

**TERMINOS DE REFERENCIA**  
**SERVICIO DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE POZOS A TIERRA – CAMBIO DE**  
**TABLEROS ELECTRICOS E INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS Y DIFERENCIALES**  
**PARA LOS CAJEROS ATM QUE CONFORMAN LA MR II TRUJILLO**

**1. AREA USUARIA**

Sección Servicios Generales-MR II Trujillo.

**2. OBJETO DE LA CONTRATACION**

Servicio de Construcción y Mantenimiento de pozos a tierra, cambio de cables eléctricos, tableros eléctricos e Interruptores Termomagnéticos y diferenciales para los diferentes Cajeros de la red del Banco de la Nación, que conforman la Macro Región II Trujillo.

**3. FINALIDAD PUBLICA**

La finalidad de este requerimiento es salvaguardar la seguridad eléctrica que estipulan las normas, ofreciendo un sistema protección a los clientes internos y externos de la agencia, por ende, de los bienes, y la continuidad de negocio e imagen del Banco de la Nación.

**4. ANTECEDENTES**

Mediante correo electrónico de fecha 29 de julio del 2025, enviado por la Macro Región II Trujillo, solicita apoyo de la Sección Servicios Generales, debido a que los cajeros ATM ubicados en diversos puntos de la ciudad de Trujillo, no cuentan con sistema de protección (PAT) y mantenimiento de Pozos a Tierra, en la visita técnica realizada del 07/08/2025 al 09/08/2025, por la Sección Servicios Generales, se realizaron pruebas eléctricas encontrando voltajes elevados en los cajeros, así como el cambio de tableros eléctricos antiguos con Interruptores térmicos de engrampe, cambio de cables tipo THW antiguos originando falso contacto, afectando el normal funcionamiento al traer graves consecuencias a los circuitos electrónicos que pueden afectar las tarjetas electrónicas internas de cada ATM.

Por lo expuesto, se elaborará el presente documento a fin de que se gestione los trámites de contratación del servicio.

**5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION**

Realizar el servicio de construcción de 02 pozos a tierra (PAT) que serán construidos en los diferentes Cajero Automáticos (ATM) y mantenimiento de 03 pozos a tierra, se efectuará el cambio de cables y tableros eléctricos, cambio de Interruptores Termomagnéticos y Diferenciales, que conforman la red del Banco de la Nación de la Macro Región II Trujillo del Banco de la Nación, a fin de garantizar las condiciones operativas de las mismas y salvaguardar la seguridad e integridad de las personas, para salvaguardar la continuidad de negocio, en beneficio de los usuarios y clientes.

Asimismo, contar con una asistencia técnica que garantice el buen funcionamiento de los sistemas de puesta a tierra que pertenece cada cajero.

Garantizar la ejecución de labores básicas de mantenimiento y registro de parámetros mecánicos y eléctricos de funcionamiento de estas instalaciones.

**6. PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL – POI**

La contratación está vinculada con el Objetivo Operativo No 15: Estabilidad Operativa.



## 7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

### 7.1. DESCRIPCIÓN

Servicio de cableado, construcción y mantenimiento de pozos a tierra de los diferentes cajeros ATM que dependen de la Agencia 1 Trujillo, Cambio de tableros eléctricos, Interruptores Termomagnéticos y Diferenciales.

### 7.2. ACTIVIDADES

Para realizar el servicio se debe ejecutar los siguientes trabajos.

#### 7.2.1. CONSTRUCCION DE 02 DE POZOS A TIERRA

En las siguientes direcciones:

Univ. Nacional de Trujillo ATM N° 1916	Av. Juan Pablo S/N-Trujillo
Municipalidad de Virú ATM N. 1295	Jr. Independencia N.-510 Viru-Trujillo

#### 7.2.2. MANTENIMIENTO DE 03 POZOS A TIERRA

El mantenimiento preventivo se realizará en las siguientes direcciones.

Municipalidad de Chao ATM N° 2201	Calle Cesar Vallejo N.-380 Chao-Trujillo
Comisaria de la Mujer ATM 1999-1950	Av. Manuel Vera Enriquez N.-322-Trujillo
Corte Superior de justicia de la libertad	Jr. Pizarro N.-544-Trujillo

A continuación, se detalla los trabajos a realizar:

### CONSTRUCCIÓN

La construcción de un pozo de puesta a tierra, se realiza cumpliendo con las normas vigentes del Código Nacional de Electricidad, de la Norma Técnica Peruana NTP 370.052 / 053 y de las licencias de construcción. La construcción de un pozo a tierra, también conocido como sistema de puesta a tierra, es un proceso esencial para garantizar la seguridad eléctrica en edificaciones y equipos. Implica cavar un pozo, enterrar un electrodo (generalmente de cobre) y conectarlo al sistema eléctrico de la propiedad. El objetivo es proporcionar una ruta segura para que la corriente eléctrica fluya a tierra en caso de fallas, protegiendo a las personas y equipos de descargas eléctricas.

Pasos para la construcción de un pozo a tierra:

#### 1. Ubicación:

Se debe elegir un lugar cercano al tablero principal o caja del medidor, preferiblemente en un jardín o patio, evitando áreas con mucho tráfico o cerca de fuentes de interferencia electromagnética como transformadores o líneas de alta tensión.

#### 2. Excavación:

Se cava un pozo de aproximadamente 3 metros de profundidad por 1 metro de diámetro, eliminando piedras, hormigón y otros materiales que puedan dificultar la conductividad.



### 3. Instalación del electrodo:

Se coloca la varilla de cobre en el centro del pozo. La varilla puede ser enterrada vertical u horizontalmente, dependiendo del tipo de pozo (vertical u horizontal).

### 4. Relleno y compactación:

El pozo se rellena con tierra de cultivo tamizada, compactando cada capa de 20 cm para asegurar una buena conductividad.

### 5. Conexión:

Se conectan los cables de tierra a la varilla utilizando conectores desmontables, y se conectan al tablero eléctrico.

### 6. Caja de registro:

Se instala una caja de registro en la parte superior del pozo para facilitar el acceso y las mediciones.

### 7. Señalización:

Se colocan dispositivos de señalización para indicar la ubicación del pozo.

Consideraciones adicionales:

#### • Materiales:

Se pueden utilizar aditivos como gel o cemento conductivo para mejorar la conductividad del suelo, especialmente en terrenos con baja calidad.

#### • Mantenimiento:

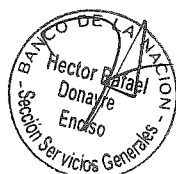
Es importante realizar mantenimiento periódico al pozo a tierra, como limpieza de la varilla, revisión de conexiones y aplicación de tratamientos químicos para mantener su eficiencia.

#### • Normativa:

Se debe cumplir con la normativa eléctrica vigente para garantizar la seguridad y correcto funcionamiento del sistema.

### PROCEDIMIENTOS PARA MANTENIMIENTO DE CADA POZO A TIERRA

- Ubicación y limpieza alrededor del pozo a tierra. Remoción de maleza y tierra que no permitan la visibilidad y acceso al mismo.
- Limpieza de la tapa y caja de registro del pozo a tierra.
- De encontrarse la caja de registro del pozo a tierra debajo del nivel del terreno, se debe realizar el relleno, nivelación y estabilización de la caja de registro hasta que quede a 0.10 m del nivel del terreno.
- Aseguramiento de la zona de trabajo.
- Inspección y registro fotográfico de las condiciones externas e internas en la que se encuentra el pozo a tierra.
- Verificar que el cable o conductor de puesta a tierra no sea menor a 16 mm<sup>2</sup> de sección.
- Efectuar las desconexiones para aislar el pozo de puesta a tierra.
- Verificar si existe la presencia de tensión entre el cable y el electrodo de puesta a tierra. Esto se realizará con un multímetro digital, entre el extremo del cable o cables que vienen desde el tablero o equipo protegido y el extremo superior de la varilla de cobre. Si existe tensión peligrosa se debe aterrar el cable o los cables a una varilla o pica provisional la que se debe hincar en el terreno.
- Realizar medición y registro inicial de los valores de resistencia de cada pozo a tierra, debe efectuar obligatoriamente el registro fotográfico de estas medidas.



- Realizar tareas básicas de mantenimiento preventivo del sistema de puesta a tierra.
- Del punto anterior, después de realizado estas se debe efectuar la medición y registro final de los valores de resistencia de cada pozo. También, debe ejecutar obligatoriamente el registro fotográfico de estas medidas.
- Reconexión del conductor o conductores con la varilla de tierra y ajuste del conector.

## TAREAS BÁSICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

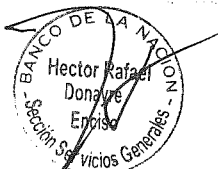
- Suministro y aplicación de 02 dosis de sales electrolíticas no corrosivas para la reducción de la resistencia óhmica de tierra en cada pozo a tierra.
- Cada una de estas dosis serán de 5 Kg y deben contener dos compuestos para la elaboración apropiada de una solución que permita el tratamiento electrolítico en un pozo a tierra, debe mantener el pH neutro para evitar la corrosión.
- A continuación, se detalla los procedimientos para la aplicación de cada dosis:

### Primera dosis

- Remoción de parcial de la tierra de cada pozo. Se debe retirar por los menos 0.60 metros de tierra, con herramientas adecuadas. Esta tierra debe ser colocada sobre materiales plásticos que impidan su mezcla con otros elementos.
- Se debe utilizar 02 baldes plásticos de 20 litros para cada compuesto de la dosis química.
- Se debe disolver el contenido del primer compuesto y verterlo al pozo a tierra y esperar hasta que su total absorción.
- Del mismo modo se debe proceder con el segundo compuesto.
- Con la ayuda de barreta metálica de 1" x 1.50 metros se deberá remover la tierra dentro del pozo para permitir su total absorción.

### Segunda dosis

- Previamente depurada, se deberá restituir completamente la tierra que fue retirada inicialmente en la concavidad del pozo.
- Se deber repetir los procedimientos indicados líneas arriba, para la aplicación de la segunda dosis.
  - Se debe limpiar y remover completamente la sulfatación existente, en electrodos, conectores, accesorios de ajuste y cables, usando lijas y cepillos metálicos.
  - Se debe cambiar de conectores en cada pozo a tierra. Estos elementos para la conexión del conductor de protección en el electrodo deben ser desmontables y de bronce fundido o de cobre de temple duro, con sistema de presión por rosca y perno del mismo material. Debe tener la capacidad para recibir como mínimo conductores de 10 mm<sup>2</sup> de sección.
  - De requerirse se realizará el cambio de tapas y cajas de los pozos a tierra que se encuentren rotos o en mal estado.
  - Asimismo, se efectuará el pintado de las tapas con pintura acrílica RAL 1026 tipo tráfico, color amarillo para la tapa y RAL 9017 tipo tráfico, color negro para el símbolo y numeración del pozo a tierra.
  - Se debe cambiar los sticker o señal de pozos a tierra que se encuentren despegados o en mal estado.
  - Limpieza y lubricación con grasa conductiva de las superficies de contacto de componentes que conforman el sistema de puesta a tierra: electrodos, conectores, accesorios de ajuste y cables.



## PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

- Prueba de continuidad del conductor de protección (a tierra). Esta deberá realizarse entre los tableros eléctricos existentes en la agencia.
- Prueba de continuidad del conductor de puesta a tierra. Esta deberá realizarse desde el pozo a tierra hasta el colector de tierra, barra de cobre electrolítico, del tablero general de la agencia.
- Prueba de continuidad del conductor de puesta a tierra. Desde el pozo a tierra hasta el colector de tierra, barra de cobre electrolítico de alta conductividad rectangular, del pararrayos de la agencia.
- Prueba de continuidad de los conductores del sistema de distribución de tierra, esta se realizará entre los pozos existentes.

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO ATM 1916- DESCONEXIÓN Y RETIRO.

### DESCRIPCIÓN:

Cambio de cableado y tablero eléctrico, Interruptores Termomagnéticos y diferenciales.

### ACTIVIDADES:

- Desinstalación de Interruptores termomagnéticos, diferenciales.
- Desinstalación de tableros eléctricos
- Pruebas de funcionamiento, para verificar la correcta operatividad.
- Desinstalación de 14 Interruptores Termomagnéticos.
- Desinstalación de 02 tableros eléctricos
- Desinstalación de cables antiguos THW
- Instalación de Interruptores Termomagnéticos y Diferenciales.
- Instalación de cableado de los circuitos eléctricos del cajero y cambio de acometida desde el medidor hasta tablero general.

### SUMINISTRO E INSTALACION DE 02 TABLEROS ELECTRICOS

Suministro e instalación de 01 tableros eléctricos para empotrar de metal, con mandil y riel tipo din para 16 polos y/o interruptores diferenciales.

Tablero eléctrico para empotrar de Plancha LAF de 2mm.

Con mandil, Abisagrado, con chapa tipo For Cerradura C103B-16.5.con luces LED de Tensión; Puerta con aterramiento LAF 2mm.

Profundidad :15 cm, deberá tener una holgura de 10 cm en el contorno.

La altura de un tablero de distribución es de 1.50 metros con respecto al debiendo cumplir la norma La norma IEC 61439-1.

**Nota.** Los tableros eléctricos deberán quedar resanado y pintado. Con su respectiva leyenda y diagrama unifilar



- Suministro de 01 Interruptor Termomagnético, trifásico de 3x40A DIN tipo riel, Disparó, magnética curva. C, tensión de empleo 220/440 VAC, con capacidad de interrupción última de 10 kA.
- Suministro de 13 Interruptores termomagnéticos monofásico 2x16A DIN capacidad de interrupción última de 05kA, disparo magnético curva C, tensión de empleo.220/440 VAC.
- Suministro de 13 diferenciales de 2x16amp 30ma Interruptores diferenciales bipolares, 25 amperios de corriente nominal, con 30 miliamperios de sensibilidad, clase AC con capacidad de detectar corrientes de fuga, a tierra del tipo sinusoidal (2x16A/30Ma.)220/440 VAC, con capacidad de interrupción última 05 kA.
- Desmontaje de tableros existentes y montaje nuevo tablero, resanando la pared y pintado del mismo.
- Cableado de todos los circuitos eléctricos con cable 3-1x10. mm NH90+1x10mm2 NH80(N) 02 rollos del medidor hasta tablero general.
- Cableado de todos los circuitos eléctricos con cable 4 mm NH90+1x4mm2 NH90(N) 02 rollos para alumbrado.
- Cableado de todos los circuitos eléctricos con cable 2.5 mm NH80+1x10mm2 NH80(N) 02 rollos, para tomacorrientes.
- Instalación de leyenda y diagrama unifilar, en material plastificado pegado en la tapa del tablero.
- Instalaciones de interruptores termo magnéticos y diferenciales.
- Realizar el peinado eléctrico de los interruptores en cada tablero.
- Observar cuidadosamente el interior del tablero para detectar la presencia de cuerpos extraños (cables sueltos, herramientas, cuerpos metálicos, trozos de cable, virutas, papel conductos, tuercas, arandelas, puentes provisionales, etc.) Trozos de aislantes sueltos que con el tiempo pudieron llegar a modificar sus características por acumulación de suciedad o humedad y convertirse en conductores. Una vez detectados y remover cuidadosamente los residuos y suciedad con la ayuda de pinceles secos y luego proceder a un aspirado. Asegurar una buena limpieza en el interior del tablero, disponer para esto de una buena iluminación en el lugar que se va a limpiar y revisar los lugares ocultos a la vista, utilizar un espejo de mango largo aislado y orientable en todas las direcciones.
- Revisión y limpieza de contactores (entrehierros) e interruptores termo magnéticos. Verificación del estado de borneras. Reajustar las borneras de conexión de los interruptores y dispositivos existentes, poniendo especial atención en cada componente que se esté reapretando para detectar si este tiene rastros de calentamiento. Si está presente algún rastro anotarlos y posteriormente desconectarlos y/o desarmarlos para definir la causa del calentamiento (hay elementos de potencia que deben ser visualizados con mayor detenimiento que los de control).
- Si hay elementos de potencia para conmutación (contactores para arranque de motores) desarmarlos y ver el estado de los platinos (contactos) así como limpiar el núcleo de la bobina de accionamiento, nunca lijar ni platinos ni núcleo, si los platinos están gastados es mejor cambiar el componente o los platinos.



## PROCEDIMIENTOS

La realización del servicio será previamente coordinada con la administración de la Agencia 1 Trujillo.

Para el inicio del servicio el contratista deberá coordinar y solicitar la autorización de ingreso correspondiente, mediante una carta escrita, a la administración de la Agencia 1 Trujillo. Esta carta deberá ser emitida con 24 horas de anticipación y detallar la relación completa del personal asignado al servicio (nombres, apellidos y N° de DNI). Asimismo, deberá adjuntarse la póliza SCTR del personal asignado.

Para el inicio del servicio el contratista deberá coordinar y solicitar la autorización de ingreso correspondiente, mediante una carta escrita, a la administración de la agencia. Esta carta deberá ser emitida con 48 horas de anticipación y detallar la relación completa del personal asignado al servicio (nombres, apellidos y N° de DNI).

La limpieza de la zona de trabajo de manchas de polvo, suciedad y pintura correrá por cuenta de la empresa contratista, esta deberá ser permanente durante el desarrollo de los trabajos.

El retiro de los materiales en desuso, desmonte y desperdicios del servicio, fuera de las instalaciones de la agencia, correrá por cuenta de la empresa contratista.

### Condiciones:

Para el desarrollo del presente servicio, es imprescindible que la empresa cuente con personal especializado:

- Con certificación profesional como técnico electricista, o técnico electro industrial, o técnico industrial.
- Constancia de capacitación en cursos de seguridad, como Riesgo eléctrico, Primeros auxilios, uso de EEP's.
- Mantener la carta de **garantía comercial por un (01) años**, es necesario advertir que debe Adjuntar carta de garantía.

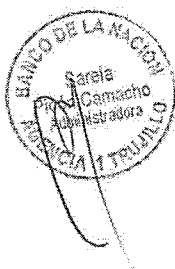
### PLAN DE TRABAJO

El proveedor debe remitir su plan de trabajo al inicio del servicio, en la cual se deberá detallar procedimientos, labores y cantidad de personal asignado.

### GARANTÍA

La Garantía, por la ejecución del servicio será de 1 año, la cual se computa a partir del día siguiente de otorgada la conformidad de servicio.

La persona natural o jurídica que brindará el servicio queda estrictamente prohibida de usar nombres o signos distintivos del Banco de la Nación para cualquier comunicación interna o externa, entendiéndose como signos distintivos palabras, lemas o frases que identifiquen al Banco, así como, imágenes, símbolo, gráficos, logotipos y sonidos.



Asimismo, la presente contratación NO se constituye como **SUJETO OBLIGADO** para presentar declaración jurada de intereses

De igual forma, según lo dispuesto en la Ley N° 31559 - Ley que crea el Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado y la Directiva N° 013-2024-CG/PREVI - Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado, se indica que este servicio NO califica como una consultoría para registrar en el Sistema de Registros para el control de contratos de consultoría del Estado – SIRICC de la Contraloría General de la República

#### 8. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL.

No corresponde.

#### 9. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS

Para la ejecución de este servicio se deberá considerar las disposiciones y lineamientos establecidos en los siguientes reglamentos, códigos y normas:

- CNE Código Nacional de Electricidad-Utilización.
- NTP Norma Técnicas Peruana
- RNE Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento.

#### 10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Los requisitos del proveedor para servicios son:

- Persona natural o jurídica, con RUC en estado activo y habido.
- Contar con RNP vigente – Registro de servicios o Consultor de obras.
- No tener impedimento para contratar con el estado, conforme a lo dispuesto el artículo N° 30 de la Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo N° 39 de su Reglamento.



#### HABILITACIÓN

No Corresponde

#### EXPERIENCIA

El proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/.20,000.00 (veinte mil y 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de contratación, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de presentación de su cotización que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Servicio de mantenimiento de pozos a tierra.

La experiencia se acreditará con copia simple de: (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por la Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

#### PERSONAL PROPUESTO.

**Coordinador (01): (INGENIERO)**



- El contratista se compromete a asignar al servicio a un coordinador exclusivo del servicio.
- La persona designada como coordinador deberá ejecutar como mínimo las siguientes funciones:
- Realizar seguimiento y control permanente en la ejecución del servicio.
- Supervisar la calidad de los trabajos y velar por la correcta ejecución del servicio.
- Coordinar la logística (mano de obra, transporte, materiales, herramientas y equipos) para el normal desarrollo del servicio.
- Ser el interlocutor entre el Banco y el contratista.
- Supervisar que el personal asignado por el contratista cumpla con su equipamiento y las condiciones mínimas exigidas al personal en el presente documento.
- El coordinador y el personal técnico asignado deberán estar debidamente identificados con fotocheck de la empresa colocado en lugar visible.

**Personal Propuesto: 01 Ingeniero Electricista y/o Mecánico Eléctrico.**

**Formación Académica**

Contar con título profesional en Ingeniería Eléctrica o Ingeniería Mecánica-Eléctrica.

**Certificación**

Acreditado con copia simple del título que acredite la formación académica requerida.

**Capacitación**

No corresponde

**Acreditación:**

No corresponde

**Experiencia:**

Experiencia general mínimo tres (03) años en el sector público y/o privado.

**Acreditación:**

La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

**Técnicos: (Mínimo dos Personas)**

La empresa contratista determinará el número de técnicos necesarios para el cumplimiento de los plazos del presente servicio, debiendo considerar como mínimo 02 técnicos.

**Formación Académica:**

Contar con Certificado o Diploma o título de Técnico en electricista o Electricidad

**Certificación u otro requisito:**

Acreditado con de constancia, diploma o título que acredite la formación académica requerida.



**Capacitación:**  
No corresponde

**Acreditación:**  
No corresponde

**Experiencia:**  
El personal técnico debe tener Experiencia general mínimo un (01) año en el sector público y/o privado.

**Acreditación:**  
La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: copia simple de contratos y su respectiva conformidad o constancias o certificados o cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

## 11. VISITA TÉCNICA.

El contratista para la presentación de su propuesta podrá efectuar una visita técnica a las instalaciones de los ATMs, donde se prestará el servicio de manera que pueda verificar y obtener información real (in situ) de las condiciones del servicio que va a prestar, con respecto a los requerimientos logísticos que debe cubrir.

Para que se brinde las facilidades de ingreso a las instalaciones se deberá remitir una carta y/o correo email a la Agencia 1 Trujillo [atrujillo@bn.com.pe](mailto:atrujillo@bn.com.pe), indicando nombres, apellidos completos y N° de DNI de la(s) persona(s) que asistirá(n), a la visita técnica.

Esta visita le permitirá establecer la cantidad y tipos de equipos, materiales y suministros que requiere y los costos que éstos involucran.

El contratista deberá conocer en detalle las condiciones del lugar (ambiente, localización) donde se prestará el servicio, por lo tanto, no podrá solicitar reconocimiento de mayores precios por desconocimiento de estas.

## 12. ENTREGABLES

El proveedor dentro del plazo de ejecución de doce (12) días calendario, debe presentar de manera física y virtual, los siguientes entregables:

- Reportes técnicos con parámetros eléctricos y mecánicos.
- Registros fotográficos con detalles de la ejecución del servicio (antes, durante y después).
- Copia de la documentación (informe técnico,).

Esta documentación debe ser entregada mediante una carta a la administración de la Agencia 1 Trujillo en archivos físicos y digitales.

Guía de entrega de los materiales, ingresados y en desuso para su internamiento de custodia.

Todos estos documentos deben estar visados por el técnico supervisor y representante de la empresa.



### 13. ÉTICA, ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO:

A la recepción del documento contractual, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del contrato menor o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Asimismo, declara no tener, ni conocer actualmente ningún conflicto de interés para la ejecución de prestaciones contratadas. Por otro lado, se compromete a informar, de manera inmediata, al área usuaria y a la Gerencia de Oficialía de Cumplimiento Normativo y Conducta de Mercado ([integridadbn@bn.com.pe](mailto:integridadbn@bn.com.pe)) en caso tome conocimiento de una situación de conflicto de interés, debiendo inhibirse inmediatamente de intervenir en las actividades que directa o indirectamente se relacionen con el conflicto de interés advertido.

En consecuencia, el CONTRATISTA se compromete –en lo que le resulte aplicable- a cumplir en todo momento con lo establecido en el Código de Ética del Banco y normas de integridad publicadas en <https://www.bn.com.pe/integridad/integridad.asp>

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

### 14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte del Banco de la Nación no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada.



## 15. SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR)

El contratista deberá contar con los siguientes seguros:

Seguro Complementario de trabajo de riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión (SCTR)

El contratista deberá contratar y mantener vigente durante el plazo de prestación del servicio la Póliza de Seguro Complementario de Trabajo De Riesgo – Salud y Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – Pensión para su personal asignado al servicio materia de la contratación

Las coberturas citadas deberán cubrir los daños contra, el cuerpo a la salud por accidente de trabajo o enfermedad o profesional que pudiera sufrir el personal a consecuencia de la prestación del servicio y se incluye pensión de sobrevivencia, pensión de invalides, muerte accidental y gastos de curación

## 16. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR.

El proveedor debe incluir el suministro de aquellos materiales, insumos menores y/o trabajos que fueran necesarios para la correcta realización del servicio, aunque no estuviesen expresamente detallados en el presente documento

## 17. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo máximo de ejecución es de **doce (12) días** calendarios, computados a partir del día siguiente hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.

## 18. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y/O CONSULTORÍA

La prestación del servicio se realizará en los ATMs descritos en los numerales 7.2.1 y 7.2.2.

## 19. FORMA DE PAGO

El pago se realiza en un solo pago, en un plazo máximo de (10) diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles; de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

Para iniciar el trámite de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, el Banco de la Nación, debe contar con la siguiente documentación:

- Carta dirigida a la Agencia 1 Trujillo, ubicado en Jirón Diego de Almagro 297 en el horario de 09:00am a 16:00horas,
- Facturas(originales)
- Copia simple de la carta de aprobación
- Acta de conformidad por el cumplimiento del servicio
- Guía de remisión de los insumos en desuso entregados, visada por Administrador Agencia 1 Trujillo de la agencia del Banco de la Nación., y por el supervisor de servicio.

## 20. RESPONSABLE DE DAR CONFORMIDAD A LA PRESTACIÓN

Según lo señalado en el Artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas:

La conformidad será otorgada por el Administrador de la Agencia 1 Trujillo o quien haga sus veces en coordinación con la Sección Servicios Generales, en un plazo máximo de (7) días calendario o desde el día siguiente de recibido el entregable o



máximo veinte (20) días en caso se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, o si se trata de consultorías, para lo cual previamente coordinará con la Sección Servicios Generales respecto la conformidad técnica que debe dar al servicio prestado, si estos están acordes a lo solicitado en los TDRS.

## 21. CONFIDENCIALIDAD

EL PROVEEDOR se obliga a guardar estricta reserva sobre toda la información relacionada con EL BANCO y que sea de su conocimiento en el curso del cumplimiento de sus prestaciones, la cual no podrá ser utilizada sin previa autorización de este último, configurándose en causal de resolución de pleno derecho el incumplimiento de la indicada obligación, sin perjuicio de la indemnización de daños y perjuicios a que hubiere lugar. En este contexto, toda la información referida a clientes, personal, contabilidad, finanzas, productos, tráfico de llamadas telefónicas, tráfico de Internet, mensajería electrónica, actividades de comercialización, planes de negocio, acuerdos y actas de directorio, técnicas de marketing, procesos, servicios, políticas de precios, estrategias, buenas prácticas, metodología de trabajo, especificaciones técnicas, hardware, software, diseños, planos, dibujos, prototipos, nombres o marcas comerciales, modelos, descubrimientos, investigaciones, desarrollos, procesos, procedimientos, propiedad intelectual, sistemas de seguridad, estructura y distribución de las oficinas, sucursales y agencias, y también toda aquella información obtenida de terceras partes para EL BANCO, se considera confidencial y está considerada como parte de la obligación de reserva absoluta que asume EL PROVEEDOR por el presente instrumento. La obligación de mantener la confidencialidad de la información subsistirá incluso luego de finalizado la contratación.

## 22. PENALIDAD

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

Las penalidades serán aplicadas según lo señalado en el artículo 119 y 120 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato menor, se aplica al proveedor una penalidad por cada día de atraso que le sea imputable.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del contrato o, de ser el caso del entregable correspondiente

En todos los casos, la penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para Bienes y Servicios F= 0.40

Una vez que se llega al monto máximo de la penalidad por mora, la entidad contratante puede optar por resolver el contrato menor.

## 23. OTRAS PENALIDADES (De corresponder)

No corresponde.



## 24. RESOLUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y Artículo N° 229 de su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Se puede resolver la contratación, en los siguientes casos:

- a. Por incumplimiento de alguna de LAS PARTES de las obligaciones asumidas en los términos de referencia, para lo cual la parte perjudicada con el incumplimiento deberá notificar a la otra parte comunicando la causal invocada.
- b. Por incumplimiento del requerimiento de presentar la Declaración Jurada de Intereses conforme a las normas aplicables, o la presentación de la Declaración Jurada de Interés con información inexacta o falsa, solo en el caso que el servicio sea prestado por persona natural con obligación de presentar declaración jurada de intereses de acuerdo con lo señalado por el área usuaria. El BANCO puede resolver la contratación cuando la penalidad aplicada excede el 10% del monto contractual.
- c. El BANCO puede resolver la contratación cuando la penalidad aplicada excede el 10% del monto contractual.
- d. De corresponder a servicios profesionales de asesoría, servicios de consultoría y servicios legales: la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.
- e. Paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- f. Por mutuo acuerdo entre el proveedor y el Banco de la Nación, previa solicitud el área usuaria.
- g. Por caso fortuito o fuerza mayor, que imposibilite al Banco de la Nación de manera definitiva continuar con la contratación.
- h. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.



## 25. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación.

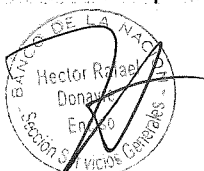
## 26. CLÁUSULA GESTION DE RIESGOS

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación



## 27. OTROS CARACTERISTICAS QUE SEAN RELEVANTES PARA LA CONTRATACIÓN

Esta contratación corresponde a la necesidad del área y se ratifica no estar dividiendo la contratación (FRACCIONANDO), para evadir la aplicación de un procedimiento de selección mayor a las 08 UIT. Asimismo, se ha verificado que el presente requerimiento NO SE ENCUENTRA PROGRAMADO en el PAC; en caso



de tratarse de una necesidad imprevista se procederá con lo dispuesto en el artículo 50° de la Ley N° 32069 y artículo 45° de su reglamento.

Se ha verificado que el objeto de contratación no se encuentra en el Listado de Bienes y Servicios Comunes (<https://www.gob.pe/8194-consultar-el-listado-de-bienes-y-servicios-comunes-lbsc>), así como en la relación de las fichas de homologación (<https://central.perucompras.gob.pe/homologacion/relacion-fichas-homologacion-aprobadas.php>).

En todo lo no previsto expresamente en el presente termino de referencia, resulta aplicable la Ley General de Contrataciones Públicas - Ley N° 32069 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.



*Sarela Picón Camacho*

FIRMA Y SELLO / ÁREA USUARIA



PROTOCOLO DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

AGENCIA		FECHA MANTENIMIENTO	
DIRECCIÓN		PERIODO	
EMPRESA A CARGO		RUC	

INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA MEDICIÓN					
EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	METODO DE MEDICIÓN
TELEREOMETRO DIGITAL					
TELEREOMETRO DIGITAL TIPO PHIZA					
MULTIMETRO DIGITAL					
PHIZA AMPERIMETRICA DIGITAL					

APLICACIONES DE POZOS A TIERRA (PAT) Y VALORES MINIMOS RECOMENDADOS							
TIPO DE SERVICIO	REQUERIDO (CNE 089-742)	CANTIDAD PAT	TIPO DE PAT	UBICACIÓN DE PAT	TIPO DE VARRILLAS	DIMENSIONES VARRILLAS	
ALTA TENSION	25 o o menos						
BAJA TENSION	25 o o menos						
COMUNICACIONES	25 o o menos						
PARARAYOS	25 o o menos						

MEDICIONES RESISTENCIA ELECTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)									
RESISTENCIA INICIAL (Ω)					RESISTENCIA FINAL (Ω)				
PAT N° 01	PAT N° 04	PAT N° 07	PAT N° 10	PAT N° 01	PAT N° 04	PAT N° 07	PAT N° 10	PAT N° 01	PAT N° 10
PAT N° 02	PAT N° 05	PAT N° 08	PAT N° 11	PAT N° 02	PAT N° 05	PAT N° 08	PAT N° 11	PAT N° 02	PAT N° 11
PAT N° 03	PAT N° 06	PAT N° 09	PAT N° 12	PAT N° 03	PAT N° 06	PAT N° 09	PAT N° 12	PAT N° 03	PAT N° 12

RESULTADO DE MEDICIONES RESISTENCIA ELECTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)															
PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC
PAT N° 01				PAT N° 04				PAT N° 07				PAT N° 10			
PAT N° 02				PAT N° 05				PAT N° 08				PAT N° 11			
PAT N° 03				PAT N° 06				PAT N° 09				PAT N° 12			

MEDICIÓN DE PRESENCIA DE VOLTAJE ENTRE CABLES Y ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PROTECCIÓN (A TIERRA) ENTRE LOS TABLEROS ELECTRICOS DE LA AGENCIA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA ENTRE EL POZO A TIERRA Y TABLERO GENERAL DE LA AGENCIA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA ENTRE EL POZO A TIERRA Y PARARAYOS	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE TIERRA ENTRE LOS POZOS A TIERRA EXISTENTES	
RESULTADO:	

ACTIVIDADES REALIZADAS:

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

REPUESTOS CAMBIADOS Y ENTREGADOS AL USUARIO:

PROFESIONAL Y TECNICO RESPONSABLE DE LA PRESTACION	CONFORMIDAD DEL USUARIO
Nombre y Firma de Técnico PROVEEDOR	Firma y sello de usuario BANCO DE LA NACION







PROTOCOLO DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

AGENCIA:	FECHA MANTENIMIENTO:
DIRECCION:	PERIODO:
EMPRESA A CARGO:	RUC:

INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA MEDICION					
EQUIPOS	MARKA	MODELO	SERIE	FECHA CALIBRACION DE EQUIPOS	METODOS DE MEDICION
TELEREOMETRO DIGITAL					
TELEREOMETRO DIGITAL TIPO PRIZA					
MULTIMETRO DIGITAL					
PRIZA AMPERIMETRICA DIGITAL					

APLICACIONES DE POZOS A TIERRA (PAT) Y VALORES MINIMOS RECOMENDADOS						
TIPO DE SERVICIO	O REQUERIDO (CNE 955-742)	CANTIDAD PAT	TIPO DE PAT	UBICACION DE PAT	TIPO DE VARILLAS	DIMENSIONES VARILLAS
MEDIA TENSION	25.0 o menos					
BAJA TENSION	25.0 o menos					
COMUNICACIONES	25.0 o menos					
PARARAYOS	25.0 o menos					

MEDICIONES RESISTENCIA ELECTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)							
RESISTENCIA INICIAL (M)				RESISTENCIA FINAL (M)			
PAT N° 01	PAT N° 04	PAT N° 07	PAT N° 10	PAT N° 01	PAT N° 04	PAT N° 07	PAT N° 10
PAT N° 02	PAT N° 05	PAT N° 08	PAT N° 11	PAT N° 02	PAT N° 05	PAT N° 08	PAT N° 11
PAT N° 03	PAT N° 06	PAT N° 09	PAT N° 12	PAT N° 03	PAT N° 06	PAT N° 09	PAT N° 12

RESULTADO DE MEDICIONES RESISTENCIA ELECTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)															
PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC
PAT N° 01				PAT N° 04				PAT N° 07				PAT N° 10			
PAT N° 02				PAT N° 05				PAT N° 08				PAT N° 11			
PAT N° 03				PAT N° 06				PAT N° 09				PAT N° 12			

MEDICION DE PRESENCIA DE VOLTAJE ENTRE CABLES Y ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PROTECCION (A TIERRA) ENTRE LOS TABLEROS ELECTRICOS DE LA AGENCIA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA ENTRE EL POZO A TIERRA Y TABLERO GENERAL DE LA AGENCIA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA ENTRE EL POZO A TIERRA Y PARARAYOS	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE TIERRA ENTRE LOS POZOS A TIERRA EXISTENTES	
RESULTADO:	

ACTIVIDADES REALIZADAS:	

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:	

REQUERIMIENTOS CAMBIADOS Y ENTREGADOS AL USUARIO:	

PROFESIONAL Y TECNICO RESPONSABLE DE LA PRESTACION		CONFORMIDAD DEL USUARIO	
Nombre y firma de Tecnico PROVEEDOR	Firma y Sello del Ingeniero PROVEEDOR	Firma y sello de usuario BANCO DE LA NACION	

