

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO DE TELEVISIÓN DIGITAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID”

### 1. OBJETO:

La finalidad del contrato es la realización de los trabajos necesarios (de ingeniería, suministro e instalación de repuestos, servicios técnicos, etc.) para el mantenimiento del equipamiento propiedad de la Administración de la Comunidad de Madrid para la difusión de la Televisión Digital, así como en su caso de las infraestructuras afectas al dicho equipamiento.

El adjudicatario, por tanto, será el encargado de que todas estas infraestructuras y equipos se mantengan en un estado óptimo de conservación, de forma que se asegure la calidad y continuidad del servicio de televisión digital que soportan.

El listado de centros donde están ubicados los equipos se encuentra relacionado en el Anexo II de este pliego.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO A MANTENER:

#### 2.1. Equipos e Infraestructuras afectas a los mismos, objeto de mantenimiento.

##### **2.1.1 Equipamiento de difusión ubicado en infraestructura propiedad o gestionada por Cellnex Telecom.**

Se refiere al mantenimiento del equipamiento de difusión propiedad de la Comunidad de Madrid que se encuentra instalado en infraestructuras del operador Cellnex Telecom o gestionadas por él, que constituye un total de 15 centros emisores.

El equipamiento que mantener se compone de los siguientes tipos generales:

- Equipamiento para la recepción satelital, procesamiento y emisión de señal en los 15 centros, en distintas combinaciones de múltiples de ámbito nacional: 2 de ellos emiten los múltiples privados MPE1, MPE2, MPE3 y el público RGE2; otros 5 emiten solamente el múltiple público RGE1; 4 emite los múltiples privados MPE1, MPE2, MPE3 y el público RGE1; 1 emite los múltiples privados MPE1, MPE2, MPE3, MPE4 y el público RGE1 y 3 centros emiten los múltiples privados MPE1, MPE2 y MPE3 y los públicos RGE1 y RGE2

Todo el equipamiento instalado es de calidad profesional, de fabricantes de primer nivel (Mier, Itelsis, Egatel, Tredess, BTesa, Rohde & Schwartz) y cumple la normativa técnica DVB-T establecida en la normativa vigente de aplicación en general y en particular la relacionada con la compatibilidad electromagnética y las emisiones radioeléctricas.

En el Anexo I de este pliego se encuentra detallado el equipamiento y ubicaciones concretas que lo integran.

El pago de servicios de coubicación o interconexión al operador también es objeto de este contrato, de acuerdo con lo establecido por la Comisión Nacional de Mercados y Competencia dentro de la “Oferta de Referencia para el acceso a los centros emisores de Cellnex Telecom”, que deberán ser abonados por el adjudicatario al propietario de la infraestructura. Esta Oferta de Referencia está publicada por Cellnex Telecom en base a la obligación establecida por la CNMC.

### **2.1.2 Otros equipos e infraestructuras ubicados en centros no gestionados por Cellnex Telecom.**

Se refiere al mantenimiento del equipamiento de la red de difusión de señal de televisión, integrada por:

- Equipamiento de difusión propiedad de la Comunidad de Madrid que se encuentra instalado en infraestructuras de diferentes titulares, públicos o privados, que constituye un total de 7 centros emisores.
- También será objeto de mantenimiento la infraestructura (casetas, torres, vallados e instalaciones asociadas a los mismos, como las eléctricas, ventilación, etc.) que sea propiedad de la Comunidad de Madrid en los emplazamientos.
- Adicionalmente, serán objeto de mantenimiento aquellas infraestructuras que, aun no siendo propiedad de la Comunidad de Madrid y siempre de acuerdo con sus titulares, sea imprescindible mantener en buen estado para asegurar la correcta conservación y estado de funcionamiento de los equipos propiedad de la Comunidad de Madrid.

El equipamiento que mantener se compone de los siguientes tipos generales:

- Equipamiento para la recepción satelital, procesamiento y emisión de señal en los siete centros, en distintas combinaciones de múltiples de ámbito nacional: 5 centros emiten los múltiples privados MPE1, MPE2 y MPE3 y los públicos RGE1 y RGE2; un centro emite los múltiples privados MPE1, MPE2, MPE3 y MPE4 y el público RGE1; un centro emite los múltiples privados MPE1, MPE2 y MPE3 y el público RGE2.

Todo el equipamiento instalado es de calidad profesional, de fabricantes de primer nivel (Mier, Itelsis, Egatel, Tredess, BTesa, Rohde & Schwartz) y cumple la normativa técnica DVB-T establecida en la normativa vigente de aplicación en general y en particular la relacionadas con la compatibilidad electromagnética y las emisiones radioeléctricas.

- En cuanto a los principales tipos de elementos de infraestructura objeto de mantenimiento que se encuentran desplegados, se resumen a continuación:

**A) Torres.**

Torres ‘NR40y RU-1000-18’, incluyendo escalera, plataformas de trabajo y descanso, sistema de seguridad homologado, balizamiento nocturno y diurno (si procede, según normativa OACI), soporte de cables, puesta a tierra (pararrayos entubado en top de torre, con punta Franklin y conexión a cable de cobre de 50 mm<sup>2</sup> desnudo en bajantes hasta anillo perimetral de cimentación, incluidas cuatro picas de cobre desnudo).

**B) Sistema de seguridad homologado para torres.**

Sistema de seguridad homologado tipo ‘Game System’ para torre de telecomunicaciones.

**C) Casetas.**

Casetas-prefabricadas aisladas de 5,5 metros cuadrados, en panel de tipo sándwich, fibra de vidrio, suelo fenólico, sin ventana, incluye: caseta exterior, extractor de aire con termostato, cuadro eléctrico, luminaria con interruptor, luminaria de emergencia interior y exterior, bases para toma de corriente, tierras exteriores, losa de hormigón.

**D) Cerramiento perimetral.**

Valla metálica de cerramiento de malla simple torsión rematada con alambres entiesalo.

**E) Red de tierras.**

Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 50 mm<sup>2</sup>, enterrado en zanja de 30cm de ancho y 50cm de profundidad.

**F) Rack de Intemperie.**

Bastidor de intemperie con ventilación, totalmente acabado y puesta a punto.

**G) Equipo transformador-filtro.**

Equipo de transformador-filtro, protector de las instalaciones frente a las perturbaciones del suministro eléctrico consistente en un transformador monofásico de 3 Kvas, tensión 230/230 volts, y 50 Hz de frecuencia.

Se ofrecen a título informativo los datos de referencia sobre las infraestructuras desplegadas para facilitar la estimación de los trabajos objeto de este contrato.

Quince ubicaciones son de titularidad de operadores ajenos a la Comunidad de Madrid; trece centros son propiedad o están gestionados por Cellnex; una del Canal de Isabel II y una de Orange (véase Anexo I). En estas ubicaciones los trabajos de conservación se refieren a los equipos electrónicos y a la infraestructura de obra civil de la Comunidad de Madrid (casetas o vallados adicionales a los del operador), en ningún caso a elementos de infraestructura propia de los operadores.

El resto de las ubicaciones son centros cuyos titulares son administraciones públicas. En estos casos, los trabajos de conservación incluyen tanto el equipamiento como la infraestructura de obra civil propia de la Comunidad de Madrid. Adicionalmente, serán objeto de mantenimiento aquellas infraestructuras, que, aun no siendo propiedad de la Comunidad de Madrid, y siempre de acuerdo con sus titulares, sea imprescindible mantener en buen estado para asegurar la correcta conservación y estado de funcionamiento de los equipos propiedad de la Comunidad de Madrid.

En el caso de los emplazamientos con casetas construidas de obra, o espacios en instalaciones municipales (depósitos de agua, etc.) que están adaptados para alojar equipos y tienen otros elementos de infraestructura como cuadros eléctricos y estructuras soporte de antenas (mástiles, etc.), la conservación se refiere al acondicionamiento del lugar para albergar equipos y no a la conservación del conjunto del espacio, que correspondería a sus titulares.

La infraestructura, propiedad de la Comunidad de Madrid, objeto del mantenimiento está detallada en el Anexo I, y supone:

- a) Tres torres autosoportadas de nueva construcción (una de 40 metros y dos de 18 metros) junto con sus correspondientes sistemas anticaídas.
- b) Tres casetas de tipo prefabricado para alojamiento de equipos y cerramientos asociados.
- c) Un rack de intemperie.
- d) Cuadro e instalación eléctrica interior y enganche con acometida eléctrica. La acometida eléctrica como tal hasta el punto de enganche del suministrador no forma parte de los elementos a conservar.
- e) Vallado y toma de tierras en 10 centros.

En el Anexo I se encuentran detallados la infraestructura, el equipamiento y ubicaciones concretas.

## 2.2 Tipificación de los trabajos de conservación y mantenimiento tecnológico.

Los tipos generales de trabajos a llevar a cabo dentro del contrato se resumen de la manera siguiente:

**a) Acciones de conservación preventiva:** las que el licitador considere recomendables para conseguir el mejor funcionamiento de los centros emisores, con el alcance y detalle conveniente.

**b) Acciones de conservación correctiva:** dirigidas a solventar las incidencias en los centros derivadas de distintos factores tales como averías de equipos, fallos de energía, fallos de recepción de señal origen, fallos de sincronización de centros, etc.

Incluye cualquier actuación que suponga desplazamientos de técnicos hasta que el servicio queda repuesto en condiciones de calidad.

En caso de que durante el periodo de ejecución del contrato sea necesario realizar, como parte del mantenimiento correctivo, alguna adaptación de los canales de emisión como consecuencia de un nuevo Plan Técnico que a tal efecto publique el Estado, dichas actuaciones estarán incluidas dentro del objeto del mismo.

**c) Acciones de comprobación técnica,** relacionadas con consultas, reclamaciones de fallos de cobertura, ajustes de sincronismos, comprobaciones de interferencias, etc.

**d) Acciones de mantenimiento tecnológico,** relacionadas con la necesidad de realizar actualizaciones de software indicadas por los fabricantes de equipos, ajustes de sincronización entre centros por la aparición de interferencias, saneamiento o reposición de algún elemento de cableado o algún elemento de la instalación que pudiera quedar obsoleto y ajustes en la instalación vinculadas a compatibilidad electromagnética.

### 3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS:

#### 3.1 Trabajos a realizar.

##### **a) Planificación, trabajos iniciales y plan de conservación:**

En el primer mes del periodo de ejecución del contrato se deberán realizar todas las actividades y tareas necesarias para asegurar la correcta prestación del servicio.

Transcurrido este tiempo, el adjudicatario entregará un Plan de Conservación en el que documente de forma explícita los trabajos, procesos y procedimientos de actuación, medios técnicos y humanos, dinámica de seguimiento y reporte, personas de contacto, tareas preventivas y correctivas, y todo lo que considere preciso definir para asegurar la calidad y continuidad del servicio.

Dado que el tipo de equipamiento que es objeto de mantenimiento mediante este contrato es un equipamiento de alta especificación técnica y una actualización continua, el Plan de conservación incluirá la obligación de realizar una formación básica al personal encargado del mantenimiento sobre las continuas actualizaciones de los equipos.

##### **b) Trabajos de conservación y mantenimiento correctivo:**

El adjudicatario realizará todos los trabajos necesarios para asegurar la calidad y continuidad de las emisiones de televisión digital en los centros indicados, incluyendo:

- Actuaciones técnicas en los centros de la red.
- Trabajos de Conservación Preventiva y Correctiva de los centros y sus infraestructuras asociadas o de soporte, con el fin de conservar en todo momento su capacidad de soportar el servicio de Televisión Digital (continuidad de la emisión).
- Trabajos de Conservación Preventiva y Correctiva de los centros y sus infraestructuras asociadas o de soporte, con el fin de asegurar en todo momento la adecuada calidad del servicio de Televisión Digital (calidad de la señal).
- Trabajos correctivos derivados del proceso de liberalización de espectro provocado por el denominado segundo dividendo digital.
- Inspecciones, visitas y muestreo de características, medidas y comprobaciones técnicas de emisiones orientadas a la comprobación de la calidad de las señales de Televisión Digital.

##### **c) Reporte mensual:**

Informe periódico mensual que incluya, al menos: trabajos planificados, actuaciones no previstas, incidencias atendidas y su resultado, tiempos de indisponibilidad por centro con indicación de sus causas.

##### **d) Repuestos:**

Los trabajos de conservación comprendidos en este Pliego incluirán el suministro de los repuestos que fuesen necesarios, así como el suministro de cualquier accesorio o complemento o material de instalación que sea necesario para mantener el correcto funcionamiento de los centros.

#### **e) Gestión y tratamiento de incidencias:**

- Centro de Atención al Usuario, CAU, según el modelo que el licitador proponga, para atender, registrar, gestionar la resolución y cerrar las acciones correctivas y las acciones de comprobación de calidad de servicio solicitadas tanto por la Comunidad de Madrid, como por Ayuntamientos. Para la comunicación de incidencias se requiere, como mínimo, atención de lunes a viernes en por un período de ocho horas.
- Se dispondrá de un teléfono de urgencia con atención permanente fuera del horario del CAU en días laborables y fines de semana para su uso por parte del personal de la Comunidad de Madrid.
- Fuera del horario del CAU, se proporcionará un sistema automático para Ayuntamientos que deseen comunicar posibles incidencias. Se garantizará que las incidencias así registradas serán revisadas y atendidas al menos cada 12 horas.

#### **3.2. Limpieza de los centros.**

Forma parte de los trabajos asegurar que el estado de limpieza y orden de los centros es en todo momento el adecuado para evitar el correcto funcionamiento de los equipos y facilitar el trabajo de los técnicos. La retirada de residuos de instalaciones y embalajes, tanto en las parcelas de los centros como en su entorno será obligatoria, así como, en caso de ser necesaria, la retirada de matorrales que impidan la entrada en el centro o a la caseta en la parcela. El mantenimiento y limpieza de los accesos no son parte de estos trabajos.

### **4. CRITERIOS MÍNIMOS DE NIVEL DE SERVICIO:**

#### **4.1 Horario para los trabajos de conservación**

Acciones correctivas en los centros: de lunes a viernes

Resto de acciones De lunes a viernes

#### **4.2 Niveles de servicio mínimos**

Los niveles mínimos que el licitador debe ofertar son:



**IC:** índice de continuidad de servicio, calculado como porcentaje de tiempo (en cómputo mensual) mínimo que los centros estarán prestando servicio: **97 %**

**RCE:** plazo para la resolución de incidencias que supongan corte de emisión en horas: **60 horas.** Este cómputo de horas no incluye sábados ni domingos.

**RDC:** plazo para la resolución de incidencias por degradación de la calidad de emisión en días naturales: **5 días.**

**NMP:** número de mantenimientos preventivos que se realizarán durante el periodo de duración del contrato: **Una acción de conservación preventiva programada anualmente.**

## **5. ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS:**

Se requiere que el adjudicatario tenga una organización estructurada, con una definición clara de funciones, competencias clave y responsabilidades.

En cuanto a la ejecución del contrato, existirán al menos una Dirección del Contrato con capacidad de decisión en todo lo relacionado con su ejecución, una Dirección de Ingeniería para asegurar el uso de los mejores criterios tecnológicos y dar soporte a los trabajos de campo, una Dirección de Operaciones jerarquizada tanto para trabajos de conservación como para trabajos de renovación de la que dependan los técnicos de campo y una Dirección de Seguridad y Salud para aspectos de cumplimiento de normativa de prevención de riesgos laborales.

Los responsables de la dirección de gestión de contrato, dirección de ingeniería y dirección de operaciones deberán ser profesionales con formación, competencia técnica y experiencia profesional acreditable en el sector telecomunicaciones en general y en tecnologías de difusión y transporte de televisión.

El licitador dimensionará adecuadamente el equipo que considere necesario para la correcta realización de los trabajos, en función de su modelo organizativo y funcional.

EL JEFE DE DIVISIÓN DE AUDIOVISUAL  
Firmado digitalmente por: PORTERO ALBORNOS JOSE MANUEL  
Fecha: 2021.02.01 09:28



## ANEXO I AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE “MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE TELEVISIÓN DIGITAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID” INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE EL EQUIPAMIENTO OBJETO DEL CONTRATO.

### EQUIPOS DE USO EXCLUSIVO

Centro	Descripción Equipamiento	Gestor del Centro
BUSTARVIEJO	4 tarjetas transmisoras Egatel MRD5010 4 tarjetas moduladoras Egatel MMTD4000	Municipal
CADALSO DE LOS VIDRIOS	1 tarjeta emisora Egatel MTD5050	Cellnex Telecom
COLMENAR DE OREJA	1 tarjeta transmisora Egatel MRD5010 1 tarjeta moduladora Egatel MMTD4000	Cellnex Telecom
COLMENAREJO	1 tarjeta transmisora Egatel MRD5010 1 tarjeta moduladora Egatel MMTD4000	Cellnex Telecom
EL MOLAR	5 tarjetas transmisoras Egatel MRD5050 5 tarjetas moduladoras Egatel MMTD4000	Cellnex Telecom
FRESNEDILLAS DE LA OLIVA	5 tarjetas transmisoras Btesa, MTD050C10 5 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Municipal
GARGANTILLA DE LOZOYA	4 tarjetas transmisoras Egatel MRD5050 4 tarjetas moduladoras Egatel MMTD4000	Cellnex Telecom
HORCAJO DE LA SIERRA	1 tarjeta transmisora Btesa, MTD050C10 1 tarjeta moduladora Btesa MDD050C10	Cellnex Telecom
LA HIERUELA	5 tarjetas transmisoras Btesa MTD011C01 5 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10 TORRE RU 1000 18, CASETA TDT 5,5 M2 Receptor Satelital	Cellnex Telecom
LOZOYA	4 tarjetas transmisoras Btesa, MTD050C10 4 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Cellnex Telecom
NAVACERRADA II	1 tarjeta transmisora Egatel MRD5010 1 tarjeta moduladora Egatel MMTD4000	Cellnex Telecom
OLMEDA DE LAS FUENTES	5 tarjetas transmisoras Btesa, MTD050C10 5 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Municipal
PEDREZUELA	5 tarjetas transmisoras Egatel MRD5010 5 tarjetas moduladoras Egatel MMTD4000	Municipal
REDUEÑA	5 tarjetas transmisoras Btesa MTD011C01 5 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Cellnex Telecom
SANTA MARÍA DE LA ALAMEDA I	5 tarjetas transmisoras Btesa MTD011C01 5 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Municipal
SANTA MARÍA DE LA ALAMEDA II	5 tarjetas transmisoras Egatel MRD5010 5 tarjetas moduladoras Egatel MMTD4000	Cellnex Telecom
SOTO DEL REAL	5 tarjetas transmisoras Btesa MTD011C01 5 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Cellnex Telecom
VALDELAGUNA	4 tarjetas transmisoras Egatel MRD5010 4 tarjetas moduladoras Egatel MMTD4000	Cellnex Telecom
VALDEPIÉLAGOS	4 tarjetas transmisoras Btesa, MTD050C10 4 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Cellnex Telecom
VENTURADA	5 tarjetas transmisoras Btesa MTD011C01 5 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Municipal
VILLAREJO DE SALVANÉS	1 tarjeta transmisora Egatel MRD5010 1 tarjeta moduladora Egatel MMTD4000	Cellnex Telecom
ZARZALEJO	5 tarjetas transmisoras Btesa, MTD050C10 5 tarjetas moduladoras Btesa MDD050C10	Municipal

## EQUIPOS DE USO COMPARTIDO

Centro	Elementos de uso compartido
BUSTARVIEJO	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Receptor Satelital
CADALSO DE LOS VIDRIOS	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Receptor Satelital
COLMENAR DE OREJA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Receptor Satelital
COLMENAREJO	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Receptor Satelital
EL MOLAR	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Egatel, Caseta TDT 5,5 m2, Torre NR 40, Receptor Satelital
FRESNEDILLAS DE LA OLIVA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Receptor Satelital
GARGANTILLA DEL LOZOYA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Receptor Satelital
HORCAJO DE LA SIERRA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Receptor Satelital
LOZOYA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Egatel, Receptor Satelital
NAVACERRADA II	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Receptor Satelital
OLMEDA DE LAS FUENTES	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Receptor Satelital
PEDREZUELA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Egatel, Receptor Satelital
REDUEÑA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Torre 18m, Receptor Satelital
SANTA MARÍA DE LA ALAMEDA I	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Egatel, Receptor Satelital
SANTA MARÍA DE LA ALAMEDA II	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Receptor Satelital
SOTO DEL REAL	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Receptor Satelital
VALDELAGUNA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Receptor Satelital
VALDEPIÉLAGOS	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Receptor Satelital
VENTURADA	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Caseta TDT 5,5 m2, Receptor Satelital
VILLAREJO DE SALVANÉS	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Receptor Satelital
ZARZALEJO	Sistema Rx GPS, elementos comunes equipos difusión, multiplexor, sistema Radiante, Armario Rack Betesa, Receptor Satelital

**ANEXO II AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO  
DE “MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO DE TELEVISIÓN DIGITAL DE LA  
COMUNIDAD DE MADRID”. LISTADO DE LOCALIZACIÓN DE LOS CENTROS  
DONDE SE UBICA EL EQUIPAMIENTO OBJETO DEL CONTRATO.**

<b>Centro</b>	<b>Coordenadas</b>
BUSTARVIEJO	40N5119 03W4222
CADALSO DE LOS VIDRIOS	40N1827 04W2559
COLMENAR DE OREJA	40N0612 03W2303
COLMENAREJO	40N3312 04W0043
EL MOLAR	40N4346 03W3458
FRESNEDILLAS DE LA OLIVA	40N2933 04W1018
GARGANTILLA DEL LOZOYA	40N5731 03W4313
HORCAJO DE LA SIERRA	41N0408 03W3442
LOZOYA	40N5651 03W4624
NAVACERRADA II	40N4414 04W0103
OLMEDA DE LAS FUENTES	40N2214 03W1303
PEDREZUELA	40N4456 03W3554
REDUEÑA	40N4924 03W3625
SANTA MARÍA DE LA ALAMEDA I	40N3535 04W1550
SANTA MARÍA DE LA ALAMEDA II	40N3418 04W1652
SOTO DEL REAL	40N4337 03W4447
VALDELAGUNA	40N0948 03W2205
VALDEPIÉLAGOS	40N4543 03W2812
VENTURADA	40N4806 03W3720
VILLAREJO DE SALVANÉS	40N1027 03W1635
ZARZALEJO	40N3313 04W1055