

Este documento se ha obtenido directamente del original, que contenía todas las firmas auténticas, y se han ocultado los datos personales y los códigos que permitían acceder al original.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ELABORACIÓN DE LA ENCUESTA DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS LOCALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID. FASE 2023.

Expediente Nexus A/SER-007167/2023: Elaboración EIEL Madrid. Fase 2023

ÍNDICE

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2. | OBJETO DEL PLIEGO | 5 |
| 3. | ÁMBITO DE LOS TRABAJOS | 5 |
| 4. | DIVISIÓN EN LOTES | 6 |
| 5. | DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y SERVICIOS A DESARROLLAR..... | 7 |
| 5.1. | Lote 1: Carreteras, viarios y alumbrado público | 7 |
| 5.1.1. | Fuentes de datos..... | 7 |
| 5.1.2. | Documentos a elaborar..... | 7 |
| 5.1.3. | Forma de almacenamiento de los documentos. Producción de una geodatabase. | 8 |
| 5.1.4. | Trabajos de gabinete. Elaboración de capas y tablas | 9 |
| 5.1.5. | Trabajos de campo..... | 12 |
| 5.1.6. | Verificación de la calidad. Informes parciales y final | 14 |
| 5.2. | Lote 2: Abastecimiento de agua y saneamiento..... | 15 |
| 5.2.1. | Fuentes de datos..... | 15 |
| 5.2.2. | Documentos a elaborar..... | 15 |
| 5.2.3. | Forma de almacenamiento de los documentos. Producción de las geodatabases..... | 16 |
| 5.2.4. | Trabajos de gabinete. Elaboración de capas y tablas | 17 |
| 5.2.5. | Trabajos de campo..... | 19 |
| 5.2.6. | Verificación de la calidad. Informes parciales y final | 21 |
| 5.3. | Lote 3: Equipamientos | 22 |
| 5.3.1. | Fuentes de datos..... | 22 |
| 5.3.2. | Documentos a elaborar..... | 22 |
| 5.3.3. | Forma de almacenamiento de los documentos. Producción de una geodatabase. | 23 |
| 5.3.4. | Trabajos de gabinete. Elaboración de capas y tablas | 25 |
| 5.3.5. | Trabajos de campo..... | 26 |
| 5.3.6. | Verificación de la calidad. Informes parciales y final | 28 |
| 6. | DESARROLLO DE LOS TRABAJOS. | 29 |
| 7. | MEDIOS PERSONALES Y MEDIOS TÉCNICOS QUE EL ADJUDICATARIO ADSCRIBIRÁ AL PROYECTO. | 29 |

| | | |
|--------|---|----|
| 7.1. | Medios personales y medios técnicos que el adjudicatario adscribirá al proyecto para el Lote 1: Carreteras, viarios y alumbrado público | 30 |
| 7.1.1. | Medios personales | 30 |
| 7.1.2. | Medios técnicos: | 31 |
| 7.2. | Medios personales y medios técnicos que el adjudicatario adscribirá al proyecto. Lote 2: Abastecimiento de agua y saneamiento..... | 32 |
| 7.2.1. | Medios personales | 32 |
| 7.2.2. | Medios técnicos: | 33 |
| 7.3. | Medios personales y medios técnicos que el adjudicatario adscribirá al proyecto. Lote 3: Equipamientos | 34 |
| 7.3.1. | Medios personales | 34 |
| 7.3.2. | Medios técnicos: | 35 |
| 8. | ANEXOS | 36 |
| 8.1.1. | Anexo 1. Metodología y documentación EIEL 2023 | 36 |
| 8.1.2. | Anexo 2. Manual de Instrucciones-2011 (actualizado octubre-2017)..... | 36 |
| 8.1.3. | Anexo 3. Modelo de datos | 36 |
| 8.1.4. | Anexo 4. Diccionario de términos | 36 |
| 8.1.5. | Anexo 5. Validaciones 26-08-2015..... | 36 |
| 8.1.6. | Anexo 6. Validaciones generales..... | 36 |
| 8.1.7. | Anexo 7. Listado de municipios | 37 |
| 8.1.8. | Origen de datos..... | 41 |

1. INTRODUCCIÓN

La Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL) es un censo o inventario de ámbito nacional, georreferenciado y revisable con carácter anual, de los servicios de competencia municipal que están recogidos en los artículos 25 y 26 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local. Tiene por objeto conocer la situación, características básicas y necesidades de las infraestructuras y equipamientos de competencia municipal en municipios con población inferior a 50.000 habitantes, a nivel de núcleo de población, para efectuar una correcta distribución de los recursos, eliminando los desequilibrios regionales mediante una mejor planificación de las inversiones públicas que las Administraciones Públicas realizan en los municipios. El Real Decreto 835/2003, de 27 de junio, por el que se regula la cooperación económica del estado a las inversiones de las entidades locales, asigna en su artículo 4 a la EIEL la función de instrumento objetivo básico de análisis y valoración de las necesidades de dotaciones locales a efectos de la cooperación económica local del Estado.

En el ámbito de la Comunidad de Madrid, esta función de análisis cuantitativo y cualitativo de las dotaciones de infraestructuras y equipamientos locales asignada a la EIEL se recoge en el artículo 130.1 de la Ley 2/2003, de 11 de marzo, de Administración Local de la Comunidad de Madrid. De acuerdo con dicho artículo, el Programa Regional de Inversiones y Servicios de Madrid se elaborará teniendo en cuenta los datos relativos al inventario de infraestructuras y equipamientos recogidos en la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos elaborada por la Comunidad de Madrid de conformidad con lo dispuesto por la Administración General del Estado.

En la elaboración de la encuesta participan diversas administraciones públicas, si bien en la mayor parte de los territorios esta tarea es asumida por las Diputaciones Provinciales, normalmente a través de sus Departamentos de Obras debido a la gran importancia de las infraestructuras de abastecimiento de agua, saneamiento y carreteras en el conjunto de la Encuesta. La Comunidad de Madrid por su carácter uniprovincial asume entre las competencias que corresponden en el régimen ordinario a las Diputaciones Provinciales, según lo previsto en el artículo 40 de la Ley de Bases de Régimen Local, la elaboración de la EIEL en su ámbito territorial. En particular, dicha tarea corresponde a la Dirección General de Reequilibrio Territorial de la Consejería de Administración Local y Digitalización.

El Ministerio de Política Territorial ha desarrollado, en colaboración con las entidades que elaboran la Encuesta, una metodología común para elaborar la EIEL, a la cual es necesario ajustarse con el fin de que en la integración de los datos procedentes de los distintos territorios en un inventario común se garantice la coherencia y uniformidad de la información. En concreto, la metodología define con un gran nivel de detalle las características de los datos que componen la encuesta que, al estar georreferenciados, son de carácter gráfico y alfanumérico y se recogen en un total de 82 tablas y 43 capas de información geográfica.

Los trabajos de planificación y coordinación, así como de la obtención, unificación y traslado de la información a las partes interesadas se realizan a través de la Dirección General de Reequilibrio Territorial. Sin embargo, el trabajo objeto del contrato no puede ser realizado por los trabajadores en plantilla de esta Dirección General, por la limitación de los recursos

humanos con las características de especialización y adecuación de los medios técnicos necesarios.

En el sector del tratamiento de la información y la explotación estadística con el uso de los sistemas de información geográfica existen un número suficiente de empresas especializadas que pueden prestar este servicio. Dichas empresas disponen del know how; de recursos humanos con elevada experiencia y talento para el diseño y desarrollo de las geodatabases; para la creación y edición de los documentos técnicos en los formatos solicitados por la metodología; para el uso de nuevas tecnologías y gran experiencia en el tratamiento de la información objeto de una encuesta que considera las infraestructuras y los equipamientos de las entidades locales.

Ante la insuficiencia y falta de adecuación de medios disponibles por la Dirección General de Reequilibrio Territorial y la no conveniencia de su ampliación para cubrir estas necesidades que se tratan de satisfacer a través del contrato de referencia, considerándose más eficiente el desarrollo de la actividad a través de su licitación mediante un contrato de servicios, se justifica la propuesta de contratación, de conformidad con lo que establece el artículo 116.4 f) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

2. OBJETO DEL PLIEGO

Este pliego tiene por objeto establecer las condiciones que han de regir la contratación del servicio de ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS, DE CARÁCTER ESCRITO Y GRÁFICO, QUE COMPONEN LA ENCUESTA DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS LOCALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID PARA EL AÑO 2023 (FASE 2023), mediante procedimiento abierto. Todo ello de acuerdo con la metodología, documentación e instrucciones establecidas al efecto por la Dirección General de Cooperación Autonómica y Local del actual Ministerio de Política Territorial (en adelante, MPT). En particular, se tendrán en consideración los siguientes documentos que se adjuntan como anexos al presente pliego de prescripciones técnicas particulares:

- Anexo 1. Metodología y documentación EIEL 2023
- Anexo 2. Manual de Instrucciones-2011 (actualizado octubre-2017)
- Anexo 3. Modelo de datos
- Anexo 4. Diccionario de términos
- Anexo 5. Validaciones 26-08-2015
- Anexo 6. Validaciones generales

3. ÁMBITO DE LOS TRABAJOS

De acuerdo con lo indicado en el artículo 4.2 del Real Decreto 835/2003, de 27 de junio, por el que se regula la cooperación económica del Estado a las inversiones de las entidades locales, el ámbito de la EIEL en la Comunidad de Madrid es el definido por los 155 municipios

que tienen menos de 50.000 habitantes, incluidos sus correspondientes entidades y núcleos de población, de acuerdo con las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2022, declaradas oficiales mediante Real Decreto 1037/2022, de 20 de diciembre y publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). El listado de municipios se adjunta como Anexo 7.

A la vista de la metodología, del modelo de datos y del manual de instrucciones publicados por el MPT, también forma parte de los trabajos que se contratan mediante el presente pliego de prescripciones técnicas particulares la recogida de información y su materialización documental, en formato gráfico (capas) y alfanumérico (tablas, en formato Excel y txt), en los municipios que cuentan con más de 50.000 habitantes, para las infraestructuras de abastecimiento de agua y saneamiento y depuración, y también para los equipamientos destinados a vertedero, cuando alguna de ellas de servicios a un núcleo encuestado, aunque dichas infraestructuras y equipamientos, pertenezca a otra provincia.

Por lo tanto, se tendrá en cuenta la posible relación con las infraestructuras o equipamientos de las provincias colindantes y dicha relación se reflejará al cumplimentar los cuadros indicados en la metodología para estas infraestructuras y equipamientos en particular, cuadros H a O que se indican a continuación indicando el código INE de la provincia y el del municipio de que se trate en cada caso.

- CUADRO H > Tabla: CAPTACION_AGUA (Códigos de identificación de todas las captaciones encuestadas y no encuestadas)
- CUADRO I > Tabla: CONDUCCION (Códigos de identificación de todas las conducciones encuestadas y no encuestadas)
- CUADRO J > Tabla: DEPOSITO (Códigos de identificación de todos los depósitos encuestados y no encuestados)
- CUADRO K > Tabla: TRA_POTABILIZACION (Códigos de identificación de todas las instalaciones de tratamiento de potabilización encuestadas y no encuestadas)
- CUADRO L > Tabla: COLECTOR (Códigos de identificación de todos los colectores encuestados y no encuestados)
- CUADRO M > Tabla: EMISARIO (Códigos de identificación de todos los emisarios encuestados y no encuestados)
- CUADRO N > Tabla: DEPURADORA (Códigos de identificación de todos los sistemas de depuración encuestados y no encuestados)
- CUADRO O > Tabla: VERTEDERO (Códigos de identificación de todos los vertederos encuestados y no encuestados)

Ver como ejemplo los cuadros anteriores en el periodo 2021 para la provincia de Madrid en <https://eiel.redsara.es/descargas/>. El contenido de los cuadros ha sido cumplimentado por las Diputaciones de las provincias colindantes al elaborar la EIEL en las respectivas provincias.

4. DIVISIÓN EN LOTES

La envergadura de los trabajos a realizar para elaborar la EIEL de la Comunidad de Madrid, la dispersión y características de los datos de origen, así como la diferente temática y labores técnicas a realizar, aconsejan dividir los trabajos objeto del contrato en los siguientes lotes:

- LOTE 1: CARRETERAS, VIARIOS Y ALUMBRADO PÚBLICO
- LOTE 2: ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO
- LOTE 3: EQUIPAMIENTOS

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y SERVICIOS A DESARROLLAR

Para elaborar la EIEL de la Comunidad de Madrid, el contratista deberá realizar y prestar su colaboración y asistencia técnica a la Dirección General de Reequilibrio Territorial (en adelante DGRT) de la Consejería de Administración Local y Digitalización en los trabajos que se señalan a continuación para cada uno de los lotes definidos.

5.1. Lote 1: Carreteras, viarios y alumbrado público

5.1.1. Fuentes de datos

La información de partida para producir la geodatabase de carreteras, viarios y alumbrado público se indica en el Anexo 8 "Origen de datos". Corresponden a esta geodatabase los temas "4. Carreteras", "5. Infraestructuras viarias" y "9. Alumbrado público".

Esta información inicial será completada por el contratista mediante los correspondientes trabajos de campo y gabinete según lo descrito en este pliego y de acuerdo con las instrucciones impartidas por la DGRT.

5.1.2. Documentos a elaborar

La elaboración de la geodatabase de carreteras, viarios y alumbrado público de la EIEL requiere la formalización de los siguientes documentos en los 155 municipios objeto de la encuesta en la Comunidad de Madrid:

- a) Las 4 tablas recogidas en la Metodología EIEL 2023 para los temas de carreteras, infraestructuras viarias y alumbrado (tablas del modelo de datos alfanumérico cuya especificación está contenida en el Anexo 3 del punto 10).
- b) Las 3 capas en formato shp que constituyen la parte gráfica georreferenciada de la EIEL para los temas de carreteras, infraestructuras viarias y alumbrado (Anexo1 del punto 10).

Para ello se tendrán en cuenta las normas y especificaciones generales recogidas en la *Metodología EIEL 2023* (Anexo 1), en el manual de instrucciones (Anexo 2) y en el modelo de datos (Anexo 3), disponibles en la web del MPT, especialmente en lo relativo a los campos, dominios y valores específicos con los que se deben completar las tablas y capas en función de las características concretas de las infraestructuras existentes en cada municipio. Las otras condiciones específicas a tener en cuenta para la elaboración de las tablas y las capas se recogen en el punto 5.1.4 de este pliego.

Los trabajos de gabinete necesarios para elaborar los documentos de la EIEL se complementarán con trabajos de campo que permitan completar la información disponible. El trabajo de campo constará de visitas a los municipios, con entrevistas a los responsables encargados de las infraestructuras objeto de la encuesta o con toma de datos in situ, incluyendo, en su caso, la realización de fotografías. Las condiciones relativas a los trabajos de campo se recogen en el punto 5.1.5 de este pliego.

5.1.3. Forma de almacenamiento de los documentos. Producción de una geodatabase.

La cumplimentación de los documentos indicados en el punto 5.1.2 conllevará la **definición y producción de una geodatabase de carreteras, viarios y alumbrado público** que contenga la información alfanumérica y gráfica de los 155 municipios objeto de la EIEL. Su denominación y contenido se indica más adelante.

A la vista de la metodología, instrucciones, modelo de datos y visualización y descarga de datos de la EIEL, también se incluirá en la geodatabase la tabla denominada CUADRO G > Tabla: CARRETERA que contiene los códigos y denominación de todas las carreteras que discurren por el conjunto de la provincia, es decir, se elaborará un cuadro que contenga la identificación de las carreteras existentes tanto en los municipios encuestados como en los no encuestados Este cuadro se acompañará de su correspondiente representación gráfica en la oportuna capa.

La elaboración de la geodatabase se efectuará preferentemente en formato ESRI PERSONAL GEODATABASE (ArcGis 10.6) y se aportará junto con el archivo *mx*d que organice las capas. No obstante, también se admitirá el formato abierto geopackage (*gpk*g) que cumpla todos los requisitos de topología e integridad referencial exigibles a las geodatabases.

Para aquellas capas referidas a infraestructuras que contengan un campo relativo a su estado se aportará además el archivo tipo *lyr* que las simbolice correctamente de acuerdo con los dominios indicados en la metodología, modelo de datos e instrucciones de la EIEL.

En lo que se refiere a la geodatabase y a las capas y tablas a integrar en ellas que deben entregarse para cada municipio objeto de la EIEL para el lote de carreteras, viarios y alumbrado público, se tendrán en cuenta los criterios que se indican a continuación.

La nomenclatura a utilizar en la geodatabase, los datasets, las capas y las tablas, así como los tipos de geometrías de las capas serán los indicados en la siguiente tabla:

| Geodatabase (letras mayúsculas) | Datasets (letra inicial en mayúscula, resto en minúsculas) | Capas (letras minúsculas) | Geometría |
|------------------------------------|---|---------------------------------|-----------|
| CARRETERAS_VIARIOS_ALUMBRADO | Carreteras | tramo_carretera | Línea |
| | Viarios | infraestr_viaria | Polígono |
| | Alumbrado | alumbrado | Punto |

Constituye una obligación del contratista comprobar que finalmente se adecúan a los requerimientos especificados en las instrucciones, metodología y modelo de datos de la EIEL.

Asimismo, en la geodatabase se incluirán las tablas de la parte alfanumérica de la EIEL que correspondan a los temas de este lote, tal como se especifica en el Anexo 8 de este pliego.

Con objeto de facilitar la ejecución del contrato, el adjudicatario elaborará una propuesta de la geodatabase de carreteras, viarios y alumbrado público, con los datasets, capas y tablas que se han indicado anteriormente, y añadiendo a continuación los campos y dominios especificados en la metodología, instrucciones y modelo de datos de la EIEL.

La configuración de esta propuesta de geodatabase debe ser expresamente validada por la DGRT en el primer mes del contrato y antes de incluir cualquier registro o valor.

Una vez validada la configuración de la geodatabase, el contratista incorporará en una geodatabase inicial todos los registros y valores correspondientes a cinco municipios de entre los que forman el ámbito territorial de la EIEL en la Comunidad de Madrid (ver Anexo 7), con las siguientes características:

- a) Dos municipios de población inferior a 2.500 habitantes.
- b) Dos municipios de población comprendida entre 5.000 y 20.000 habitantes.
- c) Un municipio de población superior a 20.000 habitantes.

La elección de los cinco municipios que formarán parte de esta geodatabase inicial corresponderá al contratista, y deberá ser aprobada por la DGRT.

El objetivo de elaborar esta geodatabase inicial es anticipar y dar respuesta a las posibles incidencias que se puedan plantear en la realización de los trabajos. El contenido de la geodatabase inicial con los cinco municipios indicados también será objeto de validación por la DGRT.

La entrega de la geodatabase inicial con la información de cinco municipios deberá realizarse en los dos primeros meses del contrato, a fin de garantizar la consecución final del contrato en el plazo establecido.

5.1.4. Trabajos de gabinete. Elaboración de capas y tablas

Tal como se ha indicado anteriormente, los campos de las capas, así como sus características, serán los definidos en el modelo de datos de la EIEL. Los valores a incluir en cada uno de ellos se cumplimentarán sobre la base de los dominios indicados en las instrucciones y metodología de la EIEL, con el valor concreto que corresponda en función de la información de partida, la toma de datos y las entrevistas efectuadas en los trabajos de campo.

La parte gráfica de las capas se elaborará a partir de la información facilitada por la DGRT al contratista (ver apartado 5.1.1 de este pliego) y, cuando sea necesario, de otras fuentes

públicas, mediante el análisis y depuración de los registros incluidos en las capas aportadas, la incorporación de nuevos registros y/o la ejecución de los procesos de geoprocesamiento que resulten necesarios para completar el contenido de cada capa hasta cumplir los requisitos indicados en las instrucciones y metodología de la EIEL. En particular se deberá asegurar que toda la información gráfica está representada en el sistema de proyección UTM ETRS89 Huso 30 N.

En los casos en los que el contratista detecte que dicha información es insuficiente, incompleta o errónea en la representación de la realidad, esta circunstancia se comunicará a la DGRT, quien decidirá en cada caso la medida más apropiada. Entre dichas medidas se podrán incluir:

- Recabar información de los responsables de cada materia en las distintas Consejerías u órganos de la Comunidad de Madrid. La información se obtendrá a través de la DGRT previo listado de preguntas o dudas elaborado al efecto por el contratista en el que conste el detalle de aquellos extremos objeto de consulta o aclaración.
- Obtener información disponible en los ayuntamientos. En este caso, el contratista se pondrá en contacto con el personal del ayuntamiento con el fin de obtener planos de las infraestructuras o instalaciones. A estos efectos el contratista contará con las correspondientes acreditaciones facilitadas por la DGRT. En la entrega final se incluirán los archivos aportados por los ayuntamientos.

La geodatabase resultante de los trabajos contratados deberá cumplir con las reglas de integridad del modelo de datos y de validación de la EIEL, las cuales se incluyen en este pliego como Anexo 3. Modelo de datos, Anexo 5. Validaciones 26-08-2015 y Anexo 6. Validaciones generales.

Para garantizar el seguimiento de los trabajos objeto del contrato personal de la DGRT mantendrá reuniones semanales con el director del proyecto de la empresa adjudicataria.

Particularidades de la capa "infraestr_viaria"

La delineación de las calles incluye la calzada y el acerado, es decir, todo el vial público.

Para los nuevos registros que resulte preciso incluir en la capa *infraestr_viaria* se creará un polígono por cada calle. De acuerdo con las instrucciones y metodología de la EIEL, se fusionarán todos aquellos polígonos que tengan el mismo valor en todos sus campos.

Estos polígonos se obtendrán a partir de las capas indicadas en el archivo pdf "origen_datos_EIEL". En los casos en los que no exista cartografía u ortofoto (calles de nueva construcción), se dibujarán ayudándose de un croquis medido en campo, coordenadas tomadas con GPS o de planos aportados por el Ayuntamiento.

Topológicamente se exige que cada calle se una con sus aledañas con, al menos, 2 puntos:



No existirán solapes entre polígonos, ni calles que se queden sin llegar a unir (*snapping*) o unidas en un solo punto. Puede darse la excepción de una calle única en un núcleo urbano muy pequeño, pero como norma general los polígonos que representan la geometría de las calles estarán unidos con los demás.

No se admitirán errores topológicos del tipo “lazo”, o polígonos de un solo punto, o de dos. También se comprobará que no haya polígonos con superficie negativa.

Cuando dos calles se cruzan se atenderá a los criterios indicados en la capa de ejes de viario de NOME CALLES, pudiendo quedar polígonos de tipo “multiparte”. De acuerdo con las instrucciones y metodología de la EIEL, cada vez que cambia el estado de una calle, se dividirá el polígono de dicha calle. También se divide el polígono cuando cambia el tipo de viario (Travesía, Calles y Plazas, y otros).

El tipo de viario “Travesía”, se asigna a aquellas calles que coincidan en su trazado con una carretera de titularidad Estado o de la Comunidad Autónoma. Para ello se tendrá en cuenta la información de las capas aportadas para elaborar la capa tramo_carretera. Se tendrá especial cuidado en la definición de los bordes del tipo de viario “Travesía” al tener continuidad con el correspondiente registro de la capa tramo_carretera cuya geometría es de línea. Cualquier duda al respecto, se consultará expresamente con el responsable del seguimiento del presente contrato y se resolverá siguiendo sus instrucciones.

Particularidades de la capa “alumbrado”

Como paso previo, el contratista se pondrá en contacto con el personal del ayuntamiento con el fin de obtener planos actualizados y completos del alumbrado público existente en el municipio, además de informarse de otras fuentes públicas. La capa de alumbrado se realizará mediante la incorporación de la información del alumbrado público disponible. En el caso de planos en formato CAD o GIS la información se incorporará directamente en la capa, y en el caso de planos en papel se incluirá mediante georreferenciación.

En la entrega final se incluirán los archivos aportados por los ayuntamientos correspondientes a los planos de alumbrado. Igualmente, se aportarán los archivos resultantes de los trabajos que en su caso se hayan realizado para georreferenciar los planos de alumbrado.

En esta capa de alumbrado se representará la localización de todos los puntos de luz del municipio. En el supuesto de farolas de tipo doble, triple, cuádruple, etc., se representarán como un único punto, pero se computarán todos los puntos de luz existentes, de forma que haya tantos puntos como luminarias o lámparas.

5.1.5. Trabajos de campo.

Los trabajos de campo tienen por objeto completar la información pública u oficial disponible con el fin de que la información de la EIEL refleje adecuadamente la realidad de las infraestructuras de carreteras, viarios y alumbrado. En concreto, durante los trabajos de campo se realizarán las siguientes tareas:

- Entrevistas con el personal del Ayuntamiento para recabar información sobre el estado de las infraestructuras objeto de la encuesta. Se ofrecerá al personal del Ayuntamiento la posibilidad de realizar la entrevista a través de medios telemáticos para aquellos aspectos del formulario al que se alude más adelante, que no requieran una visualización directa de las infraestructuras.
- Toma de datos in situ de los estados de las infraestructuras.
- Toma de fotografías que reflejen el estado de las infraestructuras.

Para el lote de carreteras, viarios y alumbrado público, los trabajos de campo se realizarán en 71 municipios de los incluidos en el ámbito territorial de la EIEL, elegidos mediante un muestreo aleatorio por tramos de población¹. Los municipios seleccionados son los siguientes:

- a) El 100% de los municipios con una población inferior a 100 habitantes: La Acebeda, La Hiruela, Madarcos, Puebla de la Sierra, Robregordo y Somosierra.
- b) El 50% de los municipios con población comprendida entre 101 y 2.500 habitantes: Alameda del Valle, Belmonte de Tajo, Braojos, Buitrago del Lozoya, Cabanillas de la Sierra, Canencia, Carabaña, Cenicientos, Cervera de Buitrago, Colmenar del Arroyo, Corpa, Estremera, Fresnedillas de la Oliva, Fresno de Torote, Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago, Gascones, Horcajo de la Sierra-Aoslos, Lozoya, Orusco de Tajuña, Pezuela de las Torres, Pinilla del Valle, Pozuelo del Rey, Puentes Viejas, Santa María de la Alameda, Titulcia, Valdelaguna, Valdemanco, Valdemaqueda, Valdepiélagos, Villamanrique de Tajo, Villanueva de Perales, Villavieja del Lozoya y Zarzalejo.
- c) El 50% de los municipios con población comprendida entre 2.501 y 20.000 habitantes: El Álamo, Aldea del Fresno, Becerril de la Sierra, El Boalo, Bustarviejo, La Cabrera, Cadalso de los Vidrios, Camarma de Esteruelas, Campo Real, Casarrubuelos,

¹ Como fuente de datos de población de los municipios se han utilizado las *Cifras oficiales de población de los municipios españoles: Revisión del Padrón Municipal* publicadas por el INE, con referencia al 1 de enero de 2022.

Chinchón, Cobefña, Collado Mediano, Daganzo de Arriba, El Escorial, Fuente el Saz de Jarama, Guadarrama, Manzanares el Real, Los Molinos, Navacerrada, Nuevo Baztán, Pedrezuela, Pelayos de la Presa, Perales de Tajuña, Robledo de Chavela, San Martín de la Vega, Serranillos del Valle, Torrejón de la Calzada, Torrejón de Velasco, Torrelaguna, Torres de la Alameda, Valdemorillo, Velilla de San Antonio, Villaconejos, Villalbilla y Villamanta.

- d) El 25% de los municipios con población comprendida entre 20.001 y 50.000 habitantes: Ciempozuelos y Galapagar.

Los trabajos de campo se materializarán en visitas al núcleo más poblado de cada uno de los municipios para la toma de datos y fotografías de las infraestructuras de viarios y alumbrado público. Para la infraestructura de carreteras, se tomarán datos de todas las carreteras existentes en el término municipal, salvo que la longitud total de dichas carreteras supere los 20 km, en cuyo caso se tomarán datos de 20 km de carreteras, que deberán cubrir necesariamente todas aquellas que dan acceso al núcleo más poblado.

Para definir y concretar los contenidos que se tratarán en las visitas a realizar a los municipios, y también con objeto de optimizar los trabajos, previamente se analizará de manera exhaustiva toda la información disponible en medios públicos y oficiales.

Con objeto de facilitar la ejecución del contrato, el adjudicatario elaborará una propuesta de plan de trabajos de campo y lo entregará a la DGRT con la antelación suficiente para que dicha propuesta pueda ser aceptada y se garantice el éxito de los mismos. En dicha propuesta se incluirá un cronograma de las visitas de campo y un formulario de toma de datos. Cualquier modificación del plan aprobado por la DGRT derivada del avance de los trabajos también deberá ser aprobada por dicha Dirección General.

El formulario se realizará en formato digital, y estará basado en la metodología, instrucciones y modelo de datos de la EIEL de forma que permita recoger información del estado de las infraestructuras o instalaciones, así como otros datos de interés necesarios para completar la información de partida. El formulario contendrá los apartados que resulten precisos para su identificación y seguimiento, la fecha de la visita, la identificación de la persona, o personas, que facilitan la información (con nombre y cargo) y las incidencias habidas en la realización de estas tareas.

Antes del inicio de las visitas, la DGRT facilitará al contratista las correspondientes acreditaciones.

La información de los formularios será volcada por la empresa adjudicataria a un archivo en formato Excel o Word, de forma que estén disponibles para los controles de seguimiento.

El trabajo de campo y el formulario incluirá la información gráfica de las infraestructuras o instalaciones visibles que formen parte de la EIEL basada en fotografías que dejen testimonio gráfico del tipo y, en su caso, del uso de la infraestructura de que se trate, así como de su estado.

La obtención de información gráfica permitirá realizar un catálogo de fotografías que caracterice el estado o calidad de las infraestructuras o instalaciones aportando al menos dos fotografías por cada característica física que justifiquen la clasificación global de estado o calidad del servicio de los contemplados en la metodología (bueno, regular, malo, etc.) en el ámbito de los municipios encuestados en el lote.

Las fotografías de viarios y alumbrado se tomarán en diferentes puntos del trazado, al menos en una zona externa y una zona interna del núcleo objeto de la encuesta.

Las fotografías tendrán una calidad mínima de 300 dpi, se aportarán en formato jpg, jpeg o tiff, y contarán con los metadatos que permitan garantizar la fecha de obtención y las coordenadas precisas del punto donde se toman.

La DGRT fomentará la colaboración de los representantes locales e intermediará siempre que sea preciso para que el adjudicatario pueda acceder a la información. Igualmente intentará resolver todas aquellas dudas que pudieran surgir en relación con la interpretación y aplicación de la metodología, instrucciones y modelo de datos del MPT, confirmando en cada caso con el MPT las decisiones tomadas para evitar posteriores errores de validación derivados de posibles excepciones a la normativa general.

La empresa responsable del personal técnico que ejecute los trabajos de campo se encargará de poner a su disposición los medios técnicos y de transporte necesarios

5.1.6. Verificación de la calidad. Informes parciales y final

Se incorporará en todo el proceso un sistema de verificación de la calidad de los trabajos.

Se considerarán fallos de calidad las faltas de cumplimiento de los criterios y especificaciones mencionados en los apartados anteriores de este lote. En concreto, se considerarán fallos de calidad en todo caso las omisiones injustificadas, trazados imposibles, discontinuidad topológica de elementos, polígonos abiertos, duplicidades, códigos erróneos o localizaciones contradictorias, así como que los distintos archivos objeto del presente contrato (shp, Excel y txt) puedan ser entregados por la DGRT en la aplicación dispuesta al efecto en la página web del MPT, sin ninguna incidencia o advertencia.

Los trabajos se entregarán una vez superadas las validaciones del MPT indicadas en los Anexos 5 y 6 de este pliego. Se entregarán los archivos correspondientes a los posibles errores detectados y los archivos resultantes de la corrección de dichos errores.

La empresa adjudicataria elaborará y entregará un informe parcial de los 2 primeros meses de trabajo y posteriormente uno por cada trimestre sucesivos donde se indicará un resumen del trabajo realizado y del sistema de verificación de la calidad, las incidencias y sus correcciones, las visitas realizadas, documentación entregada y validaciones realizadas.

En el duodécimo mes del contrato se entregará un informe final resumen de lo anterior con las conclusiones de los trabajos realizados, propuestas de mejora y de trabajos futuros a fin de mejorar el trabajo realizado.

Los informes irán fechados y firmados por el coordinador del proyecto a que se refiere el apartado ocho de este pliego que haya efectuado la verificación de los trabajos y quien asumirá la responsabilidad sobre la veracidad de su contenido.

5.2. Lote 2: Abastecimiento de agua y saneamiento

5.2.1. Fuentes de datos

La información de partida para producir las geodatabases de abastecimiento de agua y saneamiento se indica en el Anexo 8 "Origen de datos". Corresponden a estas geodatabases los temas "6. Abastecimiento de agua" y "7. Saneamiento y depuración".

Esta información inicial será completada por el contratista mediante los correspondientes trabajos de campo y gabinete según lo descrito en este pliego y de acuerdo con las instrucciones impartidas por la DGRT.

5.2.2. Documentos a elaborar

La elaboración de las geodatabases de abastecimiento de agua y saneamiento de la EIEL requiere la formalización de los siguientes documentos en los 155 municipios objeto de la encuesta en la Comunidad de Madrid:

- a) Las 43 tablas recogidas en la Metodología EIEL 2023 para los temas de abastecimiento de agua y saneamiento (tablas del modelo de datos alfanumérico cuya especificación está contenida en el Anexo 3 del punto 10).
- b) Las 19 capas en formato shp que constituyen la parte gráfica georreferenciada de la EIEL para los temas de abastecimiento de agua y saneamiento (Anexo1 del punto 10).

Asimismo, las geodatabases de abastecimiento de agua y saneamiento incluirán la información indicada para los municipios de la Comunidad de Madrid con una población superior a 50.000 habitantes, cuando alguna de las infraestructuras ubicadas en dichos municipios dé servicio a cualquiera de los núcleos encuestados.

Para la elaboración de las geodatabases se tendrán en cuenta las normas y especificaciones generales recogidas en la *Metodología EIEL 2023* (Anexo 1), en el manual de instrucciones (Anexo 2) y en el modelo de datos (Anexo 3), disponibles en la web del MPT, especialmente en lo relativo a los campos, dominios y valores específicos con los que se deben completar las tablas y capas en función de las características concretas de las infraestructuras existentes en cada municipio. Las otras condiciones específicas a tener en cuenta para la elaboración de las tablas y las capas de este lote se recogen en el punto 5.2.4 de este pliego.

Los trabajos de gabinete necesarios para elaborar los documentos de la EIEL se complementarán con trabajos de campo que permitan completar la información disponible. El trabajo de campo constará de visitas a los municipios con toma de datos in situ, incluyendo, en su caso, la realización de fotografías. Las condiciones relativas a los trabajos de campo de este lote se recogen en el punto 5.2.5 de este pliego.

5.2.3. Forma de almacenamiento de los documentos. Producción de las geodatabases.

La cumplimentación de los documentos indicados en el punto 5.1.2 conllevará la **definición y producción de una geodatabase de abastecimiento de agua y una geodatabase de saneamiento**, cada una de ellas conteniendo la información alfanumérica y gráfica de los 155 municipios objeto de la EIEL. Su denominación y contenido se indica más adelante.

La elaboración de ambas geodatabases se efectuará preferentemente en formato ESRI PERSONAL GEODATABASE (ArcGis 10.6) y se aportarán junto con el archivo *mx*d que organice las capas. No obstante, también se admitirá el formato abierto geopackage (*gpk*g) que cumpla todos los requisitos de topología e integridad referencial exigibles a las geodatabases.

Para aquellas capas referidas a infraestructuras que contengan campos relativos a su estado o a la calidad del servicio, se aportará además el archivo tipo *lyr* que las simbolice correctamente de acuerdo con los dominios indicados en la metodología, modelo de datos e instrucciones de la EIEL.

En lo que se refiere a las geodatabases y a las capas y tablas a integrar en ellas que deben entregarse para cada municipio objeto de la EIEL para el lote de abastecimiento de agua y saneamiento, se tendrán en cuenta los criterios que se indican a continuación.

La nomenclatura a utilizar en las geodatabases, los datasets, las capas y las tablas, así como los tipos de geometrías de las capas serán los indicados en la siguiente tabla:

| Geodatabase (letras mayúsculas) | Datasets (letra inicial en mayúscula, resto en minúsculas) | Capas (letras minúsculas) | Geo- metría |
|------------------------------------|---|------------------------------|----------------|
| ABASTECIMIENTO | Abastecimiento | captación_enc | Punto |
| | | captación_enc_m50 | Punto |
| | | tramo_conduccion | Línea |
| | | tramo_conduccion_m50 | Línea |
| | | deposito_enc | Punto |
| | | deposito_enc_m50 | Punto |
| | | potabilizacion_enc | Punto |
| | | potabilizacion_enc_m50 | Punto |
| | | red_distribucion | Línea |
| SANEAMIENTO | Saneamiento | ramal_saneamiento | Línea |
| | | tramo_colector | Línea |
| | | tramo_colector_m50 | Línea |
| | | tramo_emisario | Línea |
| | | emisario_enc | Punto |
| | | emisario_enc_m50 | Punto |
| | | tramo_emisario_m50 | Línea |
| | | aliviadero | Punto |
| | | depuradora_enc | Punto |

| | | | |
|--|--|--------------------|-------|
| | | depuradora_enc_m50 | Punto |
|--|--|--------------------|-------|

Constituye una obligación del contratista comprobar que finalmente se adecúan a los requerimientos especificados en las instrucciones, metodología y modelo de datos de la EIEL.

Asimismo, en las geodatabases se incluirán las tablas de la parte alfanumérica de la EIEL que correspondan a los temas de este lote, tal como se especifica en el Anexo 8 de este pliego.

Con objeto de facilitar la ejecución del contrato, el adjudicatario elaborará una propuesta de la geodatabase de abastecimiento de agua y una propuesta de la geodatabase de saneamiento, con los datasets, capas y tablas que se han indicado anteriormente, y añadiendo a continuación los campos y dominios especificados en la metodología, instrucciones y modelo de datos de la EIEL.

La configuración de estas propuestas de geodatabases debe ser expresamente validada por la DGRT en el primer mes del contrato y antes de incluir cualquier registro o valor.

Una vez validada la configuración de las geodatabases, el contratista incorporará en una geodatabase inicial para cada tema todos los registros y valores correspondientes a cinco municipios de entre los que forman el ámbito territorial de la EIEL en la Comunidad de Madrid (ver Anexo 7), con las siguientes características:

- a) Dos municipios de población inferior a 2.500 habitantes.
- b) Dos municipios de población comprendida entre 5.000 y 20.000 habitantes.
- c) Un municipio de población superior a 20.000 habitantes.

La elección de los cinco municipios que formarán parte de esta geodatabase inicial corresponderá al contratista, y deberá ser aprobada por la DGRT.

El objetivo de elaborar estas geodatabases iniciales es anticipar y dar respuesta a las posibles incidencias que se puedan plantear en la realización de los trabajos. El contenido de las geodatabases iniciales con los cinco municipios indicados también será objeto de validación por la DGRT.

La entrega de las geodatabases iniciales con la información de cinco municipios deberá realizarse en los dos primeros meses del contrato, a fin de garantizar la consecución final del contrato en el plazo establecido.

5.2.4. Trabajos de gabinete. Elaboración de capas y tablas

Tal como se ha indicado anteriormente, los campos de las capas, así como sus características, serán los definidos en el modelo de datos de la EIEL. Los valores a incluir en cada uno de ellos se cumplimentarán sobre la base de los dominios indicados en las instrucciones y metodología de la EIEL, con el valor concreto que corresponda en función de la información de partida, la toma de datos y las entrevistas efectuadas en los trabajos de campo.

La parte gráfica de las capas se elaborará a partir de la información facilitada por la DGRT al contratista (ver apartado 5.2.1 de este pliego) y, cuando sea necesario, de otras fuentes públicas, mediante el análisis y depuración de los registros incluidos en las capas aportadas, la incorporación de nuevos registros y/o la ejecución de los procesos de fusión de geometrías que resulten necesarios para completar el contenido de cada capa hasta cumplir los requisitos indicados en las instrucciones y metodología de la EIEL. En particular se deberá asegurar que toda la información gráfica está representada en el sistema de proyección UTM ETRS89 Huso 30 N.

En concreto, la producción de la geodatabase de abastecimiento de agua y la geodatabase de saneamiento incluirá las siguientes operaciones:

- a) Transformación de geometrías en las capas con geometría de líneas facilitadas por la DGRT, consistente principalmente en la fusión de líneas cuyo trazado, ubicación y georreferenciación es correcto pero que aparecen interrumpidas por diversos elementos (válvulas, contadores, pozos de saneamiento, etc.) que no son objeto de la EIEL.
- b) Incorporación, en todas las capas de ambas geodatabases, de los atributos necesarios para dar respuesta a la metodología, instrucciones y modelo de datos de la EIEL puesto que los valores disponibles en las capas facilitadas por la DGRT no se adecúan en todos los casos a dicho modelo de datos. En concreto, será necesario definir los valores a introducir en el dominio de cada campo y completar la información de cada registro de acuerdo con la mencionada metodología, instrucciones y modelo de datos.
- c) En el caso de los municipios en los que la información aportada por la DGRT sobre abastecimiento y/o saneamiento es incompleta (35 municipios para la red de saneamiento y 6 municipios para la red de abastecimiento), el contratista deberá obtener planos actualizados y completos de las redes de abastecimiento de agua y saneamiento existentes en el municipio a partir de fuentes públicas como el Sistema de Información Territorial de la Comunidad de Madrid y la información disponible en los ayuntamientos, e incorporar dicha información en las geodatabases. En el caso de planos en formato CAD o GIS la información se incorporará directamente en la capa, y en el caso de planos en papel se incluirá mediante georreferenciación.

En los casos en los que el contratista detecte que dicha información es insuficiente, incompleta o errónea en la representación de la realidad, esta circunstancia se comunicará a la DGRT, quien decidirá en cada caso la medida más apropiada. Entre estas medidas se podrá incluir, entre otras, la obtención de información de las personas responsables de la materia en el Canal de Isabel II a través de la DGRT.

Las geodatabases resultantes de los trabajos contratados deberán cumplir con las reglas de integridad del modelo de datos y de validación de la EIEL, las cuales se incluyen en este pliego como Anexo 3. Modelo de datos, Anexo 5. Validaciones 26-08-2015 y Anexo 6. Validaciones generales.

Para garantizar el seguimiento de los trabajos objeto del contrato personal de la DGRT mantendrá reuniones semanales con el director del proyecto de la empresa adjudicataria.

5.2.5. Trabajos de campo

Los trabajos de campo tienen por objeto completar la información pública u oficial disponible con el fin de que la información de la EIEL refleje adecuadamente la realidad de las infraestructuras de abastecimiento de agua y saneamiento. En concreto, durante los trabajos de campo se realizarán las siguientes tareas:

- Entrevistas con el personal del Ayuntamiento para recabar información sobre el estado de las infraestructuras objeto de la encuesta. Se ofrecerá al personal del Ayuntamiento la posibilidad de realizar la entrevista a través de medios telemáticos para aquellos aspectos del formulario al que se alude más adelante que no requieran una visualización directa de las infraestructuras.
- Toma de datos in situ de los estados de las infraestructuras.
- Toma de fotografías que reflejen el estado de las infraestructuras.

Para el lote de abastecimiento de agua y saneamiento, los trabajos de campo se realizarán en 71 municipios de los incluidos en el ámbito territorial de la EIEL, elegidos mediante un muestreo aleatorio por tramos de población². Los municipios seleccionados son los siguientes:

- a) El 100% de los municipios con una población inferior a 100 habitantes: La Acebeda, La Hiruela, Madarcos, Puebla de la Sierra, Robregordo y Somosierra.
- b) El 50% de los municipios con población comprendida entre 101 y 2.500 habitantes: Alameda del Valle, Belmonte de Tajo, Braojos, Buitrago del Lozoya, Cabanillas de la Sierra, Canencia, Carabaña, Cenicientos, Cervera de Buitrago, Colmenar del Arroyo, Corpa, Estremera, Fresnedillas de la Oliva, Fresno de Torote, Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago, Gascones, Horcajo de la Sierra-Aoslos, Lozoya, Orusco de Tajuña, Pezuela de las Torres, Pinilla del Valle, Pozuelo del Rey, Puentes Viejas, Santa María de la Alameda, Titulcia, Valdelaguna, Valdemanco, Valdemaqueda, Valdepiélagos, Villamanrique de Tajo, Villanueva de Perales, Villavieja del Lozoya y Zarzalejo.
- c) El 50% de los municipios con población comprendida entre 2.501 y 20.000 habitantes: El Álamo, Aldea del Fresno, Becerril de la Sierra, El Boalo, Bustarviejo, La Cabrera, Cadalso de los Vidrios, Camarma de Esteruelas, Campo Real, Casarrubuelos, Chinchón, Cobeña, Collado Mediano, Daganzo de Arriba, El Escorial, Fuente el Saz de Jarama, Guadarrama, Manzanares el Real, Los Molinos, Navacerrada, Nuevo

² Como fuente de datos de población de los municipios se han utilizado las *Cifras oficiales de población de los municipios españoles: Revisión del Padrón Municipal* publicadas por el INE, con referencia al 1 de enero de 2022.

Baztán, Pedrezuela, Pelayos de la Presa, Perales de Tajuña, Robledo de Chavela, San Martín de la Vega, Serranillos del Valle, Torrejón de la Calzada, Torrejón de Velasco, Torrelaguna, Torres de la Alameda, Valdemorillo, Velilla de San Antonio, Villacanejos, Villalbilla y Villamanta.

- d) El 25% de los municipios con población comprendida entre 20.001 y 50.000 habitantes: Ciempozuelos y Galapagar.

Los trabajos de campo del lote de abastecimiento de agua y saneamiento se materializarán en visitas a todos los municipios indicados previamente para la toma de datos y fotografías de todas las infraestructuras no subterráneas.

Para definir y concretar los contenidos que se tratarán en las visitas a realizar a los municipios, y también con objeto de optimizar los trabajos, previamente se analizará de manera exhaustiva toda la información disponible en medios públicos y oficiales.

Con objeto de facilitar la ejecución del contrato, el adjudicatario elaborará una propuesta de plan de trabajos de campo y lo entregará a la DGRT con la antelación suficiente para que dicha propuesta pueda ser aceptada y se garantice el éxito de los mismos. En dicha propuesta se incluirá un cronograma de las visitas de campo y un formulario de toma de datos. Cualquier modificación del plan aprobado por la DGRT derivada del avance de los trabajos también deberá ser aprobada por dicha Dirección General.

El formulario se realizará en formato digital, y estará basado en la metodología, instrucciones y modelo de datos de la EIEL de forma que permita recoger información del estado de las infraestructuras, así como otros datos de interés necesarios para completar la información de partida. El formulario contendrá los apartados que resulten precisos para su identificación y seguimiento, la fecha de la visita, la identificación de la persona, o personas, que facilitan la información (con nombre y cargo) y las incidencias habidas en la realización de estas tareas.

Antes del inicio de las visitas, la DGRT facilitará al contratista las correspondientes acreditaciones.

La información de los formularios será volcada por la empresa adjudicataria a un archivo en formato Excel o Word, de forma que estén disponibles para los controles de seguimiento.

El trabajo de campo y el formulario incluirá la información gráfica de las infraestructuras visibles que formen parte de la EIEL basada en fotografías que dejen testimonio gráfico del tipo y, en su caso, del uso de la infraestructura de que se trate, así como de su estado.

La obtención de información gráfica permitirá realizar un catálogo de fotografías que caracterice el estado o calidad de las infraestructuras aportando al menos dos fotografías por cada característica física que justifiquen la clasificación global de estado o calidad del servicio de los contemplados en la metodología (bueno, regular, malo, etc.) en el ámbito de los municipios encuestados en el lote.

Asimismo, se realizará una fotografía de una perspectiva general de la infraestructura encuestada y una fotografía con una perspectiva general que sea representativa del estado

general finalmente valorado. Si ambas responden al mismo objetivo se podrá considerar válida la realización de una sola fotografía.

Las fotografías tendrán una calidad mínima de 300 dpi, se aportarán en formato jpg, jpeg o tiff, y contarán con los metadatos que permitan garantizar la fecha de obtención y las coordenadas precisas del punto donde se toman.

La DGRT fomentará la colaboración de los representantes locales e intermediará siempre que sea preciso para que el adjudicatario pueda acceder a la información. Igualmente intentará resolver todas aquellas dudas que pudieran surgir en relación con la interpretación y aplicación de la metodología, instrucciones y modelo de datos del MPT, confirmando en cada caso con el MPT las decisiones tomadas para evitar posteriores errores de validación derivados de posibles excepciones a la normativa general.

La empresa responsable del personal técnico que ejecute los trabajos de campo se encargará de poner a su disposición los medios técnicos y de transporte necesarios.

5.2.6. Verificación de la calidad. Informes parciales y final

Se incorporará en todo el proceso un sistema de verificación de la calidad de los trabajos.

Se considerarán fallos de calidad las faltas de cumplimiento de los criterios y especificaciones mencionados en los apartados anteriores de este lote. En concreto, se considerarán fallos de calidad en todo caso las omisiones injustificadas, trazados imposibles, discontinuidad topológica de elementos, polígonos abiertos, duplicidades, códigos erróneos o localizaciones contradictorias, así como que los distintos archivos objeto del presente contrato (shp, Excel y txt) puedan ser entregados por la DGRT en la aplicación dispuesta al efecto en la página web del MPT, sin ninguna incidencia o advertencia.

Los trabajos se entregarán una vez superadas las validaciones del MPT indicadas en los Anexos 5 y 6 de este pliego. Se entregarán los archivos correspondientes a los posibles errores detectados y los archivos resultantes de la corrección de dichos errores.

La empresa adjudicataria elaborará un informe parcial de los 2 primeros meses de trabajo y posteriormente uno por cada trimestre sucesivos donde se indicará un resumen del trabajo realizado y del sistema de verificación de la calidad, las incidencias y sus correcciones, las visitas realizadas, documentación entregada y validaciones realizadas.

En el duodécimo mes del contrato se entregará un informe final resumen de lo anterior con las conclusiones de los trabajos realizados, propuestas de mejora y de trabajos futuros a fin de mejorar el trabajo realizado.

Los informes irán fechados y firmados por el coordinador del proyecto a que se refiere el apartado ocho de este pliego que haya efectuado la verificación de los trabajos y quien asumirá la responsabilidad sobre la veracidad de su contenido.

5.3. Lote 3: Equipamientos

5.3.1. Fuentes de datos

La información de partida para producir la geodatabase de abastecimiento de agua y saneamiento se indica en el Anexo 8 “Origen de datos”. Corresponden a esta geodatabase los temas siguientes:

- 3. Otros servicios del municipio
- 8. Recogida y eliminación de residuos urbanos
- 10. Otras informaciones municipales
- 11. Instalaciones deportivas de uso público
- 12. Otras instalaciones públicas
- 13. Lonjas, mercados y recintos feriales
- 14. Mataderos
- 15. Cementerios
- 16. Tanatorios
- 17. Centros sanitarios
- 18. Centros asistenciales
- 19. Centros de enseñanza
- 20. Otros equipamientos
- 21. Casas consistoriales y otros equipamientos de uso o titularidad municipal
- 22. Edificios de titularidad pública sin uso
- 23. Núcleos abandonados

Esta información inicial será completada por el contratista mediante los correspondientes trabajos de campo y gabinete según lo descrito en este pliego y de acuerdo con las instrucciones impartidas por la DGRT.

5.3.2. Documentos a elaborar

La elaboración de la geodatabase de equipamientos de la EIEL requiere la formalización de los siguientes documentos en los 155 municipios objeto de la encuesta en la Comunidad de Madrid:

- a) Las 26 tablas recogidas en la Metodología EIEL 2023 para los temas indicados en el apartado 5.3.1 (tablas del modelo de datos alfanumérico cuya especificación está contenida en el Anexo 3 del punto 10).

- b) Las 16 capas en formato shp que constituyen la parte gráfica georreferenciada de la EIEL para los temas indicados en el apartado 5.3.1 (Anexo 1 del punto 10).

Asimismo, la geodatabase de equipamientos incluirá la información del tema “8. Recogida y eliminación de residuos urbanos” para los municipios de la Comunidad de Madrid con una población superior a 50.000 habitantes, cuando alguno de los equipamientos ubicados en dichos municipios dé servicio a cualquiera de los núcleos encuestados.

Para la elaboración de la geodatabase se tendrán en cuenta las normas y especificaciones generales recogidas en la *Metodología EIEL 2023* (Anexo 1), en el manual de instrucciones (Anexo 2) y en el modelo de datos (Anexo 3), disponibles en la web del MPT, especialmente en lo relativo a los campos, dominios y valores específicos con los que se deben completar las tablas y capas en función de las características concretas de los equipamientos existentes en cada municipio. Las otras condiciones específicas a tener en cuenta para la elaboración de las tablas y las capas se recogen en el punto 5.3.4 de este pliego.

Los trabajos de gabinete necesarios para elaborar los documentos de la EIEL se complementarán con trabajos de campo que permitan completar la información disponible. El trabajo de campo constará de visitas a los municipios, con entrevistas a los responsables encargados de los equipamientos objeto de la encuesta o con toma de datos in situ, incluyendo, en su caso, la realización de fotografías. Las condiciones relativas a los trabajos de campo se recogen en el punto 5.3.5 de este pliego.

5.3.3. Forma de almacenamiento de los documentos. Producción de una geodatabase.

La cumplimentación de los documentos indicados en el punto 5.1.2 conllevará la **definición y producción de una geodatabase de equipamientos** que contenga la información alfanumérica y gráfica de los 155 municipios objeto de la EIEL. Su denominación y contenido se indica más adelante.

La elaboración de la geodatabase se efectuará preferentemente en formato ESRI PERSONAL GEODATABASE (ArcGis 10.6) y se aportará junto con el archivo *mxd* que organice las capas. No obstante, también se admitirá el formato abierto geopackage (*gpkg*) que cumpla todos los requisitos de topología e integridad referencial exigibles a las geodatabases.

Para aquellas capas referidas a equipamientos que contengan un campo relativo a su estado se aportará además el archivo tipo *lyr* que las simbolice correctamente de acuerdo con los dominios indicados en la metodología, modelo de datos e instrucciones de la EIEL.

En lo que se refiere a la geodatabase y a las capas y tablas a integrar en ellas que deben entregarse para cada municipio objeto de la EIEL para el lote de equipamientos, se tendrán en cuenta los criterios que se indican a continuación.

La nomenclatura a utilizar en la geodatabase, los datasets, las capas y las tablas, así como los tipos de geometrías de las capas serán los indicados en la siguiente tabla:

| Geodatabase | Datasets | Capas | Geometría |
|-------------|----------|-------|-----------|
|-------------|----------|-------|-----------|

| (letras mayúsculas) | (letra inicial en mayúscula, resto en minúsculas) | (letras minúsculas) | |
|---------------------|---|---------------------|-------|
| EQUIPAMIENTOS | Residuos_urbanos | ver_encuestado | Punto |
| | | ver_encuestado_m50 | Punto |
| | Instalaciones_deportivas | instal_deportiva | Punto |
| | Centros_culturales | cent_cultural | Punto |
| | Parques_jardines_areas_naturales | parque | Punto |
| | Lonjas_mercados_ferias | lonja_merc_feria | Punto |
| | Mataderos | matadero | Punto |
| | Cementerios | cementerio | Punto |
| | Tanatorios | tanatorio | Punto |
| | Centros_sanitarios | cent_sanitario | Punto |
| | Centros_asistenciales | cent_asistencial | Punto |
| | Centros_ensenanza | cent_ensenanza | Punto |
| | Bomberos_proteccion_civil | protección_civil | Punto |
| | Casas_consistoriales_otros | casa_consistorial | Punto |
| | | edif_pub_sin_uso | Punto |
| | | nuc_abandonado | Punto |

Constituye una obligación del contratista comprobar que finalmente se adecúan a los requerimientos especificados en las instrucciones, metodología y modelo de datos de la EIEL.

Asimismo, en la geodatabase se incluirán las tablas de la parte alfanumérica de la EIEL que correspondan a los temas de este lote, tal como se especifica en el Anexo 8 de este pliego.

Con objeto de facilitar la ejecución del contrato, el adjudicatario elaborará una propuesta de la geodatabase de equipamientos, con los datasets, capas y tablas que se han indicado anteriormente, y añadiendo a continuación los campos y dominios especificados en la metodología, instrucciones y modelo de datos de la EIEL.

La configuración de esta propuesta de geodatabase debe ser expresamente validada por la DGRT en el primer mes del contrato y antes de incluir cualquier registro o valor.

Una vez validada la configuración de la geodatabase, el contratista incorporará en una geodatabase inicial todos los registros y valores correspondientes a cinco municipios de entre los que forman el ámbito territorial de la EIEL en la Comunidad de Madrid (ver Anexo 7), con las siguientes características:

- Dos municipios de población inferior a 2.500 habitantes.
- Dos municipios de población comprendida entre 5.000 y 20.000 habitantes.
- Un municipio de población superior a 20.000 habitantes.

La elección de los cinco municipios que formarán parte de esta geodatabase inicial corresponderá al contratista, y deberá ser aprobada por la DGRT.

El objetivo de elaborar esta geodatabase inicial es anticipar y dar respuesta a las posibles incidencias que se puedan plantear en la realización de los trabajos. El contenido de la geodatabase inicial con los cinco municipios indicados también será objeto de validación por la DGRT.

La entrega de la geodatabase inicial con la información de cinco municipios deberá realizarse en los dos primeros meses del contrato, a fin de garantizar la consecución final del contrato en el plazo establecido.

5.3.4. Trabajos de gabinete. Elaboración de capas y tablas

Tal como se ha indicado anteriormente, los campos de las capas, así como sus características, serán los definidos en el modelo de datos de la EIEL. Los valores a incluir en cada uno de ellos se cumplimentarán sobre la base de los dominios indicados en las instrucciones y metodología de la EIEL, con el valor concreto que corresponda en función de la información de partida, la toma de datos y las entrevistas efectuadas en los trabajos de campo.

La parte gráfica de las capas se elaborará a partir de la información facilitada por la DGRT al contratista (ver apartado 5.3.1 de este pliego) y, cuando sea necesario, de otras fuentes públicas, mediante el análisis y depuración de los registros incluidos en las capas aportadas, la incorporación de nuevos registros y/o la ejecución de los procesos de geoprocésamiento que resulten necesarios para completar el contenido de cada capa hasta cumplir los requisitos indicados en las instrucciones y metodología de la EIEL. En particular se deberá asegurar que toda la información gráfica está representada en el sistema de proyección UTM ETRS89 Huso 30 N.

En los casos en los que el contratista detecte que dicha información es insuficiente, incompleta o errónea en la representación de la realidad, esta circunstancia se comunicará a la DGRT, quien decidirá en cada caso la medida más apropiada. Entre dichas medidas se podrán incluir:

- Recabar información de los responsables de cada materia en las distintas Consejerías u órganos de la Comunidad de Madrid. La información se obtendrá a través de la DGRT previo listado de preguntas o dudas elaborado al efecto por el contratista en el que conste el detalle de aquellos extremos objeto de consulta o aclaración.
- Obtener información disponible en los ayuntamientos. En este caso, el contratista se pondrá en contacto con el personal del ayuntamiento con el fin de obtener planos de las instalaciones o equipamientos. A estos efectos el contratista contará con las correspondientes acreditaciones facilitadas por la DGRT. En la entrega final se incluirán los archivos aportados por los ayuntamientos.

La geodatabase resultante de los trabajos contratados deberá cumplir con las reglas de integridad del modelo de datos y de validación de la EIEL, las cuales se incluyen en este pliego como Anexo 3. Modelo de datos, Anexo 5. Validaciones 26-08-2015 y Anexo 6. Validaciones generales.

Para garantizar el seguimiento de los trabajos objeto del contrato personal de la DGRT mantendrá reuniones semanales con el director del proyecto de la empresa adjudicataria.

5.3.5. Trabajos de campo

Los trabajos de campo tienen por objeto completar la información pública u oficial disponible con el fin de que la información de la EIEL refleje adecuadamente la realidad de los equipamientos locales. En concreto, durante los trabajos de campo se realizarán las siguientes tareas:

- Entrevistas con el personal del Ayuntamiento o de las entidades responsables de los equipamientos para recabar información sobre el estado de los equipamientos objeto de la encuesta. Se ofrecerá a dicho personal la posibilidad de realizar la entrevista a través de medios telemáticos para aquellos aspectos del formulario al que se alude más adelante que no requieran una visualización directa de los equipamientos.
- Toma de datos in situ de los estados de los equipamientos.
- Toma de fotografías que reflejen el estado de los equipamientos.

Para el lote de equipamiento los trabajos de campo se realizarán en 71 municipios de los incluidos en el ámbito territorial de la EIEL, elegidos mediante un muestreo aleatorio por tramos de población³. Los municipios seleccionados son los siguientes:

- a) El 100% de los municipios con una población inferior a 100 habitantes: La Acebeda, La Hiruela, Madarcos, Puebla de la Sierra, Robregordo y Somosierra.
- b) El 50% de los municipios con población comprendida entre 101 y 2.500 habitantes: Alameda del Valle, Belmonte de Tajo, Braojos, Buitrago del Lozoya, Cabanillas de la Sierra, Canencia, Carabaña, Cenicientos, Cervera de Buitrago, Colmenar del Arroyo, Corpa, Estremera, Fresnedillas de la Oliva, Fresno de Torote, Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago, Gascones, Horcajo de la Sierra-Aoslos, Lozoya, Orusco de Tajuña, Pezuela de las Torres, Pinilla del Valle, Pozuelo del Rey, Puentes Viejas, Santa María de la Alameda, Titulcia, Valdelaguna, Valdemanco, Valdemaqueda, Valdepiélagos, Villamanrique de Tajo, Villanueva de Perales, Villavieja del Lozoya y Zarzalejo.
- c) El 50% de los municipios con población comprendida entre 2.501 y 20.000 habitantes: El Álamo, Aldea del Fresno, Becerril de la Sierra, El Boalo, Bustarviejo, La Cabrera, Cadalso de los Vidrios, Camarma de Esteruelas, Campo Real, Casarrubuelos, Chinchón, Cobefía, Collado Mediano, Daganzo de Arriba, El Escorial, Fuente el Saz

³ Como fuente de datos de población de los municipios se han utilizado las *Cifras oficiales de población de los municipios españoles: Revisión del Padrón Municipal* publicadas por el INE, con referencia al 1 de enero de 2022.

de Jarama, Guadarrama, Manzanares el Real, Los Molinos, Navacerrada, Nuevo Baztán, Pedrezuela, Pelayos de la Presa, Perales de Tajuña, Robledo de Chavela, San Martín de la Vega, Serranillos del Valle, Torrejón de la Calzada, Torrejón de Velasco, Torrelaguna, Torres de la Alameda, Valdemorillo, Velilla de San Antonio, Villacanejos, Villalbilla y Villamanta.

- d) El 25% de los municipios con población comprendida entre 20.001 y 50.000 habitantes: Ciempozuelos y Galapagar.

Los trabajos de campo se materializarán en visitas al núcleo más poblado de cada uno de los municipios para la toma de datos y fotografías de los equipamientos incluidos en este lote.

Para definir y concretar los contenidos que se tratarán en las visitas a realizar a los municipios, y también con objeto de optimizar los trabajos, previamente se analizará de manera exhaustiva toda la información disponible en medios públicos y oficiales.

Con objeto de facilitar la ejecución del contrato, el adjudicatario elaborará una propuesta de plan de trabajos de campo y lo entregará a la DGRT con la antelación suficiente para que dicha propuesta pueda ser aceptada y se garantice el éxito de los mismos. En dicha propuesta se incluirá un cronograma de las visitas de campo y un formulario de toma de datos. Cualquier modificación del plan aprobado por la DGRT derivada del avance de los trabajos también deberá ser aprobada por dicha Dirección General.

El formulario se realizará en formato digital, y estará basado en la metodología, instrucciones y modelo de datos de la EIEL de forma que permita recoger información del estado de las instalaciones o equipamientos, así como otros datos de interés necesarios para completar la información de partida. El formulario contendrá los apartados que resulten precisos para su identificación y seguimiento, la fecha de la visita, la identificación de la persona, o personas, que facilitan la información (con nombre y cargo) y las incidencias habidas en la realización de estas tareas.

Antes del inicio de las visitas, la DGRT facilitará al contratista las correspondientes acreditaciones.

La información de los formularios será volcada por la empresa adjudicataria a un archivo en formato Excel o Word, de forma que estén disponibles para los controles de seguimiento.

El trabajo de campo y el formulario incluirá la información gráfica de las instalaciones o equipamientos visibles que formen parte de la EIEL basada en fotografías que dejen testimonio gráfico del tipo y, en su caso, del uso de la infraestructura de que se trate, así como de su estado.

La obtención de información gráfica permitirá realizar un catálogo de fotografías que caracterice el estado o calidad de las instalaciones o equipamientos aportando al menos dos fotografías por cada característica física que justifiquen la clasificación global de estado o calidad del servicio de los contemplados en la metodología (bueno, regular, malo, etc.) en el ámbito de los municipios encuestados en el lote.

Asimismo, se realizará una fotografía de una perspectiva general del equipamiento encuestado y una fotografía con una perspectiva general que sea representativa del estado general finalmente valorado. Si ambas responden al mismo objetivo se podrá considerar válida la realización de una sola fotografía.

Las fotografías tendrán una calidad mínima de 300 dpi, se aportarán en formato jpg, jpeg o tiff, y contarán con los metadatos que permitan garantizar la fecha de obtención y las coordenadas precisas del punto donde se toman.

La DGRT fomentará la colaboración de los representantes locales e intermediará siempre que sea preciso para que el adjudicatario pueda acceder a la información. Igualmente intentará resolver todas aquellas dudas que pudieran surgir en relación con la interpretación y aplicación de la metodología, instrucciones y modelo de datos del MPT, confirmando en cada caso con el MPT las decisiones tomadas para evitar posteriores errores de validación derivados de posibles excepciones a la normativa general.

La empresa responsable del personal técnico que ejecute los trabajos de campo se encargará de poner a su disposición los medios técnicos y de transporte necesarios.

5.3.6. Verificación de la calidad. Informes parciales y final

Se incorporará en todo el proceso un sistema de verificación de la calidad de los trabajos.

Se considerarán fallos de calidad las faltas de cumplimiento de los criterios y especificaciones mencionados en los apartados anteriores de este lote. En concreto, se considerarán fallos de calidad en todo caso las omisiones injustificadas, trazados imposibles, discontinuidad topológica de elementos, polígonos abiertos, duplicidades, códigos erróneos o localizaciones contradictorias, así como que los distintos archivos objeto del presente contrato (shp, Excel y txt) puedan ser entregados por la DGRT en la aplicación dispuesta al efecto en la página web del MPT, sin ninguna incidencia o advertencia.

Los trabajos se entregarán una vez superadas las validaciones del MPT indicadas en los Anexos 5 y 6 de este pliego. Se entregarán los archivos correspondientes a los posibles errores detectados y los archivos resultantes de la corrección de dichos errores.

La empresa adjudicataria elaborará un informe parcial de los 2 primeros meses de trabajo y posteriormente uno por cada trimestre sucesivos donde se indicará un resumen del trabajo realizado y del sistema de verificación de la calidad, las incidencias y sus correcciones, las visitas realizadas, documentación entregada y validaciones realizadas.

En el duodécimo mes del contrato se entregará un informe final resumen de lo anterior con las conclusiones de los trabajos realizados, propuestas de mejora y de trabajos futuros a fin de mejorar el trabajo realizado.

Los informes irán fechados y firmados por el coordinador del proyecto a que se refiere el apartado ocho de este pliego que haya efectuado la verificación de los trabajos y quien asumirá la responsabilidad sobre la veracidad de su contenido.

6. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

El plazo total y los parciales de ejecución de los trabajos a que se refiere este pliego, así como las condiciones para la realización de las tareas, serán los que figuran en el apartado 18 de la cláusula 1 del PCAP.

El cumplimiento de los plazos establecidos para los hitos de cada una de las tareas solo se considerará válido si se ejecuta con la calidad especificada en el presente pliego y en la metodología indicada sin desviaciones de la información solicitada, de forma que serán considerados retrasos todas aquellas entregas que no cumplan con la citada calidad y sobrepasen la fecha de entrega establecida en el programa.

La elección de los municipios que formarán parte de la geodatabase inicial y de los trabajos correspondientes a los 3 trimestres siguientes, con su justificación, corresponderá al contratista, será valorada su idoneidad técnica por la DGRT de forma que se pueda acordar dicha elección, siendo la decisión final de la DGRT. Se tendrá en cuenta la distribución proporcional establecida en el apartado 5.

7. MEDIOS PERSONALES Y MEDIOS TÉCNICOS QUE EL ADJUDICATARIO ADSCRIBIRÁ AL PROYECTO.

El equipo técnico debe estar compuesto, al menos, por el número de profesionales con los conocimientos y experiencia acreditada en los aspectos que se indican en este apartado.

Las reuniones de seguimiento y la entrega y recepción de documentación se realizarán físicamente en la sede de la DGRT de la Consejería de Administración Local y Digitalización de la Comunidad de Madrid y entre los trabajos a realizar se incluyen los desplazamientos para la realización de las visitas de campo por lo que el personal adscrito a este contrato de servicios debe tener disponibilidad para tales circunstancias.

El personal adscrito a la ejecución del contrato no podrá ser sustituido por otra persona sin que el perfil de ésta tenga el consentimiento escrito de la Dirección de los trabajos. En todo caso la nueva persona que se incorpore deberá cumplir al menos con los requisitos de conocimiento y experiencia acreditados por la empresa licitadora para la persona sustituida.

Las empresas adjudicatarias estarán obligadas a sustituir cualquiera de las personas adscritas al trabajo cuando la Dirección de los trabajos considere que no desempeña su cometido de forma satisfactoria.

Estas circunstancias se reproducen en el caso de ejecutar los trabajos a través de la subcontratación tal y como se establece en el punto 24 de la cláusula 1 del pliego de cláusulas administrativas particulares.

7.1. Medios personales y medios técnicos que el adjudicatario adscribirá al proyecto para el Lote 1: Carreteras, viarios y alumbrado público

7.1.1. Medios personales

- Coordinación del proyecto

Una persona se encargará de la coordinación del proyecto.

El objeto de la Coordinación del Proyecto será garantizar el cumplimiento de los objetivos de nivel de servicio definidos, mediante la gestión y coordinación de los recursos y el equipo de trabajo, responsabilidad de la empresa adjudicataria y garantizar el seguimiento y la calidad de los trabajos de forma continua, que incluye tanto la revisión y supervisión como la ejecución de los trabajos en caso necesario.

El Coordinador del Proyecto actuará como interlocutor con la Dirección General de Reequilibrio Territorial y deberá trabajar con el equipo de la DGRT de manera presencial cuando sea requerido por la misma.

Conocimientos exigidos al coordinador del proyecto:

- Contará con titulación de nivel 3 (Máster) según se establece en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

Experiencia exigida al coordinador del proyecto:

- Contará con más de 3 años de experiencia dirigiendo equipos de trabajo.
 - Debe haber participado en un mínimo de dos trabajos o proyectos de ámbito profesional que requieran el uso de sistemas de información geográfica o estén relacionados con alguna de las infraestructuras o equipamientos objeto de la encuesta.
 - Debe haber participado en un mínimo de dos contratos de asistencia técnica promovidos por la Administración Pública.
- Trabajos de campo y gabinete.

Cuatro personas se encargarán de los trabajos de campo y gabinete.

El objeto de los trabajos de campo y gabinete es el de garantizar la realización material de los trabajos indicados en el pliego de prescripciones técnicas particulares, bajo la supervisión, seguimiento y validación del coordinador del proyecto.

Conocimientos exigidos a las personas que realizan los trabajos de campo y gabinete:

- Contará con titulación de nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

Experiencia exigida a las personas que realizan los trabajos de campo y gabinete:

- Contará con al menos 1 año de experiencia laboral en materias propias de la titulación de Nivel 2 MECES.
 - Debe haber participado en al menos dos trabajos o proyectos que requieran el uso de sistemas de información geográfica o estén relacionados con alguna de las infraestructuras o equipamientos objeto de la encuesta
 - Debe haber colaborado en al menos dos trabajos de campo para la toma de datos.
- Trabajos de apoyo.

Una persona prestará apoyo a los trabajos de campo y gabinete.

El objeto de los trabajos de apoyo a los trabajos en campo y gabinete es de tipo administrativo, de gestión de la información, de comunicación, documental y de asistencia en el trabajo de campo, gabinete y otras tareas que sin ser las propias del personal de trabajo de gabinete y campo ayude a su consecución, bajo la supervisión, seguimiento y validación de su superior jerárquico.

No se exige experiencia o conocimientos específicos más allá de los determinados para acceder al nivel de personal 4 del Convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas técnicas.

Todos los medios personales exigidos prestarán servicios a tiempo completo.

7.1.2. Medios técnicos:

El adjudicatario deberá disponer de los siguientes medios técnicos:

- Software para la gestión de la geodatabase de la EIEL suministrada en formato ESRI PERSONAL GEODATABASE (ArcGis 10.6), software libre QGIS, o formato abierto geopackage (gpkg) que cumpla todos los requisitos de topología e integridad referencial exigibles a las geodatabases.
- Software de ofimática y comunicaciones.
- Equipamiento informático para cada uno de los técnicos integrantes del equipo que permitan el trabajo de gabinete, así como la ejecución de los trabajos de campo.
- Smartphone con cámara de fotografía que cumpla los requerimientos para los trabajos de campo.
- Vehículo eléctrico o híbrido en perfectas condiciones técnicas y administrativas de circulación.

7.2. Medios personales y medios técnicos que el adjudicatario adscribirá al proyecto. Lote 2: Abastecimiento de agua y saneamiento

7.2.1. Medios personales

- Coordinación del proyecto

Una persona se encargará de la coordinación del proyecto.

El objeto de la Coordinación del Proyecto será garantizar el cumplimiento de los objetivos de nivel de servicio definidos, mediante la gestión y coordinación de los recursos y el equipo de trabajo, responsabilidad de la empresa adjudicataria y garantizar el seguimiento y la calidad de los trabajos de forma continua, que incluye tanto la revisión y supervisión como la ejecución de los trabajos en caso necesario.

El Coordinador del Proyecto actuará como interlocutor con la Dirección General de Reequilibrio Territorial y deberá trabajar con el equipo de la DGRT de manera presencial cuando sea requerido por la misma.

Conocimientos exigidos al coordinador del proyecto:

- Contará con titulación de nivel 3 (Máster) según se establece en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

Experiencia exigida al coordinador del proyecto:

- Contará con más de 3 años de experiencia dirigiendo equipos de trabajo.
 - Debe haber participado en un mínimo de dos trabajos o proyectos de ámbito profesional que requieran el uso de sistemas de información geográfica o estén relacionados con alguna de las infraestructuras o equipamientos objeto de la encuesta.
 - Debe haber participado en un mínimo de dos contratos de asistencia técnica promovidos por la Administración Pública.
- Trabajos de campo y gabinete.

Cinco personas se encargarán de los trabajos de campo y gabinete.

El objeto de los trabajos de campo y gabinete es el de garantizar la realización material de los trabajos indicados en el pliego de prescripciones técnicas particulares, bajo la supervisión, seguimiento y validación del coordinador del proyecto.

Conocimientos exigidos a las personas que realizan los trabajos de campo y gabinete:

- Contará con titulación de nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

Experiencia exigida a las personas que realizan los trabajos de campo y gabinete:

- Contará con al menos 1 año de experiencia laboral en materias propias de la titulación de Nivel 2 MECES.
 - Debe haber participado en al menos dos trabajos o proyectos que requieran el uso de sistemas de información geográfica o estén relacionados con alguna de las infraestructuras o equipamientos objeto de la encuesta
 - Debe haber colaborado en al menos dos trabajos de campo para la toma de datos.
- Trabajos de apoyo.

Una persona prestará apoyo a los trabajos de campo y gabinete.

El objeto de los trabajos de apoyo a los trabajos en campo y gabinete es de tipo administrativo, de gestión de la información, de comunicación, documental y de asistencia en el trabajo de campo y otras tareas que sin ser las propias del personal de trabajo de gabinete y campo ayude a su consecución, bajo la supervisión, seguimiento y validación de su superior jerárquico.

No se exige experiencia o conocimientos específicos más allá de los determinados para acceder al nivel de personal 4 del Convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas técnicas.

Todos los medios personales exigidos prestarán servicios a tiempo completo.

7.2.2. Medios técnicos:

El adjudicatario deberá disponer de los siguientes medios técnicos:

- Software para la gestión de la geodatabase de la EIEL suministrada en formato ESRI PERSONAL GEODATABASE (ArcGis 10.6), software libre QGIS, o formato abierto geopackage (gpkg) que cumpla todos los requisitos de topología e integridad referencial exigibles a las geodatabases.
- Software de ofimática y comunicaciones.
- Equipamiento informático para cada uno de los técnicos integrantes del equipo que permitan el trabajo de gabinete, así como la ejecución de los trabajos de campo.
- Smartphone con cámara de fotografía que cumpla los requerimientos para los trabajos de campo.
- Vehículo eléctrico o híbrido en perfectas condiciones técnicas y administrativas de circulación.

7.3. Medios personales y medios técnicos que el adjudicatario adscribirá al proyecto. Lote 3: Equipamientos

7.3.1. Medios personales

- Coordinación del proyecto

Una persona se encargará de la coordinación del proyecto.

El objeto de la Coordinación del Proyecto será garantizar el cumplimiento de los objetivos de nivel de servicio definidos, mediante la gestión y coordinación de los recursos y el equipo de trabajo, responsabilidad de la empresa adjudicataria y garantizar el seguimiento y la calidad de los trabajos de forma continua, que incluye tanto la revisión y supervisión como la ejecución de los trabajos en caso necesario.

El Coordinador del Proyecto actuará como interlocutor con la Dirección General de Reequilibrio Territorial y deberá trabajar con el equipo de la DGRT de manera presencial cuando sea requerido por la misma.

Conocimientos exigidos al coordinador del proyecto:

- Contará con titulación de nivel 3 (Máster) según se establece en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

Experiencia exigida al coordinador del proyecto:

- Contará con más de 3 años de experiencia dirigiendo equipos de trabajo.
- Debe haber participado en un mínimo de dos trabajos o proyectos de ámbito profesional que requieran el uso de sistemas de información geográfica o estén relacionados con alguna de las infraestructuras o equipamientos objeto de la encuesta.
- Debe haber participado en un mínimo de dos contratos de asistencia técnica promovidos por la Administración Pública.

- Trabajos de campo y gabinete

Cinco personas se encargarán de los trabajos de campo y gabinete.

El objeto de los trabajos de campo y gabinete es el de garantizar la realización material de los trabajos indicados en el pliego de prescripciones técnicas particulares, bajo la supervisión, seguimiento y validación del coordinador del proyecto.

Conocimientos exigidos a las personas que realizan los trabajos de campo y gabinete:

- Contará con titulación de nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

Experiencia exigida a las personas que realizan los trabajos de campo y gabinete:

- Contará con al menos 1 año de experiencia laboral en materias propias de la titulación de Nivel 2 MECES.
- Debe haber participado en al menos dos trabajos o proyectos que requieran el uso de sistemas de información geográfica o estén relacionados con alguna de las infraestructuras o equipamientos objeto de la encuesta.
- Debe haber colaborado en al menos dos trabajos de campo para la toma de datos.
- Trabajos de apoyo.

Una persona prestará apoyo a los trabajos de campo y gabinete.

El objeto de los trabajos de apoyo a los trabajos en campo y gabinete es de tipo administrativo, de gestión de la información, de comunicación, documental y de asistencia en el trabajo de campo y otras tareas que sin ser las propias del personal de trabajo de gabinete y campo ayude a su consecución, bajo la supervisión, seguimiento y validación de su superior jerárquico.

No se exige experiencia o conocimientos específicos más allá de los determinados para acceder al nivel de personal 4 del Convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería y oficinas técnicas.

Todos los medios personales exigidos prestarán servicios a tiempo completo.

7.3.2. Medios técnicos:

El adjudicatario deberá disponer de los siguientes medios técnicos:

- Software para la gestión de la geodatabase de la EIEL suministrada en formato ESRI PERSONAL GEODATABASE (ArcGis 10.6), software libre QGIS, o formato abierto geopackage (gpkg) que cumpla todos los requisitos de topología e integridad referencial exigibles a las geodatabases.
- Software de ofimática y comunicaciones.
- Equipamiento informático para cada uno de los técnicos integrantes del equipo que permitan el trabajo de gabinete, así como la ejecución de los trabajos de campo.
- Smartphone con cámara de fotografía que cumpla los requerimientos para los trabajos de campo.
- Vehículo eléctrico o híbrido en perfectas condiciones técnicas y administrativas de circulación.

En Madrid, a fecha de firma

EL DIRECTOR GENERAL DE REEQUILIBRIO TERRITORIAL

Firmado digitalmente por: GARCÍA GONZÁLEZ RAFAEL
Fecha: 2023.06.08 13:57

8. ANEXOS

8.1.1. Anexo 1. Metodología y documentación EIEL 2023

https://mpt.gob.es/dam/es/portal/politica-territorial/local/coop_econom_local_estado_fondos_europeos/eiel/Metodologia_documentacion/Metodologia_documentacion-EIEL-2023/Metodologia_Docum_EIEL_2023.pdf.pdf

8.1.2. Anexo 2. Manual de Instrucciones-2011 (actualizado octubre-2017)

https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/politica-territorial/local/coop_econom_local_estado_fondos_europeos/eiel/Metodologia_documentacion/documentacion_2010_2011/Manual-de-Instrucciones-2011-actualizado-octubre-2017.pdf

8.1.3. Anexo 3. Modelo de datos

https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/politica-territorial/local/coop_econom_local_estado_fondos_europeos/eiel/Metodologia_documentacion/documentacion_2010_2011/parrafo/02/Modelo-de-Datos

8.1.4. Anexo 4. Diccionario de términos

https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/politica-territorial/local/coop_econom_local_estado_fondos_europeos/eiel/Metodologia_documentacion/documentacion_2010_2011/parrafo/0/Diccionario-de-Terminos

8.1.5. Anexo 5. Validaciones 26-08-2015

https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/politica-territorial/local/coop_econom_local_estado_fondos_europeos/eiel/Metodologia_documentacion/documentacion_2010_2011/Validaciones--26.08.15-

8.1.6. Anexo 6. Validaciones generales

https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/politica-territorial/local/coop_econom_local_estado_fondos_europeos/eiel/Metodologia_documentacion/documentacion_2010_2011/Validaciones-Generales

8.1.7. Anexo 7. Listado de municipios

Cifras oficiales de población de los municipios españoles en aplicación de la Ley de Bases del Régimen Local (Art. 17)

Detalle municipal

Madrid: Población por municipios y sexo.

Unidades: Personas

Fuente:

Instituto Nacional de Estadística

| Municipios EIEL | Población 2022 |
|-------------------------------|----------------|
| 28001 Acebeda, La | 62 |
| 28002 Ajalvir | 4.751 |
| 28003 Alameda del Valle | 241 |
| 28004 Álamo, El | 10.123 |
| 28008 Aldea del Fresno | 3.227 |
| 28009 Algete | 20.767 |
| 28010 Alpedrete | 15.006 |
| 28011 Ambite | 648 |
| 28012 Anchuelo | 1.354 |
| 28015 Arroyomolinos | 34.833 |
| 28016 Atazar, El | 107 |
| 28017 Batres | 1.823 |
| 28018 Becerril de la Sierra | 6.197 |
| 28019 Belmonte de Tajo | 1.769 |
| 28021 Berrueco, El | 801 |
| 28020 Berzosa del Lozoya | 227 |
| 28023 Boalo, El | 8.216 |
| 28024 Braojos | 218 |
| 28025 Brea de Tajo | 541 |
| 28026 Brunete | 10.845 |
| 28027 Buitrago del Lozoya | 1.948 |
| 28028 Bustarviejo | 2.706 |
| 28029 Cabanillas de la Sierra | 874 |
| 28030 Cabrera, La | 2.805 |
| 28031 Cadalso de los Vidrios | 3.193 |
| 28032 Camarma de Esteruelas | 7.595 |
| 28033 Campo Real | 6.651 |
| 28034 Canencia | 455 |
| 28035 Carabaña | 2.210 |
| 28036 Casarrubuelos | 3.961 |
| 28037 Cenicientos | 2.089 |
| 28038 Cercedilla | 7.533 |
| 28039 Cervera de Buitrago | 169 |
| 28051 Chapinería | 2.512 |
| 28052 Chinchón | 5.658 |
| 28040 Ciempozuelos | 25.383 |

| | |
|--|--------|
| 28041 Cobeña | 7.551 |
| 28046 Collado Mediano | 7.456 |
| 28043 Colmenar de Oreja | 8.462 |
| 28042 Colmenar del Arroyo | 1.936 |
| 28044 Colmenarejo | 9.473 |
| 28048 Corpa | 764 |
| 28050 Cubas de la Sagra | 6.698 |
| 28053 Daganzo de Arriba | 10.650 |
| 28054 Escorial, El | 16.618 |
| 28055 Estremera | 1.410 |
| 28056 Fresnedillas de la Oliva | 1.784 |
| 28057 Fresno de Torote | 2.444 |
| 28059 Fuente el Saz de Jarama | 7.034 |
| 28060 Fuentidueña de Tajo | 2.250 |
| 28061 Galapagar | 34.834 |
| 28062 Garganta de los Montes | 395 |
| 28063 Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago | 361 |
| 28064 Gascones | 212 |
| 28066 Griñón | 10.491 |
| 28067 Guadalix de la Sierra | 6.672 |
| 28068 Guadarrama | 16.921 |
| 28069 Hiruela, La | 75 |
| 28070 Horcajo de la Sierra-Aoslos | 201 |
| 28071 Horcajuelo de la Sierra | 110 |
| 28072 Hoyo de Manzanares | 8.811 |
| 28073 Humanes de Madrid | 19.838 |
| 28075 Loeches | 8.944 |
| 28076 Lozoya | 602 |
| 28901 Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias | 1.461 |
| 28078 Madarcos | 63 |
| 28082 Manzanares el Real | 9.247 |
| 28083 Meco | 15.143 |
| 28084 Mejorada del Campo | 23.897 |
| 28085 Miraflores de la Sierra | 6.711 |
| 28086 Molar, El | 9.437 |
| 28087 Molinos, Los | 4.699 |
| 28088 Montejo de la Sierra | 372 |
| 28089 Moraleja de Enmedio | 5.368 |
| 28090 Morzarzal | 13.905 |
| 28091 Morata de Tajuña | 7.960 |
| 28093 Navacerrada | 3.218 |
| 28094 Navalafuente | 1.574 |
| 28095 Navalagamella | 2.809 |
| 28096 Navalcarnero | 31.379 |
| 28097 Navarredonda y San Mamés | 138 |
| 28099 Navas del Rey | 3.134 |
| 28100 Nuevo Baztán | 6.760 |

| | |
|-----------------------------------|--------|
| 28101 Olmeda de las Fuentes | 376 |
| 28102 Orusco de Tajuña | 1.326 |
| 28104 Paracuellos de Jarama | 26.450 |
| 28107 Patones | 536 |
| 28108 Pedrezuela | 6.307 |
| 28109 Pelayos de la Presa | 2.867 |
| 28110 Perales de Tajuña | 3.117 |
| 28111 Pezuela de las Torres | 931 |
| 28112 Pinilla del Valle | 198 |
| 28114 Piñuécar-Gandullas | 184 |
| 28116 Pozuelo del Rey | 1.178 |
| 28117 Prádena del Rincón | 147 |
| 28118 Puebla de la Sierra | 84 |
| 28902 Puentes Viejas | 697 |
| 28119 Quijorna | 3.683 |
| 28120 Rascafría | 1.736 |
| 28121 Redueña | 298 |
| 28122 Ribatejada | 871 |
| 28124 Robledillo de la Jara | 114 |
| 28125 Robledo de Chavela | 4.587 |
| 28126 Robregordo | 70 |
| 28128 Rozas de Puerto Real | 577 |
| 28129 San Agustín del Guadalix | 13.608 |
| 28130 San Fernando de Henares | 38.904 |
| 28131 San Lorenzo de El Escorial | 18.423 |
| 28132 San Martín de la Vega | 19.927 |
| 28133 San Martín de Valdeiglesias | 8.812 |
| 28135 Santa María de la Alameda | 1.499 |
| 28136 Santorcaz | 941 |
| 28137 Santos de la Humosa, Los | 2.751 |
| 28138 Serna del Monte, La | 108 |
| 28140 Serranillos del Valle | 4.509 |
| 28141 Sevilla la Nueva | 9.361 |
| 28143 Somosierra | 87 |
| 28144 Soto del Real | 9.188 |
| 28145 Talamanca de Jarama | 4.210 |
| 28146 Tielmes | 2.783 |
| 28147 Titulcia | 1.336 |
| 28149 Torrejón de la Calzada | 9.947 |
| 28150 Torrejón de Velasco | 4.685 |
| 28151 Torrelaguna | 4.940 |
| 28152 Torrelodones | 24.775 |
| 28153 Torremocha de Jarama | 1.097 |
| 28154 Torres de la Alameda | 7.714 |
| 28155 Valdaracete | 627 |
| 28156 Valdeavero | 1.701 |
| 28157 Valdelaguna | 1.016 |
| 28158 Valdemanco | 1.033 |

| | |
|-------------------------------|--------|
| 28159 Valdemaqueda | 798 |
| 28160 Valdemorillo | 13.453 |
| 28162 Valdeolmos-Alalpardo | 4.396 |
| 28163 Valdepiélagos | 621 |
| 28164 Valdetorres de Jarama | 4.830 |
| 28165 Valdilecha | 3.104 |
| 28166 Valverde de Alcalá | 532 |
| 28167 Velilla de San Antonio | 12.770 |
| 28168 Vellón, El | 2.124 |
| 28169 Venturada | 2.445 |
| 28171 Villa del Prado | 7.092 |
| 28170 Villaconejos | 3.456 |
| 28172 Villalbilla | 15.866 |
| 28173 Villamanrique de Tajo | 757 |
| 28174 Villamanta | 2.714 |
| 28175 Villamantilla | 1.567 |
| 28176 Villanueva de la Cañada | 22.845 |
| 28178 Villanueva de Perales | 1.623 |
| 28177 Villanueva del Pardillo | 17.382 |
| 28179 Villar del Olmo | 2.219 |
| 28180 Villarejo de Salvanés | 7.629 |
| 28181 Villaviciosa de Odón | 28.152 |
| 28182 Villavieja del Lozoya | 284 |
| 28183 Zarzalejo | 1.773 |

8.1.8. Origen de datos

[illegible]

| METODOLOGÍA E INSTRuccIONES EIEL | | | | | ENTREGA EIEL | | DATOS DE PARTIDA | | ORIGEN DE LOS DATOS | |
|----------------------------------|--------|-----------|--------------------------------------|-----------------|--------------------|---|---|--|---------------------|----------------------|
| Temas | Cuadro | Nº Tablas | Nombre Tabla (.txt) | Nº Capas (.shp) | Nombre Capa (.shp) | Contenido de la tabla y de la capa | Capa facilitada al licitador (.shp) y otros | Orígenes | Nombre capa | Ubicación |
| 1. Información demográfica | 01 | 8 | | 1 | | PROVINCIA | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | CUADRO A > Tabla: PROVINCIA | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | CUADRO B > Tabla: CABILDO-CONSEJO | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | CUADRO C > Tabla: MUNICIPIO | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | CUADRO D > Tabla: POBLAMIENTO | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | CUADRO E > Tabla: ENTIDAD_SINGULAR | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | CUADRO F > Tabla: NÚCLEO_POB | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | CUADRO G > Tabla: NÚCLEO_POB | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | CUADRO H > Tabla: MUN_ENC_DIS | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | NUCL_ENCUESTADO_1 | | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| 6. Abastecimiento de agua | | 22 | | 9 | | | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 06 | | CUADRO H > Tabla: CAPTACION_AGUA | | | Códigos de identificación de todas las captaciones encuestadas y no encuestadas | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 07 | | CAPTACION_ENC | | | Identificación de las captaciones en el municipio encuestado | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 08 | | CAPTACION_ENC_M50 | | | Características de las captaciones encuestadas, ubicadas en municipios mayores de 50.000 habitantes, no encuestados, que presten servicio a los núcleos de los municipios encuestados | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 09 | | CUADRO I > Tabla: CONDUCCION | | | Códigos de identificación de todas las conducciones encuestadas y no encuestadas | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 10 | | CONDUCCION_ENC | | | Identificación de las conducciones en el municipio encuestado | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 11 | | CONDUCCION_ENC_M50 | | | Identificación de las conducciones en el municipio encuestado, ubicadas en municipios mayores de 50.000 habitantes, no encuestados, que presten servicio a los núcleos de los municipios encuestados | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 12 | | TRAMO_CONDUCCION | | | Características de los tramos de conducciones en el municipio encuestado | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 13 | | TRAMO_CONDUCCION_M50 | | | Características de los tramos de conducciones en el municipio encuestado, ubicados en municipios mayores de 50.000 habitantes, no encuestados, que presten servicio a los núcleos de los municipios encuestados | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 14 | | CUADRO J > Tabla: DEPÓSITO | | | Códigos de identificación de todos los depósitos encuestados y no encuestados | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 15 | | DEPOSITO_AGUA_NUCLEO | | | Identificación de los depósitos de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 16 | | DEPOSITO_ENC | | | Características de los depósitos de agua en el municipio encuestado | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | | | DEPOSITO_ENC_M50 | | | Características de los depósitos de agua en el municipio encuestado, ubicados en municipios mayores de 50.000 habitantes, no encuestados, que presten servicio a los núcleos de los municipios encuestados | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 17 | | CUADRO K > Tabla: TRA_POTABILIZACION | | | Códigos de identificación de todas las instalaciones de tratamiento de potabilización encuestadas y no encuestadas | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 18 | | POTABILIZACION_ENC | | | Identificación de las instalaciones de tratamiento de potabilización que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 19 | | POTABILIZACION_ENC_M50 | | | Identificación de las instalaciones de tratamiento de potabilización que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado, ubicadas en municipios mayores de 50.000 habitantes que presten servicio a los núcleos encuestados, aunque estén en otra provincia | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 20 | | RED_DISTRIBUCION | | | Características de la red de distribución | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 21 | | NUCL_ENCUESTADO_2 | | | Características y elementos del servicio de abastecimiento de agua (núcleo) | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 22 | | NUCL_ENCUESTADO_3 | | | Características y elementos del servicio de abastecimiento de agua (núcleo) | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |
| | 23 | | NUCL_ENCUESTADO_4 | | | Abastecimiento autónomo de agua (en núcleos) | | datos de población para e/los solicitarios | | Aportado por la DGRT |

[illegible]

