

Pliego de Especificaciones Técnicas
Particulares (PETP)

Servicio de Mantenimiento Central
Telefónica AVAYA



Universidad Nacional de Salta
2023



Índice general

1. Memoria descriptiva	3
1.1. Tipo y Objeto del llamado	3
1.2. Ubicación	3
1.3. Descripción del proyecto	3
1.3.1. Aspectos Generales	3
1.3.2. Aspectos Específicos	4
2. Especificaciones Técnicas Particulares (PETP)	5
2.1. Mantenimiento Central Telefónica	5
2.1.1. Descripción situación existente	5
2.2. Obligaciones del contratista	6
2.3. Forma y tiempo de respuesta	6
2.4. Configuración	7
2.5. Integración con la central telefónica SIEMENS	7
2.6. Integración con la red de telefonía de Salta	7
2.7. Relevamiento Inicial	8
2.8. Mantenimiento preventivo	8
2.8.1. Tareas	8
2.8.2. Plan de Mantenimiento	9
2.9. Mantenimiento correctivo	9
2.10. Mantenimiento de instalaciones auxiliares	9
2.11. Servicio de repuestos	10
2.12. Servicio de atención telefónica	10
2.13. Visitas programadas	11
2.14. Intervenciones especiales	11
2.15. Instalaciones auxiliares	11
2.16. Supervisión del equipamiento	11



1 | Memoria descriptiva

1.1. Tipo y Objeto del llamado

La Licitación Privada motivo del presente pliego, tiene por objeto el llamado para realizar el servicio integral de mantenimiento del Sistema Telefónico marca AVAYA, MODELO IP OFFICE 500 de acuerdo a las especificaciones indicadas en el legajo técnico.

1.2. Ubicación

Las tareas se llevarán a cabo en dos áreas específicas dentro del Complejo Universitario General San Martín: la primera es el área de ingreso al complejo por la Avenida Bolivia donde se ubica parte de la Central Telefónica. La segunda área es el DataCenter, ubicado en el Edificio CIUNSa, sobre la calle interna N°3. Ambas áreas son parte de la Sede Central de la Universidad Nacional de Salta.

1.3. Descripción del proyecto

1.3.1. Aspectos Generales

- 1.3.1.1. Se debe cumplir con todo lo indicado en el presente legajo técnico, así como también con toda la normativa y legislación aplicable a nivel municipal, provincial y nacional en relación a la solicitud en cuestión, incluyendo las normativas de las prestadoras de servicios correspondientes. Además, se debe cumplir con lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo, decretos reglamentarios y sus modificatorias.
- 1.3.1.2. Es responsabilidad del proveedor suministrar los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta ejecución de cada uno de los rubros e ítems que integran el presente legajo técnico, de acuerdo con las especificaciones detalladas en la documentación adjunta. Asimismo, se debe proporcionar manuales de funcionamiento y garantías de los equipamientos especiales que se requieran.
- 1.3.1.3. Es necesario poner en marcha, habilitar y mantener en funcionamiento todo lo solicitado, incluyendo sus instalaciones y equipos, de acuerdo con su finalidad.



1.3.1.4. En caso de tener alguna consulta, duda o discrepancia en relación a la presente documentación, se debe presentar la consulta por escrito dentro de los plazos estipulados en el presente legajo.

1.3.1.5. Además, se deben llevar a cabo todas las tareas que sean necesarias para la correcta concreción de las especificadas en el presente legajo, siguiendo las reglas del buen arte.

1.3.2. Aspectos Específicos

1.3.2.1. Realizar todas las tareas indicadas en el legajo técnico.

1.3.2.2. Configuración y mantenimiento del equipo indicado.

1.3.2.3. Mantenimiento de todos los elementos y materiales necesarios para el cumplimiento del punto anterior.

1.3.2.4. Y todos los rubros e ítems especificados en la totalidad de este legajo, como las tareas que no fueran especificadas taxativamente pero que fueran requeridas para la concreción de las indicaciones.



2 | Especificaciones Técnicas Particulares (PETP)

2.1. Mantenimiento Central Telefónica

2.1.1. Descripción situación existente

A. Central Telefónica - Sala de equipos - Data Center

En la actualidad la UNSa cuenta con dos centrales telefónicas interconectadas entre si. La central SIMENES HICOM 300 y la Central AVAYA IP OFFICE 500. En las respectivas salas de equipos de la Central Telefónica se encuentran los siguientes componentes:

- 2 (dos) servidores, uno de ellos de backup.
- 2 (dos) dispositivos de entrada DDE DisDir de 30 canales cada uno, bajo el sistema CENTREX de la firma TELECOM, conectados a una unidad de control.
- 2 (dos) unidades de control, las cuales actúan como punto de control central para la gestión de la central telefónica, y se encuentran ubicadas en el rack de la central telefónica.
- 7 (siete) telulares conectados a una unidad de control.
- 6 (seis) gateways: se utilizan para conectar la central telefónica con líneas telefónicas analógicas o digitales externas. Cada gateway tiene 30 líneas, lo que sería un total de 180 líneas telefónicas analógicas.
- 445 teléfonos IP, los modelos son Avaya 1608, Avaya 9641GS, Avaya J129.
- Licencias para los dispositivos anteriores y licencias de Power Users.

B. Elementos objetos del mantenimiento

Los equipos, elementos e instalaciones mencionadas anteriormente actualmente se encuentran en producción en la infraestructura compuesta por la sala de equipos ubicada en el ingreso al predio y los servidores Avaya en el Data Center. El detalle de equipos y de las instalaciones deberá surgir de las visitas al Data Center y a la sala de equipos por parte del Contratista.



C. Mapa de Red

El detalle y especificación de la comunicación entre nodos (sala de equipos y servidores en Data Center) incluidos en el presente pliego deberá surgir de las visitas al Complejo por parte del Contratista.

D. Ubicación física del Data Center y Sala de Equipos Central Telefónica

El plano de ubicación del Data Center y la sala de equipos objetos de este documento se especifica en el Anexo Técnico I. Para más detalle deberá surgir de las visitas al Complejo por parte del Contratista.

2.2. Obligaciones del contratista

2.2.1. Garantizar la máxima disponibilidad reduciendo las caídas del servicio.

2.2.2. Extender la vida útil de los sistemas.

2.2.3. Adaptar el sistema telefónico para el control de gestión. El mantenimiento técnico integral para el sistema telefónico incluirá servicio de reparación SIETE (7) días x VEINTICUATRO (24) horas, en el domicilio de la Universidad, por personal calificado, traslado de dicho personal al lugar donde se encuentren instalados los equipos y reemplazo de las partes defectuosas con repuestos originales (de igual o superior prestación y/o tecnología en caso de haber sido discontinuados), sin que esto implique ningún cargo adicional al presupuestado.

2.2.4. Al inicio del contrato, se deberá entregar a la Inspección una nómina actualizada del personal técnico autorizado a intervenir en las tareas del servicio de mantenimiento y reparación, la cual será renovada cuando se produzcan cambios, previa autorización de la UNSa.

2.2.5. Se deberá hacer un relevamiento de cada uno de los equipos para conocer las condiciones de los mismos.

2.2.6. En el caso que se verifique que algún equipo requiera atención para ponerlo en estado operativo de funcionamiento, el Contratista tomará a su cargo está puesta a punto, para luego dar inicio al correspondiente mantenimiento.

2.3. Forma y tiempo de respuesta

2.3.1. Ante solicitudes de servicio de reparación, el tiempo de respuesta deberá ser de **DOS (2) horas**.

2.3.2. Se entiende por “**tiempo de respuesta**” el lapso transcurrido entre la comunicación al Contratista de la existencia del mal funcionamiento del (los) equipo (s) por parte del Organismo Contratante (llamada de servicio) y la llegada de personal técnico del Contratista para realizar la reparación respectiva (considerándose las horas como corridas).



2.3.3. El elemento no podrá permanecer inactivo más de **CUATRO (4) horas** a contar desde el momento en que se realizó el reclamo.

2.3.4. Si el Contratista requiriese más tiempo que el indicado precedentemente para ponerlo en estado operativo, deberá instalar un sustituto de similares características (o superior) hasta que la reparación quede concluida, brindando todo soporte para la migración de los componentes físicos y/o lógicos afectados del elemento que se reemplace (en caso de corresponder), sin que esto lleve implícito ningún gasto adicional para la Universidad.

2.4. Configuración

Se conocen como tareas de configuración, todas aquellas tareas que se realizan por pedido de los usuarios y que son resueltas mediante cambios de programación. Se incluye el control y revisión de todos los enlaces externos de cada uno de los sistemas. Entre estas tareas se incluyen:

2.4.1. Asesoramiento para configuración de clases de servicios,

2.4.2. Asesoramiento para administración del sistema de pre-atención,

2.4.3. Asesoramiento para administración de grupos de captura y configuraciones especiales.

2.5. Integración con la central telefónica SIEMENS

Mientras se completa la migración de la Central Telefónica SIEMENS HICOM 300 a la nueva Central Telefónica AVAYA, se requerirán todas las tareas necesarias para interconectar ambas centrales, como asesoramiento, configuraciones especiales, y mantenimiento de la interconexión. Esto incluye todas las configuraciones necesarias para garantizar una comunicación fluida entre las centrales. Se aclara que la migración de la central telefónica no está contemplada en el presente pliego.

2.6. Integración con la red de telefonía de Salta

Se trata de todas las tareas necesarias para interconectar la central telefónica con la red de telefonía IP de Salta. Incluye el mantenimiento de las configuraciones necesarias para establecer el vínculo, mediante los dispositivos proporcionados por Telecom, dos DDE analógicos con la central telefónica, y todas las configuraciones relacionadas con el manejo de las llamadas a través de dicho vínculo. Esto incluye el enrutamiento de las llamadas en función de la numeración de destino y el tratamiento de las llamadas entrantes y salientes, tanto para la puesta en servicio inicial como para cualquier modificación que deba realizarse durante la vigencia del contrato. En resumen, esta tarea implica asegurar la comunicación fluida y eficiente entre la central telefónica y la red de telefonía de Salta.



2.7. Relevamiento Inicial

El Contratista deberá relevar el estado general y particular de ambas Centrales Telefónicas. Es decir deberá relevar las condiciones de funcionamiento de estas y de cada uno de los componentes que las conforman. Incluyendo todo el hardware y software indicado más arriba.

Como producto dicho relevamiento el Contratista deberá entregar un informe que cuyo alcance se define en el punto: Reporte Informe Inicial. Como producto de este relevamiento el Contratista deberá determinar, y/o proponer realizar los reemplazos y actualizaciones correspondientes, de:

- 2.7.1. Licenciamiento de todo el equipamiento y software.
- 2.7.2. Partes/componentes que a juicio del Contratista no estén en condiciones operativas óptimas.
- 2.7.3. Partes/componentes que durante la vigencia del contrato entren en este EoS durante la vigencia del contrato.

2.8. Mantenimiento preventivo

Estas tareas son de carácter proactivo y se realizarán con frecuencias y horarios a acordar con el Organismo contratante. Su finalidad es detectar cuando comienzan las fallas, en las instalaciones anexas o en los canales de comunicación externos.

2.8.1. Tareas

En este grupo de tareas, podemos detallar:

- 2.8.1.1. Revisión de la disponibilidad y estado de tramas digitales.
- 2.8.1.2. Verificación y limpieza de componentes.
- 2.8.1.3. Prueba de bancos de baterías de UPS.
- 2.8.1.4. Revisiones del cableado y borneras de distribución.
- 2.8.1.5. Identificación y rotulación de borneras de distribución.
- 2.8.1.6. Prueba de facilidades (pre-atendedores, música en espera, etc.)
- 2.8.1.7. Revisión del circuito de energía eléctrica y puesta a tierra de la central. Para los equipos objeto de esta especificación, se deberá prever, como mínimo, UNA (1) visita mensual a cada una de las instalaciones. No se incluye en este ítem la limpieza regular de los teléfonos de escritorio.



2.8.2. Plan de Mantenimiento

En el plan de mantenimiento y soporte se tendrán en cuenta:

- 2.8.2.1. Revisión y corrección en la configuración de los Derechos del Usuario (User Rights) en todos los Servidores y Controls Units de la Central. Particularmente en el equipo IPO-UNSa-SRV-01.
- 2.8.2.2. Revisión y corrección en la configuración de los Códigos de discado cortos (Short Codes) en todos los dispositivos de la Central.
- 2.8.2.3. Informe de estado de situación de componentes, conexiones existentes, licencias usadas y libres.
- 2.8.2.4. Se solicitarán estrategias y alternativas de conectividad a las ya implementadas a fin de evaluar si fuera necesario un escenario distinto al de partida.
- 2.8.2.5. Asesoramiento en la configuración óptima de la red de telefonía.

2.9. Mantenimiento correctivo

Estas tareas se ejecutan ante la detección de una falla en cualquiera de los componentes. Su Resolución puede encararse mediante revisión y correcciones de la programación de la central telefónica o llevar al reemplazo del componente dañado. Entre las posibles tareas, se detallan:

- 2.9.1. Recambio de componentes de las centrales telefónicas: Ej. Gateways, Unit Controls
- 2.9.2. Diagnóstico y corrección de fallas en el cableado entre componentes de la Central
- 2.9.3. Asesoramiento sobre la revisión y reparación de teléfonos descompuestos.
- 2.9.4. Asesoramiento en el sistema de alimentación ininterrumpida.
- 2.9.5. Reparación del hardware y/o software en las computadoras de apoyo.

2.10. Mantenimiento de instalaciones auxiliares

Se incluyen en este punto todos los accesorios que no sean parte de las centrales telefónicas, pero que conformen el respectivo sistema telefónico. Siendo parte de este:

- 2.10.1. Paneles de distribución interna de la central telefónica, ordenadores, cruzadas o borneras de distribución.
- 2.10.2. Circuitos eléctricos de alimentación de la central.
- 2.10.3. Sistemas de estabilización de tensión y alimentación ininterrumpida.



2.11. Servicio de repuestos

- 2.11.1. El mantenimiento contratado deberá incluir la provisión de repuestos, partes y plaquetas que se deterioren por el uso adecuado. El Contratista será responsable de proveer todos los componentes de recambio necesarios. La Universidad Nacional de Salta no se hará cargo de la obtención de los componentes de recambio ni de los costos generados por su obtención.
- 2.11.2. En caso de falla de cualquier componente de los sistemas especificados en esta propuesta, el Contratista deberá proporcionar de inmediato una pieza de recambio para restablecer el servicio sin demora. Las piezas de repuesto deben ser de la misma marca y modelo que la pieza existente. Si el Contratista no puede cumplir con este requisito, debe proponer una alternativa compatible con el hardware y software existente, sujeta a la aprobación de la Inspección
- 2.11.3. Cualquier pieza retirada debe ser revisada y, si es reparable según el diagnóstico, el Contratista será responsable de la reparación y reinstalación. Si las reparaciones o reemplazos de piezas no pueden realizarse en el lugar de instalación, el Contratista será responsable de retirar las piezas y devolverlas, asumiendo los gastos y riesgos de transporte. Las piezas deben ser devueltas en un plazo máximo de 5 días hábiles.
- 2.11.4. El Contratista será responsable de la seguridad de los equipos y componentes que se encuentren en su poder y deberá indemnizar a la Universidad Nacional de Salta por cualquier daño que cause a los equipos y/o componentes en relación con la reparación y/o gestión de garantía. Al inicio del contrato, el Contratista deberá realizar un relevamiento de todos los componentes instalados para cotejar el inventario de la instalación. Además, deberá llevar un registro detallado de las fallas reparadas y los cambios efectuados.

2.12. Servicio de atención telefónica

El Contratista deberá contar con una mesa de ayuda instalada que le permita atender los casos reportados en modalidad 7x24. Las llamadas de servicio se podrán efectuar telefónicamente o por correo electrónico (Considerándose todas estas formas igualmente válidas) a las direcciones acordadas entre la UNSa y el Contratista.

La Inspección notificará las anomalías que se presenten, incluyendo la siguiente información:

- Fecha y hora;
- descripciones del problema;
- usuarios afectados;
- nivel de gravedad de la falla.



De este requerimiento, la UNSa recibirá un número de registro o ticket a partir del cual se efectuará el seguimiento hasta la resolución y cierre del mismo, o eventualmente se computarán los tiempos para la aplicación de penalidades.

2.13. Visitas programadas

Estas visitas tienen frecuencia fija y son programadas con anterioridad, con excepción de las Urgencias o mantenimiento correctivo. En las visitas programadas, además de realizar las tareas de mantenimiento preventivo, el personal técnico toma contacto con cada responsable de la Infraestructura Tecnológica para realizar un relevamiento de novedades producidas y nuevas necesidades.

Al terminar cada visita, el Contratista entregará un parte técnico donde constarán los equipos atendidos, los trabajos realizados y cualquier otra novedad reportada y/o atendida.

2.14. Intervenciones especiales

Ante la aparición de una falla imprevista, en caso de que la misma no pueda ser corregida en forma remota, el personal técnico se hará presente en el sitio de instalación con los materiales necesarios para diagnosticar y resolver la falla.

En aquellos casos en que la causa de la falla sea mal funcionamiento de un componente, el mismo se despachará de inmediato al lugar de instalación para proceder a su reemplazo y devolver el sistema a su estado operativo normal.

2.15. Instalaciones auxiliares

Se incluyen en este punto todos los accesorios que no son parte de las centrales. Son parte del: paneles de distribución interna de la central telefónica, ordenadores, cruzadas y/ o borneas; Sistema de estabilización de tensión y alimentación ininterrumpida.

2.16. Supervisión del equipamiento

La Inspección se reserva el derecho de realizar todas las pruebas que considere necesarias, para el control del funcionamiento de los sistemas y de las configuraciones necesarias para el correcto funcionamiento de lo existente, como así también el libre acceso a todos los compartimentos, para efectuar las inspecciones que considere conveniente.