



Ayuntamiento de Talavera de la Reina

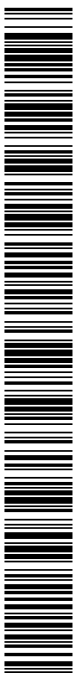
POLICÍA LOCAL



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL
SUMINISTRO DE TERMINALES PORTÁTILES, EMBARCADOS,
FIJOS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE
COMUNICACIONES DIGITALES DE EMERGENCIA TETRA
UTILIZADO POR LA POLICÍA LOCAL DE TALAVERA DE LA
REINA.**

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b120a2707ea1d70800026



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



Índice

1º – OBJETO DEL CONTRATO.....	3
2º – ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	3
3º – ALCANCE.....	4
4º – SUMINISTRO DE TERMINALES Y ACCESORIOS.....	5
4.1 – Terminales portátiles TETRA con GPS y accesorios.....	6
4.1.1 - Definición del kit básico de suministro.....	6
4.1.2 - Normativa de aplicación, compatibilidades y frecuencias.....	6
4.1.3 - Modos de funcionamiento y servicios soportados.....	6
4.1.4 - Requisitos funcionales y especificaciones técnicas.....	10
4.1.5 – Interoperabilidad.....	11
4.1.6 – Características de los accesorios.....	12
4.2 – Terminales móviles Gateway para vehículos (embarcados) con GPS y accesorios.....	13
4.2.1 – Requisitos.....	13
4.2.2 – Características y especificaciones técnicas.....	13
4.2.3 – Instalación y accesorios.....	14
4.3 – Terminales fijos para las dependencias policiales y accesorios.....	14
4.3.1 – Requisitos y especificaciones técnicas.....	14
4.3.2 – Instalación y accesorios.....	15
4.4 – Kits de vigilancia con botón PTT.....	15
5º – CONFIGURACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DE DISPOSITIVOS.....	15
6º – FORMACIÓN.....	16
7º – GARANTÍA.....	16
8º – ENTREGA Y RECEPCIÓN.....	17
8.1 – Responsable del contrato.....	17
8.2 – Entrega de terminales.....	17
8.3 – Plazo de entrega y recepción.....	18
9º – ÁMBITO LEGAL.....	18

000676d7420b12baa270ea1d70800026



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE TERMINALES PORTÁTILES, EMBARCADOS, FIJOS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIONES DIGITALES DE EMERGENCIA TETRA UTILIZADO POR LA POLICÍA LOCAL DE TALAVERA DE LA REINA.

1º – OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es el suministro de los terminales portátiles, móviles, fijos y accesorios asociados que permitan las comunicaciones completas del Cuerpo de Policía Local de Talavera de la Reina.

La tecnología de red de comunicaciones bajo la que deberán funcionar y entregarse configurados y plenamente operativos todos los terminales y accesorios deberá ser compatible o funcionar bajo la cobertura de la red de comunicaciones digitales móviles de emergencia y seguridad de Castilla La Mancha basada en el sistema de radio móvil TETRA, al permitir ésta la interconexión con el Servicio de emergencias 112 y la coordinación con otros Cuerpos de Policía Local de la Comunidad Autónoma.

2º – ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La renovación y modernización del sistema de comunicaciones de emergencia del Cuerpo de Policía Local de Talavera de la Reina es una necesidad urgente para proveer a dicho Cuerpo de seguridad de una herramienta indispensable para realizar las funciones que tanto la Ley Orgánica 2/1986 de 13 de marzo de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad como la Ley 8/2002 de 23 de mayo de Coordinación de Policías Locales de Castilla-La Mancha atribuye a los Cuerpos de Policía Local.

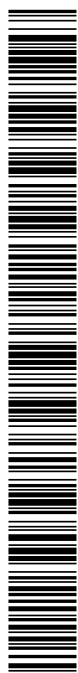
Esta necesidad cada vez mas apremiante surge debido a la antigüedad y obsolescencia del actual sistema y equipos de comunicaciones de radio analógico empleado que sufre de graves problemas de calidad de emisión y recepción de sonido, cobertura en el término municipal y seguridad en las transmisiones críticas y de datos muy sensibles.

Para que el nuevo sistema de comunicaciones críticas empleado cumpla con las premisas de calidad y amplitud de cobertura, fiabilidad y claridad de las trasmisiones de voz, interoperabilidad e integración con otros servicios de emergencia, resiliencia ante emergencias y alta seguridad cifrada que proteja las comunicaciones frente a cualquier tipo de intrusión, se considera necesaria la utilización de un sistema de comunicaciones digitales móviles basado en el sistema de radio móvil con tecnología TETRA, siendo esta tecnología el estándar europeo para comunicaciones móviles profesionales digitales, desarrollado por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI), para ofrecer servicios de voz y datos seguros y fiables, especialmente a organizaciones que requieren comunicaciones críticas como cuerpos de seguridad y servicios de emergencia, requiriendo además su integración y compatibilidad con la red TETRA de Emergencias de Castilla La Mancha.

Con ello, además, se da cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 5, letra g), de la Ley 8/2002 de 23 de mayo de Coordinación de Policías Locales de Castilla-La Mancha en cuanto al “*establecimiento de una red de transmisiones que enlace a los Cuerpos de Policía Local de la Región con el Centro Coordinador de Emergencias 1-1-2*”.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b120a2707ea1d70800026



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



Para realizar esta renovación se exigen una serie de recursos materiales (equipos TETRA, estaciones base, sistemas de control, terminales portátiles, etc), recursos humanos (personal especializado en ingeniería de telecomunicaciones y en el despliegue, instalación, configuración, soporte y mantenimiento de sistemas de redes críticas) y recursos técnicos (licencias, derechos de uso y software especializado, herramientas de diagnóstico y monitorización para operar una red TETRA conforme a los requisitos legales y técnicos exigidos), de los que el Ayuntamiento de Talavera de la Reina no dispone, por lo que se hace indispensable acudir a un procedimiento de licitación para garantizar que el suministro e implantación se realicen con plenas garantías de calidad, seguridad y operatividad, asegurando además el soporte técnico y mantenimiento de la red a lo largo del contrato.

Todo el material suministrado deberá por tanto ser compatible y funcionar bajo la cobertura y tecnología de la red de comunicaciones mencionada, debiendo el adjudicatario del presente contrato coordinarse con la empresa proveedora del Servicio de Comunicaciones críticas correspondiente para la configuración, personalización y puesta en marcha de todos los dispositivos y accesorios.

3º - ALCANCE

El presente contrato tendrá el siguiente alcance en cuanto a los suministros entregados:

- Terminales portátiles TETRA con GPS y accesorios: 125 unidades.
 - Cada uno se entregará individualmente con antena, batería de alta capacidad, micro altavoz PTT con cable, mono-auricular, cargador de sobremesa, Clip de cinturón, accesorios "peter jones" para cinturón y terminal, manual de usuario y guía abreviada de utilización en castellano.
- Terminales móviles Gateway TETRA para vehículos con GPS y accesorios: 8 unidades.
 - Cada uno se entregará e instalará con micrófono separado, altavoz, soportes así como cableado, conectores y antenas necesarias.
- Terminales fijos para las dependencias policiales y accesorios: 2 unidades.
 - Cada una se entregará e instalará con micrófono de sobremesa y de mano, fuente de alimentación, antena, Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) de respaldo, cables, conectores y soportes necesarios.
- Kits de vigilancia con botón PTT: 30 unidades

Todos los dispositivos de comunicaciones se entregarán totalmente instalados, configurados, autenticados y plenamente operativos para su uso en la red de comunicaciones utilizada.

Las características técnicas de los equipos a suministrar y accesorios asociados para cada uno de ellos, que serán detalladas en el apartado 4º del presente pliego de prescripciones técnicas, se corresponden con los mínimos requeridos para el suministro en cuestión.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12baa270ea1d70800026

4º – SUMINISTRO DE TERMINALES Y ACCESORIOS

De acuerdo con el artículo 126.5.b) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, cualquier referencia a marcas, normas o especificaciones técnicas en estos pliegos debe interpretarse como la indicada "o equivalente".

Todo el material suministrado estará destinado a hacer uso exclusivo del servicio de comunicaciones críticas utilizado por la Policía Local de Talavera de la Reina, que funcionará sobre infraestructura de red radioeléctrica en bandas de frecuencia asignadas específicamente a servicios de seguridad pública y emergencias (PPDR), y cuya explotación se encontrará habilitada por la Administración competente para la prestación de dichos servicios. No se considerarán equivalentes aquellas soluciones que, aun pudiendo ofrecer funcionalidades similares, basen su funcionamiento total o parcialmente en redes públicas de comunicaciones electrónicas de uso general.

Todos los terminales y accesorios se suministrarán en la cantidad especificada en el punto 3º - "Alcance", del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La totalidad de los terminales portátiles, embarcados y fijos suministrados así como sus accesorios serán nuevos, se encontrarán en perfecto estado y estarán completamente preparados para su uso, programados, autenticados y configurados con las especificaciones descritas en el presente pliego así como con las indicaciones que previamente se realicen a la empresa adjudicataria por parte del servicio de Policía Local en cuanto a personalización de los equipos, grupos de conversación y permisos de usuarios.

El adjudicatario del presente suministro deberá coordinarse con la empresa adjudicataria del Servicio de red de Comunicaciones de Emergencia que tenga contratada el Cuerpo de Policía Local de Talavera de la Reina para realizar la configuración y parametrización de todos los dispositivos conforme a los requerimientos de funcionamiento y personalización de dicha red.

La programación y configuración de los equipos deberá ser totalmente accesible al personal técnico designado por el Servicio de Policía Local, entregando el adjudicatario copia de la plantilla de configuración utilizada, teniendo los terminales la posibilidad de ser programados remotamente a través de cargadores y/o cables específicos.

En el suministro se incluirá la puesta en marcha y plena integración dentro de la Red de comunicaciones utilizada de todos los terminales, garantizando el funcionamiento de todas las prestaciones requeridas y soportadas por la Red (formatos de posicionamiento GPS, mensajería, llamadas de emergencia, etc.).

Se suministrarán los cables de programación, aplicaciones software con licencia permanente y cuantos elementos se requieran para la configuración futura de los dispositivos suministrados desde equipos informáticos "standard" de Policía Local. A tal efecto, la empresa adjudicataria facilitará la plantilla de configuración de los terminales una vez entregados éstos para modificaciones futuras o nuevas cargas en nuevos equipos así como realizará una formación de al menos 2 horas de duración al personal de Policía Local que se encargue de la gestión de los terminales.

Todo el material, accesorios y software suministrados pasarán a ser propiedad del Excmo. Ayuntamiento de Talavera de La Reina una vez realizada la entrega efectiva y puesta en funcionamiento de los mismos.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12baa2707ea1d70800026

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

4.1 – Terminales portátiles TETRA con GPS y accesorios

4.1.1 - Definición del kit básico de suministro

Los elementos que componen el “kit básico de suministro” y que se deberán suministrar en la misma cantidad, cuyo fabricante deberá contar con red de distribución y soporte técnico en España, son los siguientes:

- Equipo radio compacto con antena dual TETRA-GPS, con licencia de alta potencia de transmisión y recepción, algoritmo de encriptación TEA2 activado, GPS activado, NFC, Bluetooth activado, wifi para actualizaciones, funcionamiento a través de Gateway y Repeater y batería de alta capacidad Li-Ion, según las características descritas en el punto 4.1.4.
- Micro altavoz PTT con cable, compatible con el terminal suministrado, mono-auricular con jack de 3.5mm y cargador de sobremesa, con las características descritas en el punto 4.1.6.
- Clip de cinturón o presilla de pecho, accesorios “peter jones” para cinturón de 50mm y terminal de alta resistencia
- Manual de usuario y guía abreviada de utilización en castellano.

4.1.2 - Normativa de aplicación, compatibilidades y frecuencias

Todos los equipos deben cumplir como mínimo las especificaciones y recomendaciones del ETSI y de la CEPT en sus versiones mas recientes relativas a equipos del servicio móvil terrestre. Se adjuntará la Declaración de conformidad del fabricante del equipo en cuanto a compatibilidad electromagnética, seguridad y salud. Los equipos deben llevar incorporado el correspondiente marcado CE (Conformidad Europea) y deberán estar homologados para su comercialización en el mercado español.

Se garantizará y acreditará la compatibilidad, plena interoperatividad y funcionalidad de los terminales y todas sus funciones requeridas con la red de comunicaciones digitales de emergencia utilizada debiendo la empresa adjudicataria disponer de los Certificados de interoperabilidad (IOP) para garantizar que sea completamente operable con la red actual de comunicaciones digitales de Emergencia de Castilla la Mancha.

La banda de frecuencias en la que deben poder operar los terminales es la comprendida entre los 350 y los 470 MHz.

4.1.3 - Modos de funcionamiento y servicios soportados

- Funcionamiento en modo trunking (TMO):

Todos los terminales ofertados deberán soportar el modo de funcionamiento trunking o TMO.

- Funcionamiento en modo DMO:

Los terminales ofertados deberán soportar como mínimo las siguientes prestaciones:

000676d7420b12baa270ea1d70800026

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



- Funcionamiento en modo directo (DMO).
- Llamadas de grupo y de emergencias durante el funcionamiento en modo directo.
- Funcionamiento en modo directo a través de un Gateway DMO-TMO según las especificaciones ETSI.
- Funcionamiento en modo directo a través de un repetidor DMO según las especificaciones ETSI.
- Llamadas individuales.
- Entrada tardía para llamadas de grupo.
- Identificación del llamante.
- Llamadas con prioridad.
- Transmisión y recepción de mensajes de estado y de mensajes cortos.
- El terminal se podrá configurar para conmutar de modo DMO a modo TMO y viceversa de forma sencilla con el uso de una tecla específica para este fin.
- Información al usuario del paso a modo directo del terminal mediante una indicación en pantalla y/o señal sonora.

- Funcionamiento en modo degradado o "fallback":

Todos los terminales deberán funcionar en modo degradado o "fallback", aportando como mínimo las siguientes prestaciones en dicho modo:

- Llamadas de grupo
- Entrada y salida automática a/de modo degradado.
- Entrada tardía para llamadas de grupo.
- Identificación del llamante.
- Llamadas de emergencia.
- Llamadas con prioridad.
- Se informará al usuario del paso a modo degradado de un terminal mediante una indicación en pantalla y/o señal sonora.

- Funcionamiento en modo "Repeater" o repetidor:

Los terminales tendrán la posibilidad de disponer del modo de funcionamiento como repetidor DMO, debiendo el licitador explicar detalladamente ésta y todas las funcionalidades de los equipos y su forma de activación.

- Servicios soportados:

Con carácter general, todos los terminales deben satisfacer los servicios de telecomunicaciones definidos en el estándar TETRA que se listan a continuación:

a) Servicios de telecomunicaciones:

- Llamada individual full dúplex.
- Llamada individual semi dúplex.
- Llamada de grupo.
- Llamada de emergencia.
- Llamada a PABX.
- Llamada a Red Telefónica Básica (RTB).
- La llamada de emergencia se podrá realizar mediante la pulsación de una tecla o botón destinada a tal fin.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b120a2707ea1d70800026

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



- La llamada de emergencia será anunciada al usuario mediante una señal acústica y/o visual.
- El terminal dispondrá de un mínimo de 256 carpetas TMO y 10000 grupos de conversación TMO.
- El terminal dispondrá de un mínimo de 128 carpetas DMO y 2000 grupos de conversación DMO.
- Será posible la organización en carpetas de dichos grupos.
- Será posible programar el destino de las llamadas de emergencia.
- La llamada de emergencia permitirá la activación automática del modo de transmisión sin pulsación de PTT durante un tiempo programable.

b) Servicios portadores de datos:

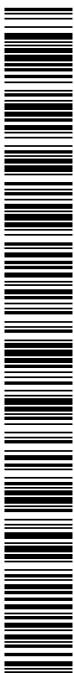
- Dispondrán de servicio de envío y recepción de mensajes de estado.
- Dispondrán de servicio de datos cortos.
- Dispondrán obligatoriamente de servicio de datos por paquetes en modo monoslot.
- Permitirá la programación de como mínimo 400 estados.
- El número de caracteres del texto asociado a cada mensaje de estado debe ser como mínimo de 12 caracteres. En el caso de los mensajes largos deberá poderse llegar como mínimo a los 1000 caracteres, agrupados en 20 mensajes en la bandeja de salida.
- El terminal permitirá programar el envío de mensajes de estado en teclas del terminal.
- El terminal se debe poder configurar para que avise de la entrada de mensajes de datos cortos.
- El terminal permitirá almacenar un mínimo de 400 mensajes de datos cortos predefinidos.
- Proporcionará información temporal de la recepción del mensaje de datos cortos, información de acuse de recibo de la recepción del mensaje de datos cortos, información de confirmación de entrega del mensaje de datos cortos y tendrá capacidad de datos por paquetes en modo multislots.

c) Servicios y prestaciones suplementarios:

- Llamadas con acceso prioritario a la red.
- Escucha ambiente, con activación remota y discreta del terminal por parte del operador.
- Desactivación remota temporal del terminal por robo o pérdida.
- Escaneo de grupos.
- Entrada tardía en llamada activa (Late Entry).
- El terminal permitirá programar listas de escaneo para un mínimo de 10 grupos.
- Se podrán definir dentro de las listas de escaneo uno o varios grupos prioritarios, por lo que la actividad de estos grupos prioritarios interrumpirá la comunicación que haya en otro grupo de menor prioridad.
- El terminal permitirá la programación de un mínimo de 50 grupos DGNA.
- Proporcionará identificación del número llamante.
- Proporcionará identificación del participante en llamadas de grupo.
- Permitirá definir emplazamientos preferentes a los que se afiliará el terminal siempre que le sea posible.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12baa2707ea1d70800026



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>



d) Actualizaciones remotas:

Los terminales deberán permitir la programación remota a través de la infraestructura de red TETRA, incluyendo:

- Configuración de grupos de conversación en TMO y DMO.
- Configuración de agendas.
- Actualizaciones críticas de codeplug (hotfix).

e) Otras prestaciones:

◦ **Módulo GPS**

Los terminales deberán incluir internamente (sin necesidad de dispositivos añadidos) la capacidad de posicionamiento GPS y su envío a un destino mediante la codificación de un mensaje.

En relación con el envío de la información GPS, los terminales deberán permitir como mínimo:

- Programación del envío de esta información tanto por tiempo como por distancia.
- Envío de la posición actual bajo demanda.
- Envío de la información de GPS en formato SDS o equivalente.
- Empleará el protocolo LIP (ETSI).
- El terminal tendrá la posibilidad de ser configurado para transmitir la información de posición emitida a través de transacciones de datos por paquetes por los canales de tráfico de datos.
- Tendrá la posibilidad de implementar el doble destino GPS con posibilidad de cambiar vía radio el segundo destino.
- Almacenamiento de un mínimo de 2000 posiciones GPS en modo DMO para su envío posterior al entrar en modo TMO.

◦ **Seguridad**

Los equipos deberán tener capacidad para las funcionalidades de seguridad que se solicitan, tal como se indica a continuación:

- **Códigos de acceso:** Los terminales deberán disponer de códigos de seguridad de acceso PIN y PUK. Los códigos PIN y PUK se podrán activar y desactivar por programación.
- **Autenticación:** Los terminales deberán soportar los algoritmos de autenticación de la Infraestructura sin otros cambios que la carga de las claves correspondientes.
- **Encriptación:** Es obligatorio que los equipos tengan posibilidad de soportar las siguientes funcionalidades:

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12ba270ea1d70800026

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



- Encriptación de las comunicaciones de voz y de datos, al menos en la interfaz aire, en modo trunking y en modo directo, según los mecanismos descritos en el estándar TETRA.
- Algoritmo de encriptación TEA1, TEA2 y TEA3
- Mecanismos de encriptación por clave fija y dinámica.
- Mecanismos de cambio de llaves vía radio.

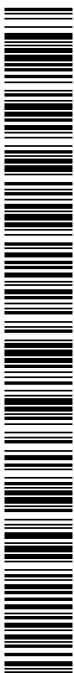
- **Bloqueo e inhabilitación:** Los dispositivos permitirán su inhabilitación temporal (bloqueo) e inhabilitación permanente (ETSI estándar o restaurable por cliente)
- **Software de programación:** Los terminales deben poder ser configurados y programados con ordenadores tipo PC estándar mediante el software y cables suministrados para su configuración por el adjudicatario, el cual entregará copia de la plantilla de configuración al Servicio de Policía Local tras la configuración de todos los dispositivos.

4.1.4 - Requisitos funcionales y especificaciones técnicas

- Requisitos funcionales:

1. Los terminales deben proporcionar una interfaz hombre-máquina intuitiva y que facilite la selección de las operaciones y modos de funcionamiento más habituales.
2. Presentación de los datos asociados a la llamada en pantalla, con iconos fácilmente identificables.
3. Pantalla alfanumérica para visualización de identidades, estados, mensajes cortos, etc.
4. Indicaciones sonoras de volumen variable, que se podrán configurar a voluntad del usuario en función de los diferentes estados del terminal (al registrarse o abandonar la red, recursos de red disponibles u ocupados, llamada entrante, claro/encriptado, etc.).
5. Terminales ergonómicos.
6. Fácil procedimiento de activación y desactivación de la función de inhibición de transmisión.
7. Fácil acceso a funciones:
 - Todos los menús y notificaciones en pantalla deberán estar en castellano.
 - Acceso a funcionalidades específicas a través de menús.
 - Acceso rápido a las funciones más habituales definidas por el usuario, a través de teclas, soft-keys o combinaciones de teclas programables.
 - Envío de mensajes o estatus pre-programados al recibir una cierta señal o mediante una sencilla combinación de teclas.
 - Facilidades para el acceso a las funciones más habituales: cambio de modo DMO/TMO, cambio de grupo, llamada de emergencia, paso a DMO-GW, etc.
 - Facilidades para acceso a las funcionalidades de envío de estados y envío y recepción de mensajes cortos.
 - Acceso a modo ingeniería del terminal.
8. Agendas y memorias:
 - Agenda para números y alias de usuarios individuales.
 - Almacenamiento de mensajes enviados, recibidos y pre programados.
9. Flexibilidad en la programación:
 - Facilidad de actualización de las versiones de software.
 - Facilidad en carga de claves de autenticación y de encriptación.

000676d7420b12baa2707ea1d70800026





- Especificaciones técnicas:

- Dimensiones máximas con la batería de alta capacidad incluida: 121mm x 55mm x 31mm (alto x ancho x fondo), sin incluir la antena.
- Peso máximo: 220 gramos con batería y sin antena.
- Capacidad mínima de la batería: 3400 mAh.
- Antena de 60mm de longitud, para un rango de frecuencias de 380-430 Mhz
- Potencia de transmisión: Clase 3 (2,7W a 3 W).
- Potencia mínima de audio: 2W.
- Número de micrófonos: 3 específicos y 1 altavoz como micrófono.
- Pantalla a color de 2,4" con retroiluminación, tamaño de texto ajustable, opción de pantalla giratoria, visualización de la hora universal, fondo de pantalla de bloqueo y escritorio personalizable mediante configuración (no por el usuario) y varios idiomas configurables (al menos, español e inglés).
- 3 botones laterales programables y teclado de marcación rápida.
- Bluetooth 5.0. compatible con accesorios PTT y audio no propietarios.
- NFC integrado y activado.
- WiFi de 2.4GHz integrado para actualizaciones.
- Posibilidad de programación y actualizaciones de firmware para vía aérea WiFi.
- Supresión automática de las distorsiones provocadas cuando varias radios operan cercanas entre sí.
- Arquitectura de audio inteligente: tecnología adaptativa de formación de haz con múltiples micrófonos para una supresión de ruido mejorada. Mitigación adaptativa del ruido del viento.
- Protección contra entrada de agua y polvo, cumpliendo con los estándares IP68, IP67, IP66, IP65 (según IEC 60529):
 - Protegido contra chorros de agua con ingreso muy limitado, contra agua de oleadas o chorros potentes, resistente a la inmersión en agua dulce a una profundidad de hasta 2 metros durante al menos 120 minutos.
- Temperatura de funcionamiento: de -30°C a +70°C.
- Temperatura de almacenamiento: de -40°C a +85°C.
- Resistencia a la humedad (alta y condensación), cambio de temperatura, temperatura baja y alta según ETSI 300-019-1-7, clase 7.3E.
- Resistente a choque, golpes, caídas y vibración (aleatoria y sinusoidal): ETSI 300-019-1-7, clase 5M3.
- Resistente al polvo y protegido contra todo tipo de suciedad por un período de entre 2 y 8 horas
- Acreditación de laboratorio: ISO / IEC 17025:2017.

4.1.5 – Interoperabilidad

Los terminales serán compatibles con la infraestructura de red de la RDRM (Red Digital de Radiocomunicaciones Móviles) empleada por el Cuerpo de Policía Local de Talavera de la Reina. Los equipos deben satisfacer como mínimo las pruebas especificadas en la última versión vigente del TIP (*TETRA Interoperability Profile*) especificado por el grupo de trabajo de interoperabilidad de la Asociación Asociación de Comunicaciones Críticas TCCA.

De forma particular, se debe posibilitar la interoperabilidad en la utilización de los siguientes servicios básicos:

- Registro en la red.
- Llamada individual.
- Llamada de grupo en TMO, DMO y a través de DMO-GW.
- Llamada de emergencia.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12baa2707ea1d70800026

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



- Traspaso de celdas sin interrupciones en llamada.
- Entrada tardía
- Envío y recepción de datos cortos.
- Envío y recepción de datos cortos con posicionamiento GPS.
- Envío de estados.
- Establecimiento de prioridades de llamada.
- Definición de emplazamientos válidos.
- Gestión de grupos.
- Encriptación del interfaz aire y autenticación.
- Asignación dinámica de grupos.

4.1.6 – Características de los accesorios

Los accesorios a suministrar junto a cada uno de los terminales portátiles TETRA puestos en funcionamiento y entregados tendrán las siguientes características:

- Microaltavoz PTT con cable:

- Dimensiones máximas del cabezal: 75mm x 60mm x 25mm.
- Peso máximo del conjunto: 130g.
- Presilla giratoria 360° de bajo perfil.
- Color negro.
- Conexión directa al lateral del terminal portátil suministrado con rosca de fijación y conexión auxiliar jack 3,5mm no roscado para accesorios de audio.
- Micrófono omnidireccional, sensibilidad $-42 \pm 3\text{dBV}$ (típica)
- Distorsión (THD) del micrófono: $<5\%$, banda amplia.
- Tecnología de reducción del ruido del viento y el agua para permitir una comunicación más clara en entornos exteriores y con mal tiempo
- Control superior en color naranja o rojo, para función de llamada de emergencia y pulsador lateral de gran tamaño para función PTT.
- Altavoz de al menos 36mm de diámetro, nivel de salida nominal de 99 dB, distorsión (THD) $<15\%$ y potencia máxima de 3 Wrms.
- Cable extensible de entre 300 – 350 mm de largo en espiral.
- Vida útil del cable: 100.000 ciclos como mínimo.
- Resistencia a la tracción del cable: 18 kg como mínimo.
- Temperatura de funcionamiento: desde -30°C a $+60^{\circ}\text{C}$
- Resistencia a la humedad: resistente a humedad del 90% - 95% a $+50^{\circ}\text{C}$ durante 8 horas.
- Certificaciones: MIL810G (506.5, 509.5, 510.5 y 514.6), IEC/EN 61000-4-2
- Rejilla anti-impacto: resistente a caída bola acero de 1,25" de diámetro.
- Clasificación IP68.

- Cargador dual de escritorio: con cable y conector de enchufe europeo incluido. Debe permitir la carga secuencial del terminal radio completo y una batería de repuesto.

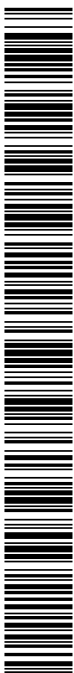
- Clip de cinturón: debe permitir el acoplamiento o enganche rápido en cinturones, presilla de pecho o chaleco, etc, quedando anclado con firmeza al terminal para evitar su caída.

- Accesorios "Peter Jones" o similar para cinturón y terminal. Incluirán:

- Clavija o soporte para el terminal, resistente, seguro y de alta durabilidad.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12baa270ea1d70800026



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



- Enganche para cinturón de 50mm: compatible con el soporte del terminal, que le permita girar e impida la salida accidental del dispositivo.

- Batería de alta capacidad Li-Ion de, al menos, 3400mAh y resistencia IP68 o superior.

- Antena corta de 60mm.

- Mono-auricular con conector de audio de 3,5 mm, para conectar al PTT, con clip metálico de sujeción y tubo acústico reemplazable y compatible con los Kits de vigilancia suministrados

4.2 – Terminales móviles Gateway para vehículos (embarcados) con GPS y accesorios

4.2.1 – Requisitos

Los terminales móviles embarcados cumplirán los mismos requisitos que los dispositivos portátiles en cuanto a cumplimiento de normativas, compatibilidades, interoperabilidad, frecuencias, modos de funcionamiento, servicios de voz y llamadas, requisitos y tecnología de comunicación, encriptación y seguridad descritos en los anteriores apartados 4.1.2, 4.1.3 y 4.1.5., debiendo operar bajo la misma red TETRA de comunicaciones digitales de emergencia.

4.2.2 – Características y especificaciones técnicas

Los terminales móviles embarcados se compondrán, por un lado, del cuerpo principal o receptor/transmisor TETRA compacto al que se conectarán las antenas y cableado principal de alimentación y que deberá ir oculto bajo el asiento u otra ubicación, al igual que el altavoz, y por otro, el panel o cabezal de control remoto Ethernet que se ubicará en la parte central o superior del salpicadero de los vehículos. El conjunto cumplirá con las siguientes características mínimas:

- Potencia de transmisión mínima: 10W.
- Licencia GPS, GATEWAY y REPETIDOR incluidas.
- Capacidad integrada de Gateway DMO y Repetidor DMO.
- PEI USB 2.0 integrada, lo que permite una rápida programación de la radio.
- Pantalla en color VGA transreflectiva TFT de 640x480 píxeles, 65.000 colores de 2,8".
- Menú configurable.
- Selección de grupo de conversación y control de volumen con opción de bloqueo.
- Botón de emergencia con luz de fondo.
- Tonos de notificación configurables
- Tecla de navegación de 4 sentidos, menú y teclas programables.
- Teclado numérico retroiluminado integral de 12 teclas, con opción de bloqueo de teclado
- Lista de contactos con hasta 1000 contactos de capacidad.
- Hardware integrado para cifrado de extremo a extremo basada en SIM.
- Conector resistente GCAI delantero y trasero para una conexión fiable del equipamiento periférico de audio y datos.
- El panel de control debe cumplir con las especificaciones IP54 de protección contra polvo y agua.
- Debe operar en las bandas de frecuencia (MHz) 350 - 390, 380 - 430, 410 - 470, 806 - 870.
- Potencia RD del transmisor: en la Versión 1 de TETRA (Clase 2) será de 10W.
- Control de potencia de RF (6 niveles de potencia gradual), comienza en 15dBm y acaba en 40 dBm.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12ba2707ea1d70800026



- GPS: con 12 satélites simultáneos, modo de funcionamiento autónomo o asistido (A-GPS), admite antena activa (suministro de 5V, 25mA), protocolo de información de ubicación ETSI (LIP) y Motorola LRRP, precisión <10m al 95%.
- Interfaces RS232, USB, conector resistente para accesorios (GCAI) y entrada/salida digital y analógica.
- Cifrado de interfaz de aire: Algoritmos TEA1, TEA2, TEA3; Clases de seguridad Clase1, Clase2 y Clase 3G.
- Encriptación Punta a Punta basada en Módulo Criptográfico Universal (UCM) y SIM (vía ranura de tarjeta integrada)
- Acceso con código PIN/PUK programable.
- Personalización de funcionalidades por permisos de usuario.
- Cifrado de extremo a extremo (EtEE).
- Dimensiones máximas del receptor/transmisor TETRA: 45 x 172 x 194 mm
- Dimensiones máximas del cabezal/panel de control: 60 x 188 x 31 mm

4.2.3 – Instalación y accesorios

Los terminales serán instalados en los vehículos a determinar por la Jefatura de Policía Local, debiendo entregarse en pleno funcionamiento, configurados, autenticados e integrados en los vehículos en cuestión. Se incluirán, además de los accesorios que sean imprescindibles para su correcto funcionamiento y no estén contemplados en el presente pliego, los siguientes:

- Soportes del cuerpo principal del receptor/transmisor TETRA, del cabezal/panel de control, del altavoz y del micrófono PTT.
- Micrófono PTT con cable, con protección IP67 contra polvo y agua.
- Cables alimentación y conexiones eléctricas de alimentación y de comunicación entre los componentes
- Altavoz adicional oculto de, al menos, 13w de potencia.
- Antena dual TETRA + GPS
- Manual de instrucciones en castellano.

4.3 – Terminales fijos para las dependencias policiales y accesorios

4.3.1 – Requisitos y especificaciones técnicas

Los terminales fijos a instalar en dependencias policiales tendrán las mismas características, requisitos y prestaciones mínimas que las descritas en los puntos 4.2.1 y 4.2.2 para los dispositivos embarcados, con excepción de la licencia y antena GPS, que no será necesaria.

Al contrario que en los terminales embarcados, en los terminales fijos se montarán en conjunto (*montaje de escritorio*) el cuerpo del transmisor/receptor TETRA y el cabezal/panel de control, ocupando el conjunto un tamaño máximo de 65 x 200 x 220 mm, soporte no incluido. Aparte se instalará un altavoz de, al menos, 13w de potencia y el micrófono de sobremesa.

Se garantizará por los medios que sean necesarios la cobertura de red del 100% para los terminales fijos a instalar en dependencias policiales, teniendo en cuenta las características constructivas de la localización actual.

000676d7420b120a2707ea1d70800026



4.3.2 – Instalación y accesorios

Los terminales serán instalados en las ubicaciones a determinar por la Jefatura de Policía Local, debiendo entregarse en pleno funcionamiento, configurados y autenticados. Se incluirán, además de los accesorios que sean imprescindibles para su correcto funcionamiento y no estén contemplados en el presente pliego, los siguientes:

- Soportes.
- Fuente y cables alimentación.
- Altavoz de, al menos, 13w de potencia.
- Micrófono de sobremesa y de mano.
- Antena exterior y cables de antena.
- Manual de instrucciones en castellano.

Se instalará un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) junto a cada emisora fija que permita el funcionamiento ininterrumpido de cada emisora durante, al menos, 1 hora de funcionamiento continuo en caso de interrupción del suministro eléctrico, con los siguientes requisitos mínimos:

- Potencia de, al menos, 1350W, con baterías reemplazables.
- Bajo nivel de ruido (<40 dBA)
- Sistema de ventilación
- Pantalla digital de visualización de estado y configuración
- Verificación automática de batería
- Tensión de salida 220/230/240V, 50/60 +/-5 Hz
- Dispositivo de protección se sobrecorriente, cortocircuito y temperatura
- Auto reinicio cuando se restablece la alimentación de red
- Alerta de batería baja
- Instalación sobre suelo
- Color negro o gris
- Dimensiones máximas: 90 x 500 x 500 mm

Se facilitará la visita a las instalaciones municipales así como la información que sea necesaria a los licitadores que así lo soliciten.

4.4 – Kits de vigilancia con botón PTT

Cada kit de vigilancia incluirá el conector directo al terminal portátil suministrado, cable de al menos 120 cm de longitud ocultable, micrófono con botón PTT integrado y extensión de cable propia y altavoz auricular con tubo traslúcido para audio fuerte intercambiable.

5º – CONFIGURACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DE DISPOSITIVOS

Dentro de los costes de la licitación se entienden incluidos aquellos relacionados con la configuración de los terminales y de forma específica aquellos costes asociados a la carga de claves de cifrado estáticas, así como a la generación, validación e implantación de las plantillas de configuración de los terminales según las tarifas exigidas por la entidad operadora del Servicio de comunicaciones digitales móviles de emergencia y seguridad de Castilla-La Mancha.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b120a2707ea1d70800026



Del mismo modo, el adjudicatario del presente suministro deberá coordinarse con la empresa adjudicataria del Servicio de red de Comunicaciones de Emergencia TETRA que tenga contratada el Cuerpo de Policía Local de Talavera de la Reina para realizar la configuración y parametrización de todos los dispositivos conforme a los requerimientos de funcionamiento y personalización de dicha red para garantizar el óptimo funcionamiento, autenticación, puesta en marcha y utilización de la red de comunicaciones contratada con todas sus funcionalidades, con carácter previo a la recepción del contrato.

6º – FORMACIÓN

El adjudicatario del presente contrato deberá realizar varias jornadas de formación teórica y práctica sobre el manejo de los dispositivos de comunicaciones entregados al Cuerpo de Policía Local así como del uso y funcionalidades de los mismos para optimizar y utilizar de manera eficaz la red de comunicaciones bajo la que funcionarán.

La formación deberá estar disponible para la totalidad de agentes que integren la plantilla de Policía Local a la fecha de la entrega de los terminales en funcionamiento y deberá realizarse de manera presencial, en las dependencias físicas policiales durante, al menos, dos fechas distintas que se determinarán por la Jefatura del Cuerpo, tras la entrega y recepción de los terminales portátiles TETRA y la instalación de los dispositivos embarcados y fijos.

La duración de cada jornada de formación será de entre 2 a 3 horas.

El proveedor de los equipos realizará asimismo la formación necesaria para los administradores o gestores de los mismos pertenecientes al Servicio de Policía Local en cuanto al manejo del software de programación, actualizaciones de agendas de contactos, logotipos, cargas y modificaciones de configuraciones y parámetros de los equipos entregados así como cambios de permisos o grupos de usuarios.

7º - GARANTÍA

El adjudicatario deberá otorgar, como mínimo, una garantía de 12 meses contados a partir de la fecha de recepción conforme de las emisoras portátiles, embarcadas y fijas TETRA objeto del contrato y los accesorios suministrados así como para las instalaciones realizadas en vehículos y dependencias físicas.

Dicha garantía deberá cubrir de forma integral cualquier defecto de fabricación, falla de materiales, errores de funcionamiento del hardware, del software integrado y, en general, cualquier anomalía que impida el correcto desempeño del equipo conforme a las especificaciones técnicas y condiciones de uso indicadas por el fabricante.

Durante el período de garantía, el adjudicatario estará obligado a efectuar, sin coste alguno para la administración, la reparación o sustitución de los equipos defectuosos, incluyendo todos los gastos derivados (mano de obra, repuestos, transporte y actualizaciones de firmware necesarias). La cobertura de la garantía será plena y no podrá ser inferior a la otorgada por el fabricante.

El resto de accesorios y materiales suministrados contarán asimismo con su garantía correspondiente acorde a lo previsto por la Ley, como mínimo.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12baa270ea1d70800026



El adjudicatario facilitará los medios de contacto con los servicios técnicos del fabricante o proveedores a fin de tramitar las garantías y/o reparaciones, en caso necesario.

Igualmente y con el fin de resolver cualquier incidencia que pueda surgir durante el proceso de implantación y comienzo de utilización de los terminales en la nueva red de comunicaciones digitales móviles de emergencia TETRA por parte del Cuerpo de Policía Local, dentro del periodo de garantía establecido, la empresa adjudicataria del presente contrato asegurará la coordinación y colaboración con la empresa adjudicataria del Servicio de red de Comunicaciones de Emergencia TETRA que tenga contratado el Cuerpo de Policía Local de Talavera de la Reina, debiendo seguir las instrucciones de esta prestadora del Servicio en cuanto a las actuaciones a llevar a cabo para la resolución de dichas incidencias que sean imputables o tengan relación con el funcionamiento o configuración de los terminales suministrados, debiendo el adjudicatario del suministro ajustar su intervención a las directrices que aquella establezca.

8º - ENTREGA Y RECEPCIÓN

8.1 – Responsable del contrato

Se designará a la Sra. Intendente-Jefa de la Policía Local de Talavera de la Reina como responsable del contrato.

8.2 – Entrega de terminales

Todos los equipos y accesorios deberán ser entregados en la Jefatura de Policía Local, situada en la Plaza del Pan n.º 3 de Talavera de la Reina, Toledo, CP-45600, a la atención de la Unidad de Recursos, ya autenticados, configurados y en funcionamiento acorde a los parámetros y configuración de la red de comunicaciones de emergencia TETRA contratada.

Para la instalación de los terminales móviles embarcados y fijos se contactará previamente con los responsables del contrato para coordinar las fechas de instalación en vehículos y dependencias policiales, intentando agruparlas en un periodo de entre 2 – 4 días laborables como máximo.

Finalizada la entrega de la totalidad del suministro del presente contrato, se hará entrega en formato digital (.xls y pdf) y papel de la relación de los terminales suministrados con sus datos básicos (nº de serie, TEI, ISSI, etc...) así como la plantilla de configuración definitiva de los terminales.

Asimismo, el adjudicatario entregará en formato digital una memoria en la que constará como mínimo:

- Composición del suministro (incluidos accesorios).
- Detalle de la configuración de los terminales o sistemas.
- Esquemas / diagramas de la instalación.
- Especificaciones de los terminales y de las aplicaciones.
- Certificado de garantía de los terminales y accesorios.
- Justificación de las configuraciones y de que éstas se ajustan a la operativa de la Red de comunicaciones de emergencia utilizada.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12baa270ea1d70800026

8.3 – Plazo de entrega y recepción

El plazo máximo de entrega de todos los equipos y accesorios será de dos meses desde la formalización del contrato, salvo causas de fuerza mayor debidamente justificadas.

Todos los dispositivos, tanto emisoras portátiles, embarcadas y emisoras fijas, se entregarán dadas de alta en la red de comunicaciones utilizada por la Policía Local de Talavera de la Reina, configuradas y personalizadas, listas para utilizar según los parámetros establecidos con anterioridad, con conexión a la red TETRA proporcionada con todas sus funcionalidades, debiendo coordinarse la empresa adjudicataria del presente contrato con la empresa que proporcione el servicio de red de comunicaciones.

Previamente a la entrega definitiva de todos los terminales y accesorios, se hará entrega de una única emisora de cada tipo, ya configurada, para verificar que todos los parámetros cumplen con las características del presente Pliego de condiciones técnicas y que tanto el funcionamiento de los equipos como la plantilla de configuración genérica cargada es la acordada entre la Policía Local y el adjudicatario.

Únicamente se formalizará el acta de recepción tras la entrega, puesta en marcha y plena operatividad según lo descrito en el presente PPTP de todos los suministros, una vez realizada la configuración, personalización y comprobado el cumplimiento de funcionalidad y compatibilidad con los requisitos exigidos de la red de comunicaciones junto con la entrega de la documentación solicitada en estos pliegos técnicos.

9º - ÁMBITO LEGAL

El ámbito legal en el que se desarrollara el suministro es el establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, así como su reglamento de desarrollo.

Documento firmado por:	Cargo:	Fecha/hora:
MARIA TANIA DE TORRES SUAREZ	INTENDENTE DE LA POLICIA LOCAL	19/08/2026 07:59

000676d7420b12baa270ea1d70800026