



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RECEPCIÓN SATÉLITE

MARZO DE 2026



Navarra de Servicios y Tecnologías, S.A.

| C/ Orcoyen, s/n. 31011 Pamplona - Navarra |
| info@nasertic.es | www.nasertic.es
| Tel: 848 420 500 | Fax: 848 426 751

Índice

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
2.1 Suministro del equipamiento	3
2.2 Configuración del equipamiento	3
3. SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DE DIFUSIÓN	4
3.1 Condiciones generales de obligado cumplimiento del suministro	4
3.2 Descripción del equipamiento a suministrar	6
3.3 Resumen del equipamiento a suministrar	6
3.4 Especificaciones técnicas del equipamiento a suministrar	6
3.4.1 Especificaciones técnicas básicas para equipos de recepción satélite	7
4. DOCUMENTACIÓN	8

1. OBJETO

El objeto del presente expediente es la contratación del suministro y configuración de equipos de recepción satélite, que deberán ser completamente compatibles con las emisiones satelitales encriptadas empleadas por los operadores de canales de los múltiples estatales de televisión digital terrestre para la distribución de sus señales.

Deberán disponer del software correspondiente, así como las claves precisas para el descifrado de las señales codificadas correspondientes a los múltiples de televisión de ámbito estatal.

2. ALCANCE

Para cumplir con el objeto indicado, el alcance del presente expediente incluirá el suministro de los equipos y su configuración, tal y como se desglosa a continuación:

2.1 Suministro del equipamiento

Forma parte del objeto del presente expediente el suministro del equipamiento hardware y software asociado indicado a continuación con cumplimiento de los requisitos técnicos, funcionales y de suministro indicados en el apartado 4.

- Suministro de los equipos receptores de satélite, incluyendo el software, licencias y claves necesarias para el descifrado y despliegue de los múltiples digitales estatales.
- Queda incluido con el suministro un servicio de garantía y soporte del equipamiento suministrado en los términos descritos en el apartado 3.1.

2.2 Configuración del equipamiento

Además del suministro del equipamiento necesario, queda incluido en el alcance del presente expediente la configuración de los equipos, de manera que el equipo suministrado sea completamente funcional y pueda instalarse sin necesidad de que NASERTIC realice configuraciones adicionales, más allá de las necesarias para la gestión remota de los equipos.

- DESCIFRADO DE LOS MÚLTIPLES DIGITALES ESTATALES:

Incluye la configuración necesaria en los equipos para descifrar la señal de los múltiples digitales estatales.

- CONFIGURACIONES ADICIONALES:

Deberán incluir la configuración correspondiente para que pueda realizarse la puesta en servicio de manera directa por parte de NASERTIC.

La configuración para la gestión remota de los equipos se realizará por parte de NASERTIC.

3. SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DE DIFUSIÓN

3.1 Condiciones generales de obligado cumplimiento del suministro

- **Especificaciones técnicas:** Todos los equipos suministrados deberán ser nuevos, no estarán fuera de soporte ni obsoletos, no provendrán en ningún caso de demostraciones o ferias y cumplirán obligatoriamente con las especificaciones técnicas de obligado cumplimiento recogidas en el presente pliego. Estarán especialmente preparados para trabajar de forma intensiva 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año de forma que quede garantizada la continuidad de las emisiones de los múltiples de TDT configurados.

Aquellas ofertas que presenten equipos que no cumplan las especificaciones de obligado cumplimiento indicadas en el presente Pliego, serán objeto de exclusión del procedimiento de licitación. Asimismo, será motivo de exclusión la falta de documentación o justificación que resulte imprescindible para verificar dicho cumplimiento, siempre que no sea subsanable conforme a la Ley Foral 2/2018.

Asimismo, el equipamiento suministrado deberá cumplir obligatoriamente con todas aquellas especificaciones técnicas que, aun no siendo obligatorias, se hayan incluido en la oferta técnica, tanto aquellas que hayan sido objeto de valoración como aquellas otras que el licitador haya ofertado por encima de aquellas.

El adjudicatario entregará los equipos con la última versión de software disponible comercialmente. Dicha versión estará totalmente verificada y homologada respecto a su correcto funcionamiento, por lo que nunca será una versión beta o estará en período de evaluación.

- **Homogeneidad de planta:** Con el fin de garantizar la homogeneidad de la planta, optimizar la gestión de repuestos y unificar las labores de mantenimiento y operación, y dado el reducido

número de equipos objeto de suministro, se establece como requisito que la totalidad del equipamiento descrito en el presente pliego pertenezca al mismo fabricante y sean uniformes entre sí en modelo, características y especificaciones técnicas.

- **Ciclo de vida y soporte:** Todos los equipos suministrados deberán contar con una hoja de ruta de evolución de producto abierta, y en ningún caso se admitirá que estén incluidos en procesos de descatalogación, discontinuidad o fin de vida del fabricante ni estará marcada o prevista una fecha final de soporte.

Los equipos suministrados no podrán tener una antigüedad mayor de 5 años al inicio del contrato, siempre que existan en el mercado modelos de equipos de la misma marca con una antigüedad menor, que cumplan los mismos requisitos técnicos.

Los equipos suministrados deberán contar con un horizonte de vida mínimo de 5 años desde la fecha de suministro hasta su discontinuación o declaración del fin de vida del producto y un compromiso de soporte y de reparación de equipamiento mínimo de 10 años desde la fecha de suministro.

- **Garantía:** Todos los equipos suministrados se entregarán con su Certificado de Garantía. Todos los equipos suministrados, así como los módulos y/o elementos que los compongan, serán nuevos y se entregarán en su embalaje original suministrados por el canal de distribución oficial del fabricante.

Todos los equipos suministrados contarán con un período de garantía mínimo, de los equipos y del software asociado, de 3 años, a contar a partir de la recepción del suministro por parte de NASERTIC.

El alcance de la garantía cubre los componentes hardware y software del equipamiento suministrado por el adjudicatario.

Durante el período de garantía, el adjudicatario se comprometerá, sin coste adicional alguno para NASERTIC, a la sustitución o reparación de cualquier elemento (mecánico, eléctrico o electrónico) de todos y cada uno de los equipos suministrados y que presenten irregularidades en su funcionamiento, rendimiento y/u operación, que no se deban a una inapropiada manipulación de los mismos por parte de NASERTIC y que, por tanto, sean imputables a defectos de fabricación o configuración.

En los casos en que una prolongada sustitución de elementos calificados como defectuosos no resuelva las anomalías o defectos de funcionamiento detectados, el adjudicatario deberá proceder a la sustitución completa de los equipos por otros de similares prestaciones. En tal caso, dicha sustitución se realizará sin coste adicional para NASERTIC.

Como parte de la garantía, el adjudicatario se compromete a realizar cualquier actualización de software o firmware, incluidas las licencias correspondientes, sin coste alguno para NASERTIC, que suponga una rectificación de “vicios ocultos” o una mejora de las condiciones de funcionamiento de manera que se garantice la uniformidad de versiones para un mismo modelo de equipo y que los equipos y el sistema de gestión estén actualizados a la última versión del software o firmware disponible del fabricante. En caso de que durante el periodo de garantía se produzca una actualización del software o firmware de los equipos o de los sistemas de gestión, el contratista entregará dicho software con las licencias correspondientes a NASERTIC, sin coste adicional.

- **Identificación:** Todos los elementos suministrados (incluidos los elementos de stock de repuestos) se deberán identificar con etiquetas. Las etiquetas se colocarán en un lugar visible para poder realizar lecturas de comprobación.

3.2 Descripción del equipamiento a suministrar

El equipamiento a suministrar deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

- Suministro de los equipos receptores de satélite, incluyendo el software, licencias y claves necesarias para la recepción y el descryptado de los múltiples digitales estatales.
- Queda incluido con el suministro un servicio de garantía y soporte del equipamiento suministrado en los términos descritos en el apartado 3.1.

3.3 Resumen del equipamiento a suministrar

En base a lo anterior, a continuación, se expone en modo tabla resumen el equipamiento a suministrar objeto del presente pliego.

SUMINISTRO EQUIPAMIENTO TDT	UNIDADES
Equipo receptor de satélite	9

3.4 Especificaciones técnicas del equipamiento a suministrar

A continuación, se describen las prescripciones técnicas que deberá cumplir el equipamiento objeto de suministro, enfocadas al cumplimiento de las necesidades antes descritas.

Aquellas ofertas que no cumplan las especificaciones obligatorias indicadas tanto en este apartado de prescripciones técnicas particulares como en los anteriores referentes a requerimientos generales, serán objeto de exclusión del procedimiento de licitación.

Asimismo, será motivo de exclusión la falta de documentación o justificación que resulte imprescindible para verificar dicho cumplimiento, siempre que no sea subsanable conforme a la Ley Foral 2/2018.

La oferta presentada recogerá, como mínimo, todas las condiciones de este contrato y en caso de dudas, contradicciones o disconformidades prevalecerá lo dispuesto en el presente Pliego técnico.

3.4.1 Especificaciones técnicas básicas para equipos de recepción satélite

Todos los equipos de recepción satélite suministrados deberán permitir la recepción de la señal satélite de los múltiples digitales estatales y su demodulación, entregando a la salida las señales descifradas y en formato DVB-ASI, para alimentar a los equipos transmisores DVB-T/T2.

Se indican a continuación las **características mínimas** que deberán cumplir los equipos de recepción satélite.

- Rango de frecuencia de entrada RF: 950 a 2150 MHz.
- Voltaje de control de LNB: Off, +13 VDC, +17VDC, 22KHz (protección contra cortocircuito).
- Número de entradas: 2 (cada una con su salida de loopthrough)
- Conector de entrada: F hembra
- Impedancia de entrada: 75Ω
- Pérdidas de retorno: >11,5dB
- Sensibilidad de entrada RF: -75dBm a -10 dBm
- Roll-Off: 0.2, 0.25, 0.35
- Número de salidas ASI: 2 (cada una redundada)
- Conector de salida: BNC hembra
- Impedancia de salida: 75Ω
- Formato del flujo de transporte: Cumplimiento de normativa EN 50083-9. (Estructura de 188 bytes, modo "byte" o "packet").
- Tasa máxima del flujo de transporte: 120Mbps

- Pérdidas de retorno: >15dB @ 270MHz
- Demodulación DVB-S: QPSK
- Demodulación DVB-S2: QPSK, 8PSK
- Interfaz IP: > 1 conector RJ-45, con velocidad de hasta 1000 Mbps.
- Operación local: Ethernet y pantalla/panel del equipo.
- Operación remoto: Gestión vía web y SNMP.
- Fuentes de alimentación: Redundantes (al menos 2 fuentes AC).
- Tensión de alimentación AC: 110-240V, 50/60Hz.
- Rango de temperatura operativa: 0 a 45°C.
- Estándar DVB-S EN 300421.
- Estándar DVB-S2 EN 302307.
- Enrackable en rack de 19", con fondo máximo de 600mm.
- Actualizaciones en local y vía OTA.

4. DOCUMENTACIÓN

Una vez finalizado el suministro de los equipos completamente configurados con las características indicadas en el presente pliego de condiciones técnicas, el contratista deberá entregar a Nasertic documentación técnica, firmada por técnico competente en materia de telecomunicaciones y que recogerá, como mínimo, la información indicada a continuación:

- 1) Listado de equipos suministrados con descripción, marca, modelo y número de serie.
- 2) Ficheros de configuración de los equipos suministrados, de manera que permita la restauración de la configuración en caso necesario.
- 3) Ficheros con versiones firmware y software del equipamiento suministrado.
- 4) Documento explicativo y ficheros con la configuración actualizada de los parámetros de todos los equipos, tanto a nivel de hardware como de software.
- 5) Documentación técnica relativa a los equipos suministrados, en concreto:
 - Documentación técnica de los equipos.
 - Manuales de operación, configuración y mantenimiento.
 - Protocolo de medidas de los equipos.
- 6) Manual de Operación para NASERTIC. Que incluya:
 - Procedimiento completo para restablecer un servicio en caso de avería.
 - Procedimiento detallado para sustitución de un equipo.
 - Manual para realizar una copia de seguridad de la configuración de todo el sistema.