ajuste Tiempo falla interruptor	40 mseg a 10 seg, paso 10msg.	
10. Registro de eventos		
Capacidad	75 eventos	
Discriminación tiempo estampado	1 mseg	
Disparadores	Umbral de alarma y disparo de las funciones seleccionadas, cambio de estado entrada lógica, cambio de ajustes.	
11. Registro de fallas		
Capacidad	5 fallas	
Discriminación tiempo estampado	1 mseg	
Disparadores	Umbral de alarma y disparo de las funciones seleccionadas.	
Datos almacenados	Medición entradas c.a., umbrales de protección actuado, fecha y hora.	
12. Registro Oscilografías		
Capacidad	5 registros de hasta 3 seg	
Tasa de muestreo	32 muestras por ciclo	
Ajuste tiempo prefalla	100 mseg. a 3 seg, paso de 100 mseg.	
Ajuste tiempo posfalla	100 mseg. a 3 seg, paso de 100 mseg.	
Disparadores	Umbral de alarma y disparo de las funciones seleccionadas, entrada lógica.	
Datos almacenados	Medición entradas c.a., cambio de estado entradas y salidas digitales.	
13. Precisión		
Umbral de protección funciones sobrecorriente	+/- 2 %	
Valor de recaída	0.95	
Retardos de tiempo	+/- 2 % (con mínimo 10 mseg)	
14. Comunicación		
a). Puerto trasero	10/100BASE-T Ethernet (preferentemente)	
Protocolo	IEC 61850	
b). Puerto frontal		
Protocolo		


 Tco. PABLO E. PASCUARELLI
 Equipos Eléctricos
 Área Sistemas de Potencia
 Unidad Ingeniería
 E.P.E.N.

Función/Parámetro	Valor Requerido	Valor ofrecido
14. Entradas – Salidas		
a) Entradas c.a.		
Entradas corriente de fase	1 o 5 A, seleccionables	
Entradas corriente de tierra	1 o 5 A, seleccionable	
Prestación Entradas corriente de fase 1 A	< 0.025 VA	
Prestación Entradas corriente de fase 5 A	< 0.3 VA	
Prestación Entradas corriente de tierra 1 A	< 0.008 VA a 0.1 le	
Prestación Entradas corriente de tierra 5 A	< 0.01 VA a 0.1 le	
Capacidad térmica	1 seg – 100 Inom 2 seg – 40 Inom continuo – 4 Inom	
b) Entradas lógicas		
Tipo	Optoaislada	
Consumo	< 10 mA	
Tiempo de reconocimiento	< 2 mseg	
Alimentación	Rango 48-150 Vcc	
Cantidad entradas	5 (cinco)	
c) Salidas Lógicas		
Tipo	Contacto seco	
Capacidad térmica	5 A continuos	
Capacidad cierre	30 A (y circulando 2 s)	
Capacidad apertura	0.3 A, 135 Vcc, L/R=30 ms	
Cantidad relés salida	8 (ocho)	
15. Tensión de alimentación de la Unidad		
Rango de tensión	48-150 Vcc-Vac	
Variación tolerada	+/- 20%	
Ripple admisible	12 %	
16. Corriente de los CT		
In	1A y 5A	
17. MIMICO Y UNIDAD DE CONTROL	SI (según planilla de cotización)	
18. FUNCIONES DE PROTECCIÓN DE BATERÍAS DE CONDENSADORES		
Funciones 51C, 51NC-1, 51NC-2, 37C, 68C y 55	SI (según planilla de cotización)	

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
E.P.E.N.

III. E.T. RELÉ DE PROTECCION DISTANCIOMETRICA

1. ALCANCE

Esta Definición Técnica tiene por objeto establecer las condiciones que deben satisfacer los relés de distancia para la protección de líneas de media y alta tensión.

Funciones ANSI mínimas no limitativas:

- **21** → Relé de distancia (impedancia, zonas de protección).
- **68** → Bloqueo por oscilaciones de potencia (penduleo).
- **79** → Recierre automático (mono/trifásico, con verificación de sincronismo).
- **16** → Registrador de eventos.
- **67N** → Protección direccional de fallas a tierra.
- **52** → Supervisión de interruptor (posición, estado).
- **50BF** → Falla de interruptor.
- **74** → Autosupervisión (diagnóstico permanente).
- **90** → Funciones de medición (corrientes/tensiones RMS).

El principio de funcionamiento deberá ser digital.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN IMPEDANCIA

Los relés deberán ser del tipo no conmutado y tener característica poligonal con ajustes independientes de la resistencia y reactancia de falla.

Los relés deberán utilizar para la medición de la dirección, una tensión de referencia que incluya las fases sanas.

El relé deberá tener como mínimo, cinco zonas de medición y arranque por subimpedancia, por lo menos 2 zonas deberán permitir la inversión del sentido de medición.

El ajuste de tiempo de cada zona debe ser ajustable e independiente de los ajustes de las demás.

Los relés deberán estar provistos de una memoria de tensión que permita asegurar la direccionalidad durante fallas trifásicas próximas a la subestación.

El tiempo de operación del relé deberá ser inferior a los 40 ms. para cualquier condición de servicio y posición de la falla.

Los relés deberán poseer los sistemas necesarios para evitar que se produzcan desenganches intempestivos, como consecuencia de fallas (cortocircuitos o fases abiertas) en los circuitos de medición de tensión alterna. Se deberá poder bloquear la función impedancia por una señal externa de la llave termomagnética o fusibles que protegen los circuitos de medición de tensión alterna y solo deberá desbloquearse al detectar la presencia de las tres tensiones.

Los relés deberán tener un ajuste de corriente mínima de operación con el fin de evitar que se produzcan desenganches intempestivos, como consecuencia de la falta simultánea de las tres fases en los circuitos de medición de tensión alterna.

El principio de medición de los relés y los temporizadores deberá ser numérico.

Para la actuación correcta ante fallas entre fase y tierra, los relés deberán poseer un ajuste de la relación Z_0/Z_1 de los cables y líneas. El rango de ajuste figura en la planilla de características técnicas.

Los relés de impedancia instalados en los extremos de una línea deberán poder operar con un esquema de aceleración de etapa ("carrier acceleration scheme"). El enlace podrá ser según el caso por hilo piloto, UHF, onda portadora, microondas o fibra óptica.

El relé deberá tener un contacto NA libre de potencial para el enlace con los equipos de teleprotección.

No forman parte del presente suministro los equipos de teleprotección.

2.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS FUNCIONES ACCESORIAS

2.2.1. BLOQUEO POR PENDULEO

Los relés impedancia deberán tener un sistema de detección de oscilaciones de potencia, la acción del relé ante dicha detección deberá ser programable en el proceso normal de ajuste entre: bloqueo, disparo o deshabilitación.

El tiempo de bloqueo deberá ser ajustable.

La condición de bloqueo/disparo por penduleo deberá quedar señalizada en el relé y mediante un contacto libre de potencial NA.

2.2.2. RECIERRE

Los Relés impedancia deberán tener un sistema de recierre apto para operaciones monofásicas y/o trifásicas en primera etapa, seleccionable.

La condición de arranque del recierre debe ser únicamente por fallas monofásicas detectadas por el propio relevador principal o externamente por el de reserva.

El recierre deberá poseer un contador de operaciones, señalización de operación y dos contactos libres de potencial NA. Su operación deberá poder bloquearse fácilmente mediante una llave externa.

El relé deberá tener indicación de la condición Recierre Bloqueado/Habilitado en el frente y mediante contactos auxiliares de salida.

El relé deberá poseer un dispositivo verificador de sincronismo, con el fin de posibilitar el recierre trifásico, en líneas con doble alimentación.

2.2.3. OSCILOPERTURBÓGRAFO

El relé de distancia deberá contar con un registrador osciloperturbográfico conforme a IEC 60255-24 (COMTRADE), con las siguientes características mínimas:

- **Capacidad de almacenamiento:** al menos **20 eventos completos**, con memoria no volátil que garantice la conservación de registros aun ante pérdida de tensión auxiliar.
- **Tiempo de registro:** predisparo configurable hasta **2 segundos** y postdisparo configurable hasta **10 segundos** como mínimo, ampliable según modelo.
- **Señales analógicas:** registro de todas las tensiones de fase, corriente residual y corrientes de fase, con resolución de muestreo ≥ 32 muestras/ciclo.
- **Señales digitales:** registro de al menos **64 señales digitales internas** seleccionables por el usuario, más un mínimo de **8 señales externas de arranque**.
- **Formato de exportación:** compatible con **COMTRADE estándar IEC**, apto para análisis en software de terceros.
- **Acceso remoto:** posibilidad de lectura y descarga de registros vía comunicación IEC 61850, además de puerto local.

No se deberá perder la información registrada por corte de la tensión de alimentación del relé.

2.2.4. LOCALIZADOR DE FALLA

El relé impedancia deberá tener estimador de la distancia a la falla, con una precisión mejor que el 5 %. La estimación debe estar graduada en metros o kilómetros y deberá quedar indicada en el frente del relé al igual que las magnitudes eléctricas en el momento de la operación y la función que produjo el disparo.

2.2.5. CIERRE SOBRE FALLA

El relé impedancia deberá tener una función de detección de Cierre sobre Falla que detecte la condición de falla durante el lapso posterior al cierre del interruptor en el que la función de impedancia no puede detectar correctamente la falla por falta de la memoria de tensión previa.

La detección de línea abierta que habilita la función Cierre sobre Falla debe producirse por:

- a. Detección interna por medición de los parámetros eléctricos de la línea o cable.
- b. Detección de la posición del interruptor a través de un contacto auxiliar del interruptor que podrá ser NA o NC (esta condición, detección de la posición del interruptor, deberá ser mandataria frente al algoritmo).

La detección de la condición de falla cuando la función de impedancia está bloqueada por activación de la función Cierre Sobre Falla, por acción de los sistemas descritos en a y b, debe ser exclusivamente por corriente.

2.2.6. REGISTRADOR DE EVENTOS

Deberá quedar registrada cualquier activación y desactivación de funciones internas del relé, entradas digitales y relés de salida. No se deberá perder la información por corte de la tensión de alimentación del relé.

2.2.7. PROTECCIÓN DIRECCIONAL DE FALLAS A TIERRA

Deberá tener como función adicional un relé direccional para fallas a tierra que permita cubrir fallas a tierra que por su elevada resistencia de falla no sean detectadas adecuadamente por la protección de impedancia.

Deberá utilizar para determinar la dirección, la tensión homopolar obtenida mediante un conjunto de transformadores auxiliares de tensión trifásicos conectados en triángulo abierto o como alternativa por cálculo numérico interno a partir de las tensiones de fase.

La característica de operación deberá ser por sobrecorriente de neutro, pudiéndose elegir entre tiempo definido y normal inversa según normas IEC. El ajuste mínimo de corriente de arranque debe ser inferior al 10 % de la corriente nominal.

2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El relé deberá tener al menos dos puertos serie, uno frontal para comunicación con una PC local y otro aislado que permita la conexión a una PC remota, mediante los cuales se pueda leer el estado de funcionamiento del relé, los datos relativos a las últimas operaciones, los ajustes, los valores medidos en Tiempo Real, leer, adquirir y visualizar los registros osciloperturbográficos y la distancia a la falla.

Los relés no deben ser influenciados por campos eléctricos ni electromagnéticos.

Deberá haber separación galvánica entre la fuente de continua y la alimentación del relé. El oferente deberá asegurar un filtrado de manera que sobretensiones transitorias (en el sistema de alimentación continua) no dañen ni provoquen la actuación errática del relé.

La alimentación auxiliar de los relés será de 110 Vcc $\pm 15\%$.

La tensión de medición de los relés será proveniente de transformadores con relación 132/0,100 kV o 132/0,110 kV.

El relé deberá contar con 26 contactos de salida, de los cuales 7 serán aptos para operar el interruptor y 19 contactos de señalización/alarma.

Salidas. Contactos

Función	Tipo de contacto
Afuera Fase R	de disparo
Refuerzo contacto de disparo Fase R	de disparo
Afuera Fase S	de disparo
Refuerzo contacto de disparo Fase S	de disparo
Afuera Fase T	de disparo
Refuerzo contacto de disparo Fase T	de disparo
Recierre	de cierre
Envío aceleración Z<	de señalización
Disparo acoplador	de señalización
Arranque oscilo a Z reserva	de señalización
Emisión Bloqueo recierre a Z reserva	de señalización
Habilitación cierre sincronización	de señalización
Alarma Éxito Fase R	de señalización
Alarma Éxito Fase S	de señalización
Alarma Éxito Fase T	de señalización
Alarma Éxito Fase N	de señalización

Alarma Falla equipo teleprotección	de señalización
Alarma Opero Protección	de señalización
Alarma Disparo otras zonas	de señalización
Alarma Disparo direccional de tierra	de señalización
Alarma Falta tensión de medición	de señalización
Alarma Envío de señal de enlace.	de señalización
Alarma Falla protección	de señalización
Alarma Recierre inhibido	de señalización
Alarma Recierre habilitado	de señalización
Alarma Opero recierre	de señalización

Dichas señales deberán poder ser transmitidas mediante la interfaz serie y quedar almacenada su operación en el registrador osciloperturbográfico.

Se requeriran 21 entradas optoaisladas que son las siguientes:

1. Bloqueo externo HMI
2. Arranque oscilo
3. Inhibición recierre
4. Recepción disparo directo
5. Interruptor cerrado
6. Interruptor abierto
7. Disparo Diferencial de barras
8. Disparo por protección trafo
9. Supervisión canal Z<
10. Interruptor indisponible
11. Bloqueo recierre por Z reserva
12. Bloqueo recierre por recepción disparo directo
13. Bloqueo recierre por protección de barras
14. Bloqueo recierre por baja presión SF6
15. Discrepancia mecanica
16. Recepción aceleración Z<
17. Falta tensión de medición
18. Sincronización horaria externa
19. Arranque recierre por Z reserva Fase R
20. Arranque recierre por Z reserva Fase S
21. Arranque recierre por Z reserva Fase T

Los relés deberán tener un zócalo de ensayo (incorporado al mismo o externo) proveyéndose también la ficha de prueba que permita la verificación del ajuste y operación del relé sin sacar de servicio la terna protegida, se admite que el relé permanezca inoperante, si se produce una falla durante la verificación. Dicho zócalo de prueba deberá permitir la apertura de las señales de disparo antes que las tensiones y corrientes de medición y a la inversa, cuando se repone el relé para el servicio, lo último que deberá permitir cerrar serán las señales de disparo.

Los ajustes deberán realizarse desde el frente del relé y ser de clara lectura, también deben poder realizarse mediante la comunicación serie con una PC.

Los elementos constitutivos de los relés serán construidos con materiales de la mejor calidad y realizados con la máxima experiencia en la materia y conforme a las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC No. 255), o en su defecto a las normas vigentes en el país de origen.

En este último caso se adjuntarán copias en Castellano y en Inglés de las normas propuestas, las que estarán sujetas a la aprobación del EPEN.

Las piezas de igual denominación que entren en la construcción de los distintos elementos de los relés, deberán ser intercambiables entre si, de manera que las piezas de repuesto puedan servir para cualquiera de ellos.

Cada unidad estará alojada dentro de una caja metálica con tapa de vidrio o acrílico precintable, apta para su montaje embutido en tableros de chapa metálica.

Las unidades no deberán ser afectadas por vibraciones, polvo ambiente, temperatura o humedad.

Los bornes de conexión de cada unidad estarán ubicados en la parte posterior del gabinete. Deberán ser de construcción robusta, aptas para conexión de conductores de alambre de cobre de 2,5 mm² de sección mínima.

Cada relé debe tener inscripto en el frente un número particular de identificación, si el relé consta de elementos enchufables, los mismos también deben tener inscripto dicho número.

Todas las inscripciones realizadas en el relé deberán ser indelebles y en idioma Castellano.

Todo programa de computación provisto, debe ser apto para ser instalado en computadoras portátiles operando en entorno Windows 10, sin límite del número de instalaciones.

Toda función accesorio del relé que produzca el disparo de la protección debe admitir por programación su habilitación para disparo, alarma o su deshabilitación.

Todos los parámetros (Tensiones, Corrientes, Impedancias y Tiempos) que utilicen las funciones principales o accesorias para determinar su operación deben ser regulables.

La operación de cualquier función principal o accesorio debe ser independiente de las demás.

3. EQUIPOS DE PROGRAMACION, SETEO Y ENSAYO

El oferente deberá proveer una computadora tipo Notebook con procesador **Intel Core i7/i9 o AMD Ryzen equivalente**, con **32 GB RAM mínimo**, disco sólido **SSD ≥1 TB**, pantalla **Full HD 15,6" (Lenovo ThinkPad P16 Gen 2 o superior)**, sistema operativo **Windows 11 Profesional (compatible Windows 10)**, conectividad **USB, HDMI, RJ45, Wi-Fi** y opcional **VGA**. Deberá incluir **MS Word y Excel con licencia**, además del **software de configuración y análisis del relé (preinstalado y licenciado)**. Se proveerán al menos **tres juegos completos de cables/adaptadores de interconexión local (relé-PC)**, incluyendo interfaces **USB, Ethernet, RS232/RS485 y fibra óptica** según corresponda. Su costo estará prorrateado en el precio total de la cotización, no aceptándose cotización separada.

4. ACCESORIO DE MONTAJE

El oferente deberá proveer una **llave termomagnética ultrarrápida** para la protección de los circuitos de TV con contactos auxiliares asociados 1NA+1NC. En caso de la apertura de los contactos asociados a la maniobra de los contactos principales. En caso de apertura los contactos auxiliares abrirán antes o simultáneamente a los principales, mientras que en el cierre modificarán su estado después. Tipo SIEMENS 3RV1611-1CG14 o superior

Su costo estará prorrateado en precio total de la cotización, no aceptándose su cotización en forma separada, si se cotiza en forma separada la oferta será descartada en forma automática.

5. LLAVE DE PRUEBA

Las llaves de prueba deberán permitir:

- Cortocircuitar las alimentaciones de corriente e interrumpir las de tensión, llevando las entradas a una ficha especialmente dispuesta sobre el frente de la protección con el objeto de poder inyectar las corrientes y tensiones de ensayo.
- Interrumpir los circuitos de disparo fase por fase y evitar la salida de disparos trifásicos y de arranques a la protección de falla de interruptor (donde corresponda), de los interruptores asociados a la protección en prueba. Dicha interrupción estará implementada a nivel de las salidas de las órdenes de disparo a los interruptores.
- Interrumpir los circuitos de salida de las órdenes de recierre (donde corresponda), a los interruptores asociados, al mismo nivel de salida que el mencionado anteriormente.

- Interrumpir la emisión de interdisparos vía teleprotección (donde corresponda), originada por la protección bajo prueba.
- Llevar a la ficha ubicada sobre el frente de la protección, los disparos monofásicos y/o tripolares, las órdenes de recierre, y toda otra información que permita una óptima utilización de los equipos de prueba a suministrar.
- Señalizar la posición "prueba", mediante un led local y por otros medios para una salida a distancia.
- Interrumpir las salidas de alarmas y señalizaciones remotas. En este caso se deberá contar además con una llave del tipo SI-NO o de un dispositivo similar que permita eliminar la interrupción de esas señalizaciones a voluntad del operador, en forma local, de manera de conseguir que las señales lleguen a sus destinos externos con la llave de pruebas accionada o insertada.

Las llaves presentan en su frente las señales analógicas y digitales en una ficha de conexión que posibilita los ensayos.

6. ENSAYOS

6.1. DE TIPO

Se entregaran protocolos de los respectivos ensayos.

6.1.1. ENSAYOS DE COMPORTAMIENTO

En un todo de acuerdo con las normas IEC, y siguiendo los métodos y cantidad de verificaciones previamente acordadas con el contratista se verificará:

- El funcionamiento del conjunto: relé impedancia, bloqueo de oscilación de potencia, recierre, envío y recepción de señales de enlace y las correspondientes señalizaciones.
- Los tiempos de operación de las distintas etapas.
- Las unidades de arranque y de medida para los distintos tipos de fallas.
- Las relaciones de recaída en la medición de impedancia y de tiempos.
- El sobrealcance en el límite de zona.
- El consumo de los circuitos de corriente y de tensión.
- Los contactos de desenganche.
- La capacidad a la corriente dinámica y térmica.
- Funcionamiento con tensión de alimentación nominal $\pm 15\%$.

6.1.2. ENSAYOS DE AISLACIÓN

De acuerdo con las normas IEC se realizarán ensayos en modo común y transversal de:

- Rigidez dieléctrica (con $U = 2 \text{ kV}$; 50 Hz).
- Tensión de impulso (con forma de onda $1,2/50 \mu\text{s}$ de 5 kV o 1 kV según los circuitos a ensayar).
- Resistencia de aislación (con 500 Vcc , R_a mayor o igual a $50 \text{ M}\Omega$).

6.1.3. ENSAYOS DE INMUNIDAD ANTE PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS.

Los relés deberán admitir los ensayos de compatibilidad electromagnética de acuerdo a las normas IEC.

6.1.4. ENSAYO DE VIBRACIÓN

De acuerdo con la norma IEC.

6.1.5. ENSAYO CLIMÁTICO

De acuerdo con la norma IEC 60068-2-38.

6.2. DE RUTINA

Sobre todas las unidades que configuran la Orden de Compra se realizarán los siguientes ensayos de rutina:

6.2.1. ENSAYOS DE COMPORTAMIENTO

En un todo de acuerdo con las normas IEC y siguiendo los métodos y cantidad de verificaciones previamente acordados con el contratista se verificará:

- Las unidades de arranque y de medida para distintos tipos de fallas.
- Los tiempos de operación de las distintas etapas.

- Las funciones adicionales y/o de respaldo.
- Oscilografía y registro de eventos.
- Funcionalidad de entradas y salidas.
- La relación de recaída en la medición de impedancia y de tiempo.

6.2.2. ENSAYOS DE AISLACIÓN

Se realizarán los siguientes ensayos según las normas IEC:

- Rigidez dieléctrica (con $U = 2 \text{ kV}$, 50 Hz).
- Resistencia a la aislación (con 500 Vcc, R_a mayor o igual a $50 \text{ M}\Omega$).

NO VÁLIDO
PARA COTIZAR

7. PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS

POS	CONCEPTO	UNIDAD	DEFINIDO	OFRECIDO
1	Marca	-----	a indicar	
2	Modelo	-----	a indicar	
3	Norma a la cual responde	-----	a indicar	
4	Corriente Nominal	A	1 y 5	
5	Tensión Nominal	V	100	
6	Frecuencia	Hz	50	
7	Intensidad Permanente Admisible (valor eficaz)	A	2	
8	Intensidad Límite Térmica (valor eficaz en 1 s)	A	55	
9	Intensidad Límite Dinámica (v. cresta)	A	100	
10	Tensión de Servicio Máxima Admisible Permanente	V	1,15 * In	
11	Tensión de Alimentación Auxiliar	Vcc	200 ± 15 %	
12	Corriente de Arranque para Tensión Nula	A	0,1 a 1,2 * In	
13	Unidad de arranque (de Subimpedancia)			
	Tipo		Poligonal	
	Cantidad de elementos		6	
	Rango de ajuste de cada elemento			
	-Reactancia hacia delante	Ω /fase	0,1-150	
	-Resistencia hacia delante	Ω /fase	0,1-150	
	-Resistencia de falla	Ω /fase	0,1-150	
	Error de medición máxima	%	≤5	
	Corriente mínima de operación	x In	0,25	
14	Unidad de medida			
	Tipo		Poligonal	
	Cantidad de elementos		6	
	Rango de ajuste de cada elemento			
	-Reactancia	Ω /fase	0,1-150	
	-Resistencia	Ω /fase	0,1-150	
	Sensibilidad direccional ante cualquier tipo de falla	$\square$	Ilimitada	
	Error de medición máxima	%	≤5	
	Conmutación de zona		Estatica	
15	Rango de Ajuste de Z0 / Z1	-----	0 a 5	
16	Tiempo de operación			
	Ttotal de actuación de Z1 para cualquier tipo de Falla con Zfalla = 0,8 ZI y Z fuente = 5 ZI	ms	£40	
	Rangos de Ajuste			
	1ª Zona	ms	0 a 200	
	2ª, 3ª, 4ª y 5ª Zona	ms	100 a 5000	
	Dispersión	ms	1	
	Tolerancia (referida al valor de Ajuste)	%	5	

POS	CONCEPTO	UNIDAD	DEFINIDO	OFRECIDO
17	Consumo de los Circuitos de Medición			
	Circuito de Corriente	VA fase	≤1	
	Circuito de Tensión	VA fase	≤1	
18	Contactos de Disparo			
	Cantidad de contactos Libres de Potencial NA	-----	7	
	Cantidad de contactos Libres de Potencial NC	-----	-----	
	Corriente Permanente (Vcc = 110 V)	A	5	
	Capacidad de cierre (Vcc= 110 V)	A	5	
	Capacidad de apertura con L/R = 40 ms (Vcc = 110 V)	A	0,3	
19	Contactos de Señalización			
	Cantidad de contactos NA	-----	19	
	Corriente Permanente (Vcc= 110 v)	A	2	
	Capacidad de apertura con L / R = 40 ms (Vcc= 110 v)	A	0,1	
20	OSCILOPERTURBOGRAFO			
	Nº Canales analógicos	---	≥ 8	
	Nº Canales digitales	---	≥ 23	
	Nº Bits muestreo	---	≥ 21	
	Frecuencia Muestreo	Hz	≥ 2000	
	Tiempo predisparo	ms	0 a 500	
	Tiempo post disparo	ms	0 a 2500	
21	Montaje	-----	Saliente	
22	Masa	kg	a indicar	
23	País de origen	-----	a indicar	
24	Juego de Ajuste seleccionables por soft		Si	
25	Capacidad de medición para líneas en paralelo		Si	
26	Unidad de localización de fallas		Si	
27	Interrogación local y remota		Si	
28	Comunicaciones	IEC 61850	Si	
29	MIMICO Y UNIDAD DE CONTROL		NO	

IV. E.T. RELÉ DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR

1. ALCANCE

Esta Definición Técnica tiene por objeto establecer las condiciones que deben satisfacer los relés de diferenciales de transformador.

Como mínimo tendrán las siguientes funciones (no limitativo):

- 87T → Protección diferencial de transformador
- 50 / 51 → Sobrecorriente de respaldo de fases
- 50N / 51N → Sobrecorriente de respaldo de tierra
- 49 → Sobrecarga térmica
- 74 → Autosupervisión
- 16 → Registrador de eventos
- 90 → Medición de corrientes/tensiones y armónicos
- 52 → Señalización de interruptor / servicio
- Registro oscilográfico de fallas (últimas ocho fallas, con corrientes de arrollamientos y diferenciales)
- Filtros armónicos (2ª y 5ª) para estabilidad frente a inrush y sobreexcitación
- Parametrización libre de LEDs, entradas binarias y contactos de salida
- Interfaz de fibra óptica IEC 61850 para integración con sistemas de registro y SCADA
- Autosupervisión detallada de hardware y software (chequeo de ADC, memoria, canales de disparo, secuencias de ejecución)
- Llave de prueba para inyección de corrientes/tensiones y verificación sin sacar de servicio la terna protegida

El principio de funcionamiento deberá ser digital.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los relés no deben ser influenciados por campos eléctricos ni electromagnéticos.

Deberá haber separación galvánica entre la fuente de continua y la alimentación del relé. El oferente deberá asegurar un filtrado de manera que sobretensiones transitorias (en el sistema de alimentación continua) no dañen ni provoquen la actuación errática del relé.

La alimentación auxiliar de los relés será de 110 Vcc $\pm 15\%$.

Los elementos constitutivos de los relés serán construidos con materiales de la mejor calidad y realizados con la máxima experiencia en la materia y conforme a las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC No. 255), o en su defecto a las normas vigentes en el país de origen.

En este último caso se adjuntarán copias en Castellano y en inglés de las normas propuestas, las que estarán sujetas a la aprobación del EPEN.

Toda función accesoria del relé que produzca el disparo de la protección debe admitir por programación su habilitación para disparo, alarma o su deshabilitación.

Todos los parámetros (Tensiones, Corrientes, Impedancias y Tiempos) que utilicen las funciones principales o accesorias para determinar su operación deben ser regulables.

La operación de cualquier función principal o accesoria debe ser independiente de las demás.

2.1. TIPO Y MONTAJE

La protección deberá ser del tipo numérica de tecnología digital equipada con un microprocesador. Contará con una rutina de supervisión automática de todo el hardware y software de la protección.

La operación de la protección se realizará desde un panel de operación y display de visualización incorporado en el frente del equipo. Desde este panel y display se deben poder llevar a cabo todos los ajustes de la protección.

En relación con las señalizaciones el equipo deberá contar con 1(un) relé de señalización que indique equipo en servicio o en falla y relés auxiliares de señalización con contactos libremente parametrizables.

Los relés auxiliares de señalización cumplirán con las siguientes características técnicas:

Potencia de cierre/apertura= 25 W.

Corriente permanente= 1 A.

Tensión máxima= 250 V

Los relés de disparo cumplirán con las siguientes características técnicas:

Potencia de cierre/apertura= 1000 W/VA.

Tensión máxima= 250 V

Corriente permanente= 5 A.

Corriente máxima= 30 A - 5 seg.

Para poder realizar bloqueos de disparo, señales externas, etc., la protección deberá contar con entradas binarias (Bloqueos, cambio de juego de parámetros, etc.), todas libremente parametrizables.

Las características generales de los equipos serán:

- Pulsador de reset en el frente del equipo.
- Frecuencia nominal= 50 Hz
- Corriente nominal= 1 A
- Corriente permanente admisible= $4 \times I_n$.
- Corriente admisible 1 seg.= $100 \times I_n$.
- Registro de los eventos de fallas.
- Registro del oscilograma de fallas.
- Interfaces para conexión a PC.
- Módulos extraíbles desde el frente del relé.
- Montaje embutido con protección IP51 y bornes de conexión traseros.
- Visualización en el display del equipo de las corrientes de fase y tierra.
- Prueba del circuito de comando del interruptor desde el panel de operación de la protección.

Los equipos de protección contarán con un potente microprocesador capaz de llevar a cabo todas las funciones que para las que fue diseñado.

La asignación de LEDs, entradas binarias, contactos de señal y de comando son libremente parametrizables para ello cada equipo cuenta con un conjunto de funciones acorde a las funciones que en el se han implementado.

La construcción de los equipos será para montaje embutido y en cajas metálicas para que les otorga una alta inmunidad a las interferencias electromagnéticas acorde a las normas vigentes.

Mediante un teclado alfanumérico con el cual se pueda realizar toda la parametrización del equipo.

También deberá quedar accesible desde el frente para la conexión a una PC Portátil, la que ejecutando el Software necesario (basado en Windows), permita la programación, lectura de datos y grabación en disco rígido de la PC de los registros almacenados en la protección, así como visualización y análisis de los oscilogramas.

En la parte posterior de la protección se dispondrá de una segunda interface por la que se integra al sistema de registro de datos de protecciones, haciendo todo el reporte de información a la unidad central de procesamiento por medio de una conexión de fibra óptica, lográndose inmunidad a interferencias y por consiguiente mayor seguridad en la transmisión de datos

2.2. UNIDADES DE SEÑALIZACIÓN Y REPOSICIÓN LOCAL

Los equipos dispondrán de LEDs indicadores de libre programación para funciones y memorización y pueden ser repuestos localmente y a distancia

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
EPEN.

2.3. UNIDADES DE SALIDAS DE ALARMAS Y DISPAROS

Todas las protecciones deberán contar con unidades de salida de alarmas o indicaciones de actuación para el envío de señales a distancia. Dichas unidades estarán incorporadas en las protecciones y serán repetidas donde se necesite mediante relés auxiliares ultrarrápidos, con contactos libres de potencial independientes para el envío de señales a distancia.

2.4. AUTOSUPERVISIÓN CONTINUA

La función de autosupervisión interna continua se ejecutará de manera continua verificando tanto el hardware como el software del equipo:

Hardware: el procesador chequea el desplazamiento y tensiones de referencia del convertidor analógico digital, ante alguna diferencia el equipo se bloquea y anuncia falla interna.

Chequeo de valores medición: permanentemente hace la suma de las corrientes medidas y ellas deben dar por resultado cero, de no ser así el relé se bloquea y anuncia falla interna.

Canales de disparo: cada contacto es disparado por dos canales los cuales son chequeados permanentemente en tanto el relé no está arrancado en detección de falla. Excita un canal después del otro y chequea un cambio en el nivel de salida.

Las unidades de memoria se chequean realizando la escritura y la lectura de un patrón definido de bits y en caso de haber diferencias el relé se bloquea y anuncia falla interna.

Software: el programa es chequeado en la duración de las secuencias de ejecución y cuando detecta una diferencia en el tiempo el relé se resetea y rearranca cargando nuevamente el sistema operativo, si el problema persiste este proceso se repite dos veces y por último se bloquea.

2.5. REGISTRADOR DE EVENTOS

Deberá quedar registrada cualquier activación y desactivación de funciones internas del relé, entradas digitales y relés de salida. No se deberá perder la información por corte de la tensión de alimentación del relé.

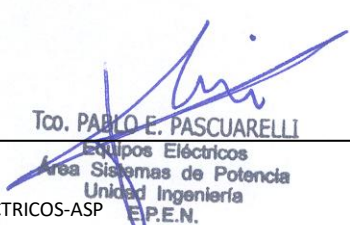
2.6. REGISTRO OSCILOGRÁFICO DE FALLAS

El relé diferencial de transformador deberá contar con un **registrador oscilográfico digital** conforme a la norma **IEC 60255-24 (COMTRADE)**, con las siguientes características mínimas:

- **Capacidad de almacenamiento:** al menos **20 registros completos de fallas**, con memoria no volátil que garantice la conservación de datos aun ante pérdida de tensión auxiliar.
- **Tiempo de registro:** predisparo configurable hasta **2 segundos** y postdisparo configurable hasta **10 segundos** como mínimo.
- **Señales analógicas:** registro de las corrientes de los tres arrollamientos, corriente diferencial, corriente de estabilización y tensiones asociadas, con resolución ≥ 32 muestras/ciclo.
- **Señales digitales:** registro de al menos **64 señales internas** seleccionables por el usuario, más un mínimo de **8 señales externas de arranque**.
- **Formato de exportación:** compatible con **COMTRADE estándar IEC**, apto para análisis en software de terceros (SIGRA, EnerVista, MiCOM S1, Axon Comtrade Viewer).
- **Acceso remoto:** posibilidad de lectura y descarga de registros vía comunicación **IEC 61850**, además de puerto local frontal.
- **Visualización:** el display del relé deberá permitir la revisión inmediata de oscilogramas y magnitudes características de la falla.

2.7. LLAVE DE PRUEBA

Las llaves de prueba deberán permitir:



Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
EPEN.

- Cortocircuitar las alimentaciones de corriente e interrumpir las de tensión, llevando las entradas a una ficha especialmente dispuesta sobre el frente de la protección con el objeto de poder inyectar las corrientes y tensiones de ensayo.
- Interrumpir los circuitos de disparo fase por fase y evitar la salida de disparos trifásicos y de arranques a la protección de falla de interruptor (donde corresponda), de los interruptores asociados a la protección en prueba. Dicha interrupción estará implementada a nivel de las salidas de las órdenes de disparo a los interruptores.
- Interrumpir los circuitos de salida de las órdenes de recierre (donde corresponda), a los interruptores asociados, al mismo nivel de salida que el mencionado anteriormente.
- Interrumpir la emisión de interdisparos vía teleprotección (donde corresponda), originada por la protección bajo prueba.
- Llevar a la ficha ubicada sobre el frente de la protección, los disparos monofásicos y/o tripolares, las órdenes de recierre, y toda otra información que permita una óptima utilización de los equipos de prueba a suministrar.
- Señalizar la posición "prueba", mediante un led local y por otros medios para una salida a distancia.
- Interrumpir las salidas de alarmas y señalizaciones remotas. En este caso se deberá contar además con una llave del tipo SI-NO o de un dispositivo similar que permita eliminar la interrupción de esas señalizaciones a voluntad del operador, en forma local, de manera de conseguir que las señales lleguen a sus destinos externos con la llave de pruebas accionada o insertada.

Las llaves presentan en su frente las señales analógicas y digitales en una ficha de conexión que posibilita los ensayos.

3. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

3.1. PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR

La protección diferencial de transformador de tres arrollamientos deberá contar con las siguientes características:

- Protección numérica de tecnología digital equipada con un microprocesador.
- Función diferencial y de sobrecarga térmica.
- Rutina de supervisión automática de todo el hardware y software de la protección.
- Teclado y display de visualización incorporado en el frente del equipo desde el cual se pueden llevar a cabo los ajustes del equipo.
- Protección de transformadores de tres arrollamientos.
- No precisa transformadores intermediarios (trasladores) para adecuación del grupo de conexión y relación de transformación.
- Estable ante corrientes pasantes, corrientes de inserción o inrush.
- Estable ante sobreexcitación mediante filtros de quinta armónica también parametrizables en un cierto rango.
- Insensible a componentes de corriente continua y saturación de los transformadores de corriente.
- Ajuste de estabilización adicional para evitar disparos por saturación entre fallas externas.
- Leds de señalización, mínimo 14 libremente configurables.
- 5 entradas binarias para señales externas (Buchholz, temperatura, bloqueos, etc.), todos libremente configurables.
- 8 relés de disparo/señalización con contactos normal abierto dobles, todos libremente configurables.
- 1 relé de señalización que indica equipo en servicio o en falla.

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
E.P.E.N.

- Pulsador de reset en el frente del equipo.
- Para corrientes de falla elevada cuenta con una característica de disparo más rápida.
- Corriente nominal= 1A.
- Frecuencia nominal= 50 Hz
- Corriente permanente admisible= $4 \times I_n$.
- Corriente admisible 1 seg.= $100 \times I_n$.
- Registro de los eventos de las últimas ocho fallas.
- Registro oscilográfico de las últimas ocho fallas.
- Visualización en el display del equipo de las corrientes en los tres arrollamientos, de la corriente diferencial y de estabilización y del contenido de componentes de segunda y quinta armónica en esas corrientes.
- Interfase para conexión a PC ubicada en el frente del equipo.
- Montaje embutido con bornes de conexión traseros o en superficie con bornes de conexión al frente.
- Protección de respaldo con función de sobrecorriente de fases y tierra.
- Protección de respaldo con función de sobrecorriente monofásica.

4. EQUIPOS DE PROGRAMACION, SETEO Y ENSAYO

El oferente deberá proveer un (1) equipo, según las siguientes características: computadora tipo Notebook con procesador **Intel Core i7/i9 o AMD Ryzen equivalente**, con **32 GB RAM mínimo**, disco sólido **SSD ≥ 1 TB**, pantalla **Full HD 15,6" (Lenovo ThinkPad P16 Gen 2 o superior)**, sistema operativo **Windows 11 Profesional (compatible Windows 10)**, conectividad **USB, HDMI, RJ45, Wi-Fi** y opcional **VGA**. Deberá incluir **MS Word y Excel con licencia**, además del **software de configuración y análisis del relé (preinstalado y licenciado)**. Se proveerán al menos **tres juegos completos de cables/adaptadores de interconexión local (relé-PC)**, incluyendo interfaces **USB, Ethernet, RS232/RS485 y fibra óptica** según corresponda. Su costo estará prorrateado en el precio total de la cotización, no aceptándose cotización separada.

5. ENSAYOS

5.1. ENSAYOS DE TIPO

Se entregarán protocolos de los respectivos ensayos.

5.2. ENSAYOS DE COMPORTAMIENTO

En un todo de acuerdo con las normas IEC, y siguiendo los métodos y cantidad de verificaciones previamente acordadas con el contratista.

5.3. ENSAYOS DE AISLACIÓN

De acuerdo con las normas IEC se realizarán ensayos en modo común y transversal de:

- Rigidez dieléctrica (con $U = 2$ kV; 50 Hz.).
- Tensión de impulso (con forma de onda 1,2/50 μ s de 5 kV o 1 kV según los circuitos a ensayar).
- Resistencia de aislación (con 500 Vcc, R_a mayor o igual a 50 M Ω).

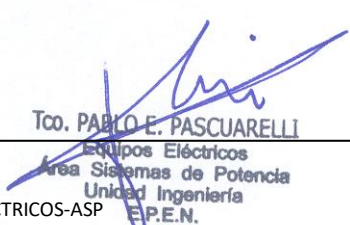
5.4. ENSAYOS DE RUTINA

Sobre todas las unidades que configuran la Orden de Compra se realizarán los siguientes ensayos de rutina en un todo de acuerdo con las normas IEC y siguiendo los métodos y cantidad de verificaciones previamente acordados con el contratista se verificará:

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
EPEN.

- Las unidades de arranque y de medida para distintos tipos de fallas.
- Los tiempos de operación de las distintas etapas.
- Las funciones adicionales y/o de respaldo.
- Oscilografía y registro de eventos.
- Funcionalidad de entradas y salidas.
- La relación de recaída en la medición de impedancia y de tiempo.

NO VÁLIDO
PARA COTIZAR



Tco. PABLO E. PASCUARELLI
Equipos Eléctricos
Área Sistemas de Potencia
Unidad Ingeniería
E.P.E.N.

6. PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS

PROTECCION DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR DE DOS (2) DEVANADOS.				
Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	DEFINIDO	OFRECIDO
1.1	Fabricante	-		
1.2	Modelo (designación de fábrica)	-		
1.3	Tipo	-	Numérica	
1.4	Característica	-	p/ dos (2) arrollamientos	
1.5	Año de salida al mercado	-		
1.6	País de origen	-		
1.7	Norma	-	IEC 60255 / IEC 61850	
2.1	Corriente nominal (In)	A	1 y 5	
2.2	Frecuencia nominal	Hz	50	
2.3	Sensibilidad mínima	%	5%	
2.4	Tiempo de operación para 2xI ajuste(máximo)	ms	25	
2.5	Relación de estabilidad (mínima)	-	-	
2.6	Bloqueo por inrush (2da. armónica)	-	Si	
2.7	Consumo máximo por fase	VA	0,1	
2.8	Sobrecorriente admisible			
	- permanente	x In	4	
	- durante 1 seg.	x In	100	
2.9	Fuente auxiliar de alimentación			
	. tensión nominal	Vcc/Vac	48 - 110	
	. tolerancia	%	+20, -20	
	. consumo máximo	W		
	. Ondulación máxima admisible (Ripple			
	valor eficaz)	%	12%	
3.	Contactos auxiliares "libres de potencial"			
3.1	De disparo "directos"			
	- Tensión nominal (corriente continua)	V	250	
	- Potencia al cierre	W	1000W/VA	
	- Capacidad de apertura L/R = 15 ms	A	30W/VA	
	- Corriente permanente	A	5A	
	- N° de contactos disponibles	-	4	

Tco. PABLO E. PASCUARELLI

Equipos Eléctricos
 Área Sistemas de Potencia
 Unidad Ingeniería
 E.P.E.N.

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	DEFINIDO	OFRECIDO
3.2	De señalización			
	- Tensión nominal (corriente continua)	V	250	
	- Corriente permanente	A	1A	
	- N° de contactos por señal (n.a)	-	4	
4.	Llave de prueba			
4.1	Modelo (designación de fábrica)	-		
4.2	Cantidad de pisos (llave)	-	16	
4.3	Cantidad de conexiones (ficha)	-	16	
5.	Registros oscilográficos de perturbaciones y de eventos	-	SI	
6.	Interrogación local y remota (protocolo 61850)	-	Si	

NO VÁLIDO PARA COTIZAR

Tco. PABLO E. PASCUARELLI
 Equipos Eléctricos
 Área Sistemas de Potencia
 Unidad Ingeniería
 E.P.E.N.



Provincia del Neuquén
2026 - 20° aniversario de la reforma de la Constitución de la Provincia del Neuquén

Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: ESPECIFICACIONES TECNICAS – RELÉ DE PROTECCIONES ELECTRICAS (Imax - Z - DifTRAFO) 07-2026

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 35 pagina/s.

Digitally signed by GDE NEUQUEN
DN: cn=GDE NEUQUEN, c=AR, o=SECRETARIA DE MODERNIZACION DE LA GESTION PUBLICA,
ou=Direccion Provincial de Servicios TICS, serialNumber=CUIT 30710396961
Date: 2026.07.17 09:51:39 -03'00'

NO VÁLIDO
PARA COTIZAR

Digitally signed by GDE NEUQUEN
DN: cn=GDE NEUQUEN, c=AR, o=SECRETARIA DE
MODERNIZACION DE LA GESTION PUBLICA,
ou=Direccion Provincial de Servicios TICS,
serialNumber=CUIT 30710396961
Date: 2026.07.17 09:51:44 -03'00'

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

CAPÍTULO I: CLÁUSULAS GENERALES

Llámesese a Licitación Pública para efectuar la contratación mencionada en el detalle y especificaciones anexas que constituyen las cláusulas particulares de este pliego.

1- RÉGIMEN LEGAL

El presente documento constituye el Pliego de Bases y Condiciones que contiene las Cláusulas Generales, Cláusulas Particulares, Especificaciones técnicas y demás anexos, conjuntamente con las aclaraciones que pudiera emitir el Ente Provincial de Energía del Neuquén (en adelante E.P.E.N.) y establece los derechos y obligaciones de la Administración, de los oferentes de la presente Licitación Pública y de quien resultara adjudicatario.

Las presentes cláusulas tienen por finalidad complementar en forma precisa las disposiciones de la Ley de Administración Financiera y Control N° 2141, de su Decreto Reglamentario N° 2758/95 y sus modificatorios y complementarios, los que forman parte del presente Pliego.

La formulación de las ofertas implica el conocimiento y aceptación de este pliego y el de las cláusulas particulares y su sometimiento a todas sus disposiciones y las del Régimen de Contrataciones vigentes, siendo responsabilidad exclusiva de los interesados en presentar Oferta, el tomar debido conocimiento de todas las condiciones establecidas.

2- EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La Administración podrá desistir de este llamado en cualquier etapa de su realización o podrá desestimar todas las presentaciones, en ambos casos por razones de oportunidad, de mérito o conveniencia, y sin que estas decisiones puedan motivar reclamos de indemnización de ninguna naturaleza por gastos, honorarios o retribuciones en que hubieran incurrido los oferentes en la preparación y presentación de la oferta, renunciando a deducir cualquier reclamo que reconozca como causa una hipotética responsabilidad contractual.

A tal efecto se entenderá que la presentación de la oferta significa que la presente cláusula es de pleno conocimiento y aceptación por parte de todos los oferentes.

3- JERARQUÍA NORMATIVA

El orden de prelación jerárquica de la normativa mencionada en el punto anterior que regula la presente licitación y la relación contractual resultante, es el siguiente:

- a) La Ley de Administración Financiera y Control de la Provincia del Neuquén N° 2141. La Ley N° 2141 se encuentra disponible en el sitio oficial de la Provincia de Neuquén:

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

[https://www.contadurianeneuquen.gob.ar/ley-2141-1995-actualizado/#:~:text=Art%C3%ADculo%201%C2%BA%20Ley\)%3AEs,funciones%20y%20programas%20de%20acci%C3%B3n](https://www.contadurianeneuquen.gob.ar/ley-2141-1995-actualizado/#:~:text=Art%C3%ADculo%201%C2%BA%20Ley)%3AEs,funciones%20y%20programas%20de%20acci%C3%B3n).

- b) Ley 683-09 Régimen de promoción de las actividades económicas para la adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios.
- c) Decreto Reglamentario N° 2758/95 y sus modificatorios y complementarios.
- d) El Pliego de Bases y Condiciones que contiene las Cláusulas Generales, Particulares, especificaciones técnicas y anexos.
- e) Las aclaraciones a las consultas que eventualmente se pudieran formular y todo documento complementario tomado en consideración para la adjudicación.
- f) Las ofertas.
- g) Ley N° 1284 de Procedimientos Administrativos.

<https://www.contadurianeneuquen.gob.ar/ley-no-1284-1981-ley-de-procedimiento-administrativo/#:~:text=Esta%20ley%20regir%C3%A1%20toda%20la,por%20autorizaci%C3%B3n%20o%20delegaci%C3%B3n%20estatal>.

4- IMPEDIMIENTOS PARA REALIZAR LAS OFERTAS

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 88° del Reglamento de Contrataciones de la Ley de Administración Financiera y Control N° 2141.

5- DE LA APERTURA DE LAS PROPUESTA

El acto de apertura de sobres de las ofertas será efectuado en el local, día y hora indicados en las cláusulas particulares, en presencia de las autoridades correspondientes e interesados que concurran labrándose acta que será firmada por los representantes del E.P.E.N. y demás asistentes que lo deseen.

Si el día fijado para el acto fuere feriado o de asueto administrativo, éste tendrá lugar el primer día hábil siguiente a la misma hora.

6- RECHAZO DE LAS OFERTAS

De acuerdo a lo establecido por el Artículo 38° del Reglamento de Contrataciones, las causales de rechazo de una propuesta son:

- 1- En el Acto de Apertura:
 - a) Falta de garantía en los términos del artículo 7 del Capítulo II: Cláusulas Particulares del presente Pliego de Bases y Condiciones.
 - b) Falta de firma del proponente en la documentación.
- 2- Con posterioridad al Acto de Apertura:
 - a) No presentación del sellado de Ley.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

- b) Toda enmienda o raspadura que no esté debidamente salvada por el oferente.
- c) Póliza de Seguro de Caución en concepto de Garantía de Mantenimiento de Oferta insuficiente o que no sea subsanado en el término que establezca el funcionario competente.
- d) Cuando se encuentren condiciones que se aparten de las Cláusulas Generales o Particulares de los Pliegos otorgados.
- e) Cuando no contesten las aclaraciones requeridas por el E.P.E.N. en los plazos otorgados.
- f) Cuando no cumplan con las formalidades específicas de la contratación.

7- PREADJUDICACIÓN

La Comisión Asesora de Preadjudicación constatará que la documentación contenida en el sobre cumpla con lo exigido por el presente Pliego y emitirá dictamen fundado sobre las ofertas declaradas inadmisibles, las aceptadas y las que fueran rechazadas o desestimadas, el cual quedará plasmado en el Acta de Preadjudicación. La preadjudicación deberá recaer en la oferta que mejor contemple la calidad y el precio en relación a la satisfacción de las necesidades que originaron el pedido de contratación, teniendo en cuenta los principios del Artículo 63° de la Ley N° 2141, y deberá contener los fundamentos tenidos en cuenta para la evaluación de las ofertas. Determinada la preadjudicación, se la dará a conocer a los proponentes junto con los cuadros comparativos, para lo cual tendrán la oportunidad de formular observaciones a la misma en el término de tres (3) días hábiles.

8- ADJUDICACIÓN

La adjudicación se efectuará a favor de la(s) oferta(s) más conveniente(s) a los intereses del Estado Provincial y que cumpla(n) con la calidad y precio en relación a la satisfacción de las necesidades que originaron el pedido de contratación.

Mejora de precios: en caso de empate entre dos o más empresas se llamará a mejora de precios entre ellas. Se fijará día y hora de la nueva presentación, y la oferta se entregará en sobre cerrado. En caso de persistir el empate se realizará un sorteo en presencia de los oferentes.

A estos efectos, se tendrá en cuenta lo establecido en el Artículo 48° del Reglamento de Contrataciones.

Seleccionada la oferta más ventajosa, procederá a la adjudicación de los objetos licitados, la que será notificada mediante una Orden de Compra, en un todo de acuerdo a las cláusulas establecidas en el presente pliego de bases y condiciones.

El E.P.E.N. previo a la adjudicación podrá aumentar o disminuir el total a adjudicar en un veinte por ciento (20%).

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

9- DOMICILIO Y JURISDICCIÓN

Los oferentes deberán fijar su domicilio real y legal, siendo requisito indispensable que este último lo sea en la Provincia del Neuquén.

Para cualquier divergencia y/o interpretación que pudiera suscitarse en la aplicación del presente acto, deberán respetarse las normas de procedimiento administrativo, sin perjuicio de lo cual las partes expresamente acuerdan someterse a la jurisdicción contencioso administrativa del Tribunal Superior de Justicia de la Provincia del Neuquén.

10- CERTIFICACIONES

- a) Será requisito obligatorio que los Oferentes presenten los Certificados que acrediten su inclusión en el Padrón de Proveedores de la Provincia, bajo pena de tenerlo por desistido en caso de que no regularice su situación antes de la Preselección de Ofertas.
- b) Será requisito obligatorio del oferente no poseer obligaciones fiscales e impositivas en mora con el Fisco Provincial, requerido por el Artículo 88° inciso d) del Reglamento de Contrataciones. El mismo será verificado por el Servicio Administrativo Financiero o el Sector encargado de las Contrataciones de los Organismos actuantes.
Una vez realizado el proceso de verificación y si se detectase la existencia de deuda, se notificará al interesado a efectos de que regularice su situación ante la Dirección Provincial de Rentas, para lo cual se le otorgará un plazo de dos (2) días hábiles, contados desde el momento de su notificación fehaciente de parte del Organismo actuante.
La falta de regularización de la situación impositiva por parte de los oferentes en el plazo otorgado dará lugar a tenerlo por desistido y le serán de aplicación las penalidades estipuladas en el Artículo 71° inciso 1) del Reglamento de Contrataciones, lo cual no obsta a la aplicación de las sanciones establecidas en el Artículo 89° del mismo plexo legal.
- c) A efectos de la aplicación de lo establecido por el Régimen de Promoción de las Actividades Económicas para la adquisición de bienes y la contratación de obras y servicios en la provincia del Neuquén, Ley N° 2.683, los oferentes deberán acompañar al momento de la apertura de propuestas, copia de los Certificados de "PRODUCTO NEUQUINO" y "DE CALIDAD" (de corresponder), emitidos por el Centro Pyme y los organismos certificantes, respectivamente. El incumplimiento de la obligación que impone la presente cláusula implica la pérdida del beneficio que correspondiente.

11- DE LAS CONSULTAS

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

El organismo que contrata tiene a disposición de los interesados para consulta, en los horarios habituales de labor, las disposiciones legales que son pertinentes.

Los interesados que necesiten **aclaraciones técnicas** del elemento a cotizar que compone el presente llamado, deberán plantear por escrito sus consultas al Área Compras y Contrataciones al siguiente correo electrónico: compras@epen.gov.ar.

Las consultas serán contestadas de igual forma haciendo extensivas las respuestas a todos los interesados a cotizar.

NO VÁLIDO
PARA COTIZAR

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

CAPÍTULO II: CLÁUSULAS PARTICULARES

1- RÉGIMEN LEGAL COMPLEMENTARIO

El presente documento, conjuntamente con las aclaraciones que pudiera emitir el E.P.E.N., establece los derechos y obligaciones de los oferentes de la presente licitación y de quien resultara adjudicatario de los bienes licitados.

2- LUGAR Y FECHA DE LA APERTURA

El acto de apertura de sobres se realizará en las oficinas del Área Compras y Contrataciones, sitas en calle La Rioja N° 385 de la ciudad de Neuquén, el día 22/09/2026 a las 10:00 horas.

3- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

La Gerencia de Transporte solicita la sustitución de los relés de sobrecorriente para los set de Andacollo y Piedra del Aguila.

4- EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

En caso que se decida dejar sin efecto la presente Licitación Pública, la Póliza de Seguro de Caución entregada como garantía de oferta se pondrá a disposición del oferente en el Área Tesorería o Área Compras y Contrataciones, sita en calle La Rioja N° 385 de la Ciudad de Neuquén.

5- FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

- a) Las propuestas serán presentadas en Mesa de Entradas del EPEN, sita en La Rioja N° 385 de la Ciudad de Neuquén (CP. 8300) en sobre cerrado, hasta la hora de apertura de sobres, en el que se consignará:

Ente Provincial de Energía del Neuquén (E.P.E.N.)
Expediente N° EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente
EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026
Licitación Pública N° 31/2026
Apertura de Sobre: 22/09/2026 a las 10:00 horas

Se deja constancia que la hora prevista para la iniciación del acto pone fin al proceso de recepción de propuestas, aun cuando el acto no hubiere comenzado fácticamente.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

- b) Las propuestas deberán ser preferentemente redactadas en computadora (formato digital), impresas y rubricadas en todas sus fojas por el proponente. Podrán ser presentadas en formularios del licitante, en cuyo caso se deberá guardar las formalidades especificadas para el formulario oficial cruzando con la leyenda "SE COTIZA EN HOJA SEPARADA" y rubricada al pie en cada una de sus hojas.

6- CONTENIDO DE LA OFERTA

- a) No será admisible la oferta condicionada, es decir, que establezca condiciones distintas a las determinadas por este Pliego de Bases y Condiciones para esta operación.
- b) Necesariamente se deberá cotizar por precio unitario y por el total del renglón en número y por el total general en número y letras. No se aceptarán ofertas "Alternativas o Suplementarias" en aquellos casos en que no se coticen la oferta "Básica o Principal" ajustada a la base.
- c) Las cotizaciones deberán efectuarse sin IVA, el cual deberá ser informado por separado y se deberá consignar la alícuota correspondiente.
- d) Las propuestas expresadas en moneda extranjera se convertirán a pesos argentinos al cambio oficial del día de la apertura de la licitación, según lo establecido en el Artículo 43° del Decreto N° 2758/95.
- e) El oferente podrá formular propuestas por el total o bien, por parte de lo licitado, como así también por parte de un renglón.
- f) La oferta deberá ser presentada sin raspaduras ni enmiendas, cualquiera que se produzca será salvada con la firma y sello del proponente.
- g) Cada hoja original deberá ser sellada conforme lo que determina el Código Fiscal y la Ley Impositiva de la Provincia. El enlace para realizar el pago online es <https://rentasneuquenweb.gob.ar/nqn/SCF/tasas.php> y en el campo "Organismo" corresponde la siguiente opción:
 - Organismo 71 - Administración Pública en Gral. - Administración Pública en Gral.
- h) En caso de ser considerado indispensable, se requerirá la presentación de muestras, con indicación de cantidad, tamaño, etc. En casos especiales podrá indicarse la consulta de una muestra patrón, existente en el E.P.E.N., expresándose lugar, día y hora en que podrá ser vista.

7- GARANTÍA DE OFERTA

Toda oferta deberá ser "garantizada" con una PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN, equivalente al diez por ciento (10%) del total de la oferta (con impuestos incluidos). Tratándose de personas de existencia ideal o sociedades, la garantía deberá estar suscripta por quienes tengan en uso la firma social y/o poder suficiente para ello.

En todos los casos deberá incorporarse obligatoriamente copia de la póliza dentro del sobre oferta indefectiblemente para considerarse válida.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

De presentarse "ofertas alternativas", se deberá afianzar la oferta mayor.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° del Decreto N° 2758/95 Anexo II, Reglamento de Contrataciones, en los casos en que la póliza se efectúe en moneda extranjera, *"el importe de la garantía se convertirá en moneda de curso legal calculado en base al tipo de cambio comprador vigente al día anterior a aquel en que se extienda"*

La Póliza de Seguro de Caución presentada como garantía de oferta, conforme la presente cláusula, se convertirá en garantía de cumplimiento contractual para quien/quienes resulte/n adjudicado/s.-

Previo a la contratación directa o adjudicación de una propuesta, cuyo monto exceda del indicado en el artículo 64° inciso 1) de la Ley de Administración Financiera y Control N° 2141 y sus Decretos modificatorios, se intimará al preadjudicatario para que dentro de los cinco días -término que se adicionará al plazo de mantenimiento de oferta- constituya a favor del Ente Provincial de Energía del Neuquén una garantía de ejecución del contrato igual o superior al quince por ciento (15%) de la adjudicación, como sustitución de la garantía de mantenimiento de oferta.

Los documentos pueden ser suscriptos mediante cuatro (4) tipos de firmas: 1.- Firma Ológrafa, 2.- Firma Facsímil, 3.- Firma Electrónica o 4.- Firma Digital. Para cada caso se indica lo siguiente:

1.- Firma Ológrafa: si la firma utilizada fuera ológrafa, deberá acompañarse Certificación Notarial o de la autoridad administrativa. En dicha certificación debe identificarse el documento en el cual la firma está inserta (por ej.: número de póliza y cantidad de fojas).

2.- Firma Facsímil: cuando la firma facsímil esté inserta en una póliza, en tal documento deberá incluirse la leyenda: *"la presente póliza se suscribe mediante firma facsimilar conforme lo previsto en el punto 7.8 del Reglamento General de la Actividad Aseguradora"*.

De igual modo, debe certificarse la firma a través de escribano público, quien en su actuación Notarial deberá dejar establecido que la misma es facsímil y pertenece al firmante.

3.- Firma Electrónica: debe consignarse mediante certificación notarial que la misma es ELECTRÓNICA y que pertenece al firmante.

4.- Firma Digital: cuando la póliza sea firmada mediante este mecanismo, deberá remitirse el documento con Código QR o link web con el fin de validar el mismo.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

Además, será requisito *sine qua non*, la remisión del archivo original al correo electrónico compras@epen.gov.ar con el fin de verificar la vigencia del certificado al momento de emitirse la firma.

EN TODOS LOS CASOS en los que se presente un documento suscripto mediante alguna de las formas descriptas, deberá acompañarse el instrumento que acredite que el firmante posee las atribuciones y facultades suficientes para obligar a la sociedad o persona jurídica que representa.

8- DOCUMENTACIÓN QUE DEBE INTEGRAR LA PROPUESTA

- Pliego de Bases y Condiciones de la presente operación, firmadas en todas sus fojas por quien tenga poder para hacerlo, con aclaración de firma.
- La oferta en Pliego firmada de manera ológrafa (firma tradicional manuscrita), con aclaración de firma.
- En caso de presentar la oferta en formato impreso doble faz, la firma y aclaración del oferente consignados en el anverso de cualquier foja de la propuesta, implicará la plena conformidad, aceptación y validez de la totalidad del contenido expresado tanto en el anverso como en el reverso de dicho folio.
- Constancia de pago de sellado de Ley por cada foja presentada dentro del sobre-oferta (Boleta y comprobante de pago).
- Declaración jurada donde se fije domicilio real y legal y teléfono de contacto y correo electrónico para notificaciones, conforme modelo incorporado como Anexo I.
- Garantía de oferta conforme consta en el Artículo 7 del CAPÍTULO II: CLÁUSULAS PARTICULARES.
- En caso de sociedades, fotocopia de acta constitutiva de la sociedad y acta de distribución de cargos.
- Fotocopia del poder otorgado por ante Escribano Público para suscribir documentos de licitaciones, en los casos de sociedades anónimas, cuando no actúe el representante legal de la sociedad o el titular de la firma unipersonal. Dicho poder deberá tener la certificación actuarial de las copias como que **"es copia del original"**.
- Declaración jurada donde el proponente acepta que todas las comunicaciones a realizarse y transmitidas a través del servicio de fax y/o correo electrónico constituyen notificación fehaciente de las mismas y la orden para cumplir el compromiso contraído en la forma, fecha, plazos, lugar y demás especificaciones establecidas en la documentación que integra el contrato, conforme modelo incorporado como Anexo I.
- Constancias de inscripción ante los organismos impositivos, nacionales y provinciales, según las normas vigentes y la de exclusión en caso de corresponder, debidamente suscriptas por el oferente y/o su representante legal, agregando la Planilla que se adjunta como Anexo II.
- Declaración jurada informando las reclamaciones administrativas y/o judiciales que se tenga con la Provincia y el estado de situación de las

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

mismas, caso contrario no será considerada su propuesta, conforme consta en modelo incorporado como Anexo III. Se deberá acompañar las fotocopias de las constancias de inscripción según normas vigentes y la de exclusión en caso de corresponder, firmadas por el responsable de la firma.

9- RECHAZO DE OFERTAS

Será conforme lo dispuesto en el Artículo 6 del CAPÍTULO I: CLÁUSULAS GENERALES.

10- TÉRMINOS SUPLETORIOS

Respecto a la totalidad de los requisitos formales cuyo incumplimiento no es causal de rechazo automático de las propuestas, se establece que la omisión de dichos requisitos podrá ser suplida dentro del término del plazo que el organismo establezca en el comunicado el pedido de cumplimiento de documentación faltante, transcurrido el cual sin que la omisión haya sido subsanada, y sin necesidad de notificación previa, la Administración podrá disponer el rechazo de la propuesta.

11- SANCIONES Y PENALIDADES

Serán de aplicación las sanciones y penalidades dispuestas en la Ley de Administración Financiera y de Control N° 2141 y su Decreto Reglamentario N° 2758/95.-

12- CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las Órdenes de Compras serán consideradas cumplidas, a la finalización de la totalidad de las entregas de la mercadería o del respectivo servicio contratado.

13- PLAZOS

A. DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

El plazo de mantenimiento de oferta será de sesenta (60) días corridos contando a partir de la fecha del acto de apertura.

Para el supuesto de ampliación de plazo, en caso que no pudieren resolver las adjudicaciones dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas, el E.P.E.N. deberá solicitar un nuevo término de mantenimiento dejando constancia de las actuaciones. La falta de contestación de los Oferentes al respecto comportará su desistimiento.

El plazo de mantenimiento de oferta finalizará con la efectiva comunicación de la Disposición y/o Resolución de adjudicación. Posteriormente se procederá a comunicar la correspondiente Orden de Compra a la empresa adjudicataria.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

B. DE ENTREGA DE MATERIALES / PRODUCTOS

El plazo de entrega para los renglones adjudicados no deberá exceder los ciento ochenta (180) días corridos, contados a partir de la comunicación de la orden de compras.

El lugar de entrega será en el Depósito EPEN Zapala, sito en calle Av. Houssay N.º 1440 de dicha localidad, **en el horario de 08:00 a 14:00 horas**.

Se deberá dar aviso de la entrega de la mercadería cuarenta y ocho (48) horas antes del despacho de la misma. La comunicación deberá realizarse al Área Administración de Materiales mediante correo electrónico (admdemateriales@epen.gov.ar) o al siguiente teléfono celular: (2942) 15595468.

Los gastos y logística de flete, acarreo, descarga y estibaje correrán a cuenta del proveedor. **El EPEN NO** dispone de personal ni maquinaria para llevar a cabo la **descarga de materiales**.

Todas las solicitudes de ampliación de plazo de entrega deberán ser presentadas en tiempo y forma en original en el Área Compras y Contrataciones, sita en calle La Rioja 385 de la Ciudad de Neuquén, indicando Número de Orden de Compra, plazo de ampliación solicitado y fundamentación de la solicitud. NO SE DARA CURSO a solicitudes que no sean recepcionadas de conformidad a lo establecido en el presente artículo.

Las penalidades establecidas en el Artículo 71º, del Reglamento de Contrataciones no serán aplicadas cuando el incumplimiento de la obligación obedezca a causa de fuerza mayor o casos fortuitos debidamente comprobados y aceptados por la autoridad competente del Organismo. Dichas razones deberán ser puestas en conocimiento dentro del término de OCHO (8) DIAS de producirse, acompañándose documentación probatoria de los hechos que se alegan. Si el vencimiento fijado para el cumplimiento de la obligación fuera inferior a dicho plazo, la comunicación referida deberá efectuarse antes de las VEINTICUATRO (24) HORAS DEL VENCIMIENTO. Transcurridos esos términos, quedará extinguido todo derecho al respecto.

14- CONDICIONES DE PAGO

El medio de pago a utilizar será la acreditación en cuentas a la vista de los proveedores. Deberá presentar copia certificada del Número de CBU.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

Las condiciones de pago serán en PESOS ARGENTINOS a los TREINTA (30) DIAS a partir de la fecha de presentación de la factura o fecha de la recepción del servicio o mercadería, lo último que se produzca.-

15- FACTURACIÓN

A efectos de la tramitación del pago, el proveedor deberá presentar en Mesa de Entradas del Sector Gestión de Proveedores, sito en La Rioja N° 385 de la ciudad de Neuquén (CP 8300), o mediante correo electrónico (gestionproveedores@epen.gov.ar) su Factura, junto con:

- a) Copia de remito, certificaciones de servicio y/o órdenes de trabajo, conformada por el sector pertinente del EPEN
- b) Solo para el pago de la primera factura: original de la constancia de pago del impuesto de sellos o autoliquidación emitida en la página web de Rentas de la Provincia del Neuquén junto a la constancia de pago VEP.

Cada Factura deberá:

- a) Ser expresada en Pesos Argentinos.
- b) Expresar condición frente al IVA del EPEN: Responsable Inscripto.
- c) Expresar condición de venta/pago: Cuenta Corriente.
- d) Respetar los valores adjudicados mediante Orden de Compra.
- e) La facturación podrá ser parcial en virtud de la entrega y/o prestación de servicio, la cual deberá respaldarse con la documentación correspondiente.

Toda facturación de proveedores, que presente discrepancias con los términos y condiciones de la contratación, será devuelta en forma inmediata al emisor, careciendo de validez la fecha de presentación de la misma, como fecha base para la determinación del día de pago.

A TODOS LOS EFECTOS LEGALES, EL PRESENTE PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES FORMA PARTE DEL CONTRATO.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

ANEXO I**DECLARACION JURADA DE DOMICILIO REAL, LEGAL, TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO
PARA NOTIFICACIONES**

Por la presente DECLARO BAJO JURAMENTO domicilio REAL en calle _____ N° _____, Dpto. / Oficina _____, de la ciudad de _____, en la Provincia de _____ y domicilio LEGAL en calle _____ N° _____, Dpto. / Oficina _____, de la ciudad de _____, en la Provincia del Neuquén.-

Asimismo, DECLARO BAJO JURAMENTO que aceptamos que todas las comunicaciones a realizarse y transmitidas a través del correo electrónico informado a continuación constituyen notificación fehaciente de las mismas y la orden para cumplir el compromiso contraído en la forma, fecha, plazos, lugar y demás especificaciones establecidas en la documentación que integra el contrato. El momento de la comunicación del correo electrónico, hará correr el plazo de aquello que le fuera notificado por este medio, independientemente de la fecha de lectura del mismo.

Número de teléfono: (_____) _____

Correo electrónico: _____

Atentamente.

Firma: _____

Carácter en que firma: _____

Nombre y Apellido: _____

D.N.I.: _____

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

ANEXO II**DECLARACION JURADA DE SITUACION IMPOSITIVA**

		dede 2026	
Señores.: ENTE PROVINCIAL DE ENERGIA DEL NEUQUEN			
Mediante la presente, y en respuesta a vuestra solicitud, informamos a Uds. nuestra situación Impositiva:			
DATOS DEL PROVEEDOR:			
Apellido y Nombre o Razón Social:			
Localidad:Cod.Postal:.....Pcia:.....Email:.....			
I) IMPUESTO SOBRE LOS INGRESOS BRUTOS:			
o			
(Rogamos adjuntar copia del Form. CP01 o CM01)		☐	Nro. de Inscripción
* No Contribuyente		☐	
* Exento		☐	
(En caso de ser no contribuyente o exento, citar Norma Legal correspondiente)			
b) Regimen de Tributación : (tachar lo que no corresponda)			
* Convenio Multilateral Regimen General	☐	SI	NO
* Suscripto en la Pcia. del Neuquén :	☐	SI	NO
* Agente de Retención o Percepción en Nqn. (Adj.Fotocopia Resoluc.)	☐	SI	NO
II) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO:			
Nro. de C.U.I.T. (Adjuntar Constancia de Inscripción o Form. 576)			
Responsable Inscripto	☐		
Responsable No Inscriptos	☐		
Exento o No Alcanzado	☐		
Responsable Monotributo	☐		
III) AGENTES DE RETENCION: (tachar lo que no corresponda)			
* I.V.A. (R.G. AFIP N° 018)	☐	SI	NO
* GANANCIAS (R.G. N° 830)	☐	SI	NO
(En caso de ser Agente de Retención, deberá adjuntar Fotocopia de la publicación en el Boletín Oficial y de corresponder Certificado de Exclusión Parcial o Total)			
IV) De encontrarse dentro de algún Regimen Especial, adjuntar copia de la correspondiente Norma Legal (R.G. N° 4052 - Contribuciones Patronales Etc.).-			
MANIFESTAMOS QUE EL PRESENTE FORMULARIO HA SIDO CONFECCIONADO SIN OMITIR O FALSEAR DATO ALGUNO.			
Firma:			
Aclaración:			

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

ANEXO III

DECLARACION JURADA DE RECLAMACIONES ADMINISTRATIVAS

Por la presente, DECLARO BAJO JURAMENTO que ésta razón social no posee reclamaciones administrativas y/o judiciales con la Provincia del Neuquén.

Atentamente.-

Firma: _____

Carácter en que firma: _____

Nombre y Apellido: _____

D.N.I.: _____

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

NOTA ACLARATORIA PÓLIZAS

En todos los casos en que la Garantía de Mantenimiento de Oferta se constituya mediante PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCION, la misma deberá encontrarse aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación consignando el número de Resolución o proveído respectivo, reunir todos los recaudos previstos en el Pliego de Bases y Condiciones, y además los siguientes requisitos:

- Fecha de Emisión anterior al acto de apertura;
- Fecha de Vigencia desde el acto de apertura o anterior;
- Asegurado: ENTE PROVINCIAL DE ENERGIA DEL NEUQUEN, CUIT N° 30-99925008-0, con domicilio en calle RIOJA N°385 de la Ciudad de Neuquén, Provincia del Neuquén.
- Constitución de domicilio contractual en la ciudad de Neuquén por parte de la compañía aseguradora;
- Constancia que la Aseguradora renuncia a exigir la intimación judicial y extrajudicial del pago al Tomador, previa a la configuración del siniestro, constituyéndose en fiadora lisa, llana y solidaria, con renuncia expresa a los beneficios de división y excusión.
- Certificación notarial de la firma del representante de la Aseguradora, la que deberá indicar en que carácter suscribe la póliza de caución y en base a que instrumentos. Dicha certificación deberá consignar e individualizar expresamente el número de póliza y cada anexo cuya firma se certifica. En su defecto, el escribano que certifica la firma de la póliza y cada uno de sus anexos deberá consignar en el cuerpo de éstos el número de actuación notarial donde consta la certificación de firma.

En todos los casos de certificaciones de firma de extraña jurisdicción, deberá adjuntarse también la correspondiente Legalización de la firma del escribano.

Cuando la Póliza de Seguro de Caución fuere digital o electrónica, INDEFECTIBLEMENTE deberá remitirse dentro de las VEINTICUATRO (24) horas del Acto de Apertura de Ofertas el archivo PDF original a la casilla electrónica compras@epen.gov.ar, conjuntamente con las respectivas certificaciones y legalizaciones notariales, cada uno de ellos en forma separada e independiente. En el "Asunto" se consignara el número de Licitación Pública y nombre de la oferente anteponiendo las siglas GMO, GEC, GAF según se trate de Garantía de Mantenimiento de Oferta, de Ejecución de Contrato o de Anticipo Financiero (ej., GMO -Lic. Pública

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Corresponde Expediente EX-2026-02101283- -NEU-EPEN en referencia al expediente EPEN N° 9130-40834 alcance 000 del año 2026 - Licitación Pública N° 31/2026- "RECAMBIO DE PROTECCIONES PARA SET- ANDACOLLO Y PIEDRA DEL AGUILA"

N° ____/2_ - RAZON SOCIAL S.R.L.). En estos supuestos, las certificaciones notariales de firma deberán consignar que la firma que certifican es electrónica o digital.

La firma facsímil solo será aceptada en aquellos supuestos previstos legalmente y bajo el cumplimiento de los recaudos establecidos por la regulación específica. Cuando la firma facsímil esté inserta en una póliza, en tal documento deberá incluirse la leyenda: "la presente póliza se suscribe mediante firma facsimilar conforme lo previsto en el punto 7.8 del Reglamento General de la Actividad Aseguradora". De igual modo, debe certificarse la firma a través de escribano público, quien en su actuación Notarial deberá dejar establecido que la misma es facsímil y pertenece al firmante, y observar los recaudos de certificación establecidos precedentemente.-

NO VÁLIDO
PARA COTIZAR



Provincia del Neuquén
2026 - 20° aniversario de la reforma de la Constitución de la Provincia del Neuquén

Hoja Adicional de Firmas

Número:

Referencia: Pliego de Bases y Condiciones -EX-2026-02101283-NEU-EPEN

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 55 pagina/s.

NO VÁLIDO
PARA COTIZAR