

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Órgano y/o Unidad Orgánica:	La Oficina General de Tecnología de la Información – OGTI
Actividad del POI/Acción Estratégica PEI:	AOI00015504607 Gestión de Infraestructura Tecnológica y de Comunicaciones del MIDAGRI
Denominación de la Contratación:	Servicio de Mantenimiento Correctivo de Subsistema Eléctrico (Sistema de Energía Ininterrumpida – UPS y Transformador de Aislamiento) del Centro de Procesamiento de Datos del MIDAGRI.

1. FINALIDAD PÚBLICA

La Oficina General de Tecnología de Información – OGTI del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, tiene entre sus funciones administrar eficientemente la infraestructura tecnológica del Centro de Datos de la Nueva Sede.

2. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar el Servicio de Mantenimiento Correctivo de Subsistema Eléctrico (Sistema de Energía Ininterrumpida – UPS y Transformador de Aislamiento) del Centro de Procesamiento de Datos del MIDAGRI para garantizar el correcto estado del equipamiento que se encuentran operando este.

3. ANTECEDENTES

Implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego aprobada con Resolución Directoral N°309-2015-VIVIENDA/VMCS-DGAA, en Lima 26 de junio 2015.

4. ALCANCES DEL SERVICIO

El servicio comprende del mantenimiento correctivo de dos (02) equipos de Sistema de Energía Ininterrumpida – UPS y dos (02) Transformador de Aislamiento, estos equipos son componentes del subsistema eléctrico del Centro de Procesamiento de Datos del MIDAGRI. A continuación, se describe el detalle de estos equipos:

Equipo	Marca	Modelo	Cantidad	Detalle
UPS - Sistema de Energía Ininterrumpida	SALICRU	SLC CUBE3	2	<ul style="list-style-type: none">• Sistema Redundante: N+1• Potencia: 40 Kva.• 256 unidades de baterías externas• 124 unidades de batería interna
Transformador de Aislamiento	FASETRON	BSTR50K0	2	<ul style="list-style-type: none">• Potencia: 50 Kva

Tabla 1 Detalle de los equipos del Subsistema Eléctrico del Centro de Procesamiento de Datos del MIDAGRI

4.1. Consideraciones Generales

El proveedor deberá realizar un (01) mantenimiento correctivo de los equipos detallados en la Tabla 1 sin perjudicar la continuidad eléctrica contemplando como mínimo las siguientes actividades:

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Sistema de Energía Ininterrumpida – UPS

- Cambio de doscientos cincuenta y seis (256) unidades de baterías averiadas correspondiente a los bancos de batería externos de los UPS y ciento veinticuatro (124) unidades de baterías internamente de los UPS. Estas deberán ser equivalentes con las baterías internas actuales y/o compatibles con el UPS SALICRU de Serie Nro. 0000416792 y Serie Nro. 0000417473 con las siguientes características mínimas:
 - Nro. de Celdas: 6
 - Voltaje nominal: 12V
 - Capacidad: 34-45W/Celda
 - Vida media: 3 a 5 años
- Revisión de cargador de banco de baterías
- Cambio de cargador de baterías o ajuste de voltaje de actualización del cargador de baterías (+) BUS 744 y (-) BUS 744 correspondiente al equipo UPS de serie Nro. 0000417473
- Diagnóstico del estado actual del UPS
- Limpieza interna de tarjetas electrónicas
- Verificación de operación de interruptores
- Verificación de operación de by pass
- Verificación del estado del panel y funciones
- Estado de operación de tarjeta de control
- Verificación de tarjeta de control
- Verificación de sistema de ventilación
- Revisiones de fusibles y protecciones del sistema
- Mediciones de voltajes y amperajes de entrada y salida
- Medición de voltaje de rectificador
- Medición de voltaje de entrada al by pass
- Medición de temperatura
- Medición de voltaje neutro con tierra
- Pruebas de autonomía
- Limpieza interna de baterías y mediciones
- Ajuste de terminales de las baterías
- El proveedor deberá brindar en calidad de préstamo un (01) equipo de respaldo UPS de 40Kva/40Kw a 380Vac+N 60Hz de iguales o superiores características que los actuales, el equipo de respaldo deberá estar operando por el plazo que duren los trabajos mantenimiento correctivo.
- **Plazo de instalación de un (01) equipo de respaldo UPS temporal:**
El plazo para la instalación del equipo UPS de respaldo será como máximo de cinco (05) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio. Para lo cual, se firmará un acta al finalizar la instalación del equipo de respaldo temporal.

Transformador de Aislamiento

- Revisión, evaluación de transformador aislamiento interno.
- Verificación de bobinado.
- Megado de bobinado.
- Medición de temperatura de operación con cámara termográfica.
- Medición de sus parámetros eléctricos y partes del equipo.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Ajustes de bornes de conexión eléctrica.
- Barnizado y cambio de componentes de aislamiento en laboratorio
- El proveedor deberá brindar en calidad de préstamo un (01) transformador de igual o similares características a los actuales durante el tiempo que duren los trabajos de mantenimiento correctivo, con la finalidad de no perjudicar la operatividad del Centro de Procesamiento de Datos del MIDAGRI.
- **Plazo de instalación de un (01) transformador de respaldo:**
El plazo para la instalación del **transformador de Aislamiento de respaldo** será como máximo de cinco (05) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio. Para lo cual, se firmará un acta al finalizar la instalación del equipo de respaldo temporal.

4.2. Otras consideraciones

- El servicio de mantenimiento debe comprender como mínimo lo siguiente: mano de obra, materiales, equipos y repuestos de remplazo (unidades de baterías), insumos, partes accesorios, herramientas de medición, vestimenta y herramientas de seguridad personal (EPPs) para el desarrollo del servicio, en resumen, el trabajo deberá ser presupuestado a todo costo, no debiendo existir costo adicional alguno propuesto por el proveedor.
- El proveedor deberá presentar los certificados de calibración vigente por una entidad autorizada por INACAL, de las herramientas de medición: pinza multimétrica, multímetro, telurómetro, cámara termográfica y megohmetro, para los trabajos y actividades del mantenimiento correctivo. Esta documentación deberá presentarse como máximo en cinco (05) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio, la presentación se realizará mediante correo electrónico al personal encargado de la Oficina General de Tecnología de la Información a la siguiente dirección: rmejia@midagri.gob.pe.
- El proveedor será responsable ante la entidad de los daños que pudiera ocasionar su personal en la ejecución del servicio en las instalaciones de la entidad (muebles, demás enseres de propiedad de la entidad y/o de terceros), debiendo proceder el proveedor a la reparación o reposición de estos.
- Mantener el cuidado de limpieza en el área / ambiente de trabajo donde se desarrollará el servicio durante y después del mantenimiento, soporte del equipamiento.
- Los líquidos y materiales tóxicos extraídos producto del servicio serán llevados a un lugar externo y alejado del Centro de Procesamiento de Datos para su correcto desecho y depósito por parte del proveedor.
- El proveedor asumirá los daños contra el cuerpo y la salud que pudiera sufrir su personal a consecuencia de la prestación del servicio.
- El personal del proveedor durante su permanencia en la sede deberá acatar las normas de seguridad, portar chaleco, casco, lentes y botas de seguridad.

Todas las actividades anteriores serán detalladas en un informe técnico de mantenimiento correctivo, el cual deberá ser entregado según lo indicado en el numeral 10.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

5.1. Perfil del Proveedor

- Habilitada para contratar con el estado peruano.
- Persona Natural o Jurídica con experiencia en la contratación del servicio solicitado o similares tales como: servicios de mantenimiento preventivo de UPS y/o servicio de alquiler de UPS y/o servicio de mantenimiento de banco de baterías de UPS o servicio de instalación de equipos UPS, acreditado mediante dos (02) ordenes de servicio o contratos adjuntando su respectiva conformidad y/o constancia de prestación o dos (02) comprobantes de pago con su respectiva acreditación de cancelación mediante voucher de depósito, o reporte de estado de cuenta o nota de abono, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero, con la cual se acredite fehacientemente la cancelación.

5.2. Perfil del Personal

- a. Un (01) especialista

Formación Académica:

Título Profesional en Ingeniería Eléctrico(a) o Electrónico(a) o Electromecánico y/o Bachiller en Ingeniería Eléctrico(a) o Electrónico(a) o Industrial o Computación e Informática o Sistemas o Redes y Comunicaciones.

Acreditación:

Copia del título respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Experiencia:

Experiencia mínima de cinco (05) años en implementación y/o instalación y/o mantenimiento de UPS o banco de baterías de UPS o sistemas eléctricos.

Acreditación:

La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Capacitación:

Certificado de charla y/o de capacitación de mantenimiento y/o instalación de equipos de respaldo eléctrico UPS con mínimo de veinte (20) horas lectivas.

Acreditación:

La capacitación del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple del certificado o (ii) copia simple constancias.

6. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS

NTP, CNE, NFPA, NEC y la norma IEC 60364 establece la forma en que se ha de conectar a tierra el punto neutro de la alimentación y la forma de puesta a tierra de las masas. Ello condiciona la elección de las medidas de protección para las personas y equipos contra contactos indirectos. IEC 62040-1:2017 Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) - Part 1: Seguridad y requerimientos.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

7. SEGURO

Todo personal encargado del presente servicio deberá contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR, el cual deberá remitir con la debida anticipación al correo electrónico: rmejia@midagri.gob.pe, antes del inicio de la prestación efectiva del servicio.

8. PRESTACIONES ACCESORIAS

No aplica.

9. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION

9.1. Lugar

El lugar donde se llevará a cabo la presente contratación es en la Sede del MIDAGRI, en horario a acordar con la Oficina General de Tecnología de la Información, sito en Jr. Cahuide N° 805 – Jesús María.

9.2 El plazo para la ejecución del servicio:

El plazo máximo de ejecución será de cuarenta (40) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de cumplida las siguientes condiciones:

- Firma del acta de instalación de equipos de respaldo temporales.
- Entrega de los certificados de calibración.

10. ENTREGABLES

El PROVEEDOR deberá entregar un informe técnico del mantenimiento preventivo realizado, en un plazo máximo de tres (03) días calendarios, contabilizados a partir del día siguiente de culminado el servicio, para lo cual se firmará un acta de culminación de mantenimiento preventivo.

Dicha documentación se debe presentar en la Oficina de Mesa de Partes del MIDAGRI, sito en la Jr. Cahuide N° 805, Jesús María en el horario de 08:30 hasta las 16:30 horas o a través de la Plataforma Digital de la Mesa de Partes Virtual (<https://mesadepartesdigital.midagri.gob.pe/>).

La documentación se presentará mediante una carta dirigida a la Oficina General de Tecnología de la Información.

11. CONFORMIDAD

La conformidad estará a cargo de la Oficina General de Tecnología de la Información – OGTI del MIDAGRI.

12. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Pago único, previa conformidad respectiva otorgada por la Oficina General de Tecnologías de la Información del MIDAGRI.

13. CONFIDENCIALIDAD

La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El contratado, debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

información.

Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados o recibidos por el proveedor.

14. GASTOS POR DESPLAZAMIENTO

No aplica.

15. PENALIDADES POR MORA

Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:

- En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras $F = 0.40$
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días,
 - Para bienes, servicios y consultorías: $F = 0.25$
 - Para obras: $F = 0.15$
- Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.
- Se considera justificado el retraso, cuando el proveedor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.
- Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

16. OTRAS PENALIDADES

Nro.	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Por no cumplir con el plazo para la instalación del equipo UPS de respaldo	S/ 50.00 Por cada día de retraso.	La Oficina General de Tecnología de la Información comunicará a través de un informe técnico a la Oficina de Abastecimiento
2	Por no cumplir con el plazo para la instalación del Transformador de Aislamiento de respaldo	S/ 50.00 Por cada día de retraso.	La Oficina General de Tecnología de la Información comunicará a través de un informe técnico a la Oficina de Abastecimiento
3	Por no cumplir con el plazo para la presentación de los certificados de calibración vigente por una entidad autorizada por INACAL, de las herramientas de medición.	S/ 50.00 Por cada día de retraso	La Oficina General de Tecnología de la Información comunicará a través de un informe técnico a la Oficina de Abastecimiento

Se exceptúan las atribuibles a terceros y los casos fortuitos no atribuibles al proveedor, debidamente sustentadas.

17. CLAUSULA ANTICORRUPCION

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación con el contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

18. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Todo el personal del CONTRATISTA que intervenga en la ejecución de la prestación, incluyendo en las actividades señaladas en el numeral 4 del presente requerimiento, deberán cumplir con todos los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes.

