

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN
DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS
DE LA RED DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
(2018-2021)**





ÍNDICE

ANEXO I: DELIMITACIÓN GRÁFICA POR ZONAS.....	2
ANEXO II: CUADRO DE PRECIOS Y PRESUPUESTO	2
1.- OBJETO DEL PLIEGO	1
2.- OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO	1
2.1 OBJETO.....	1
2.2 ALCANCE	1
3.- ADJUDICATARIO.....	4
4.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS	4
5.- DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACIÓN.....	4
6.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL ADJUDICATARIO	5
6.1 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	5
6.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN	6
6.3 PROPUESTA DE REPARACIÓN DE UNA ESTRUCTURA	7
6.4 REDACCIÓN DE LOS INFORMES PRELIMINARES	9
6.5 REDACCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REHABILITACIÓN O REFUERZO ...	10
6.6 EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES.....	12
6.7 INFORME FINAL. PLAN DE MANTENIMIENTO	12
7.- SEGURIDAD Y SALUD	13
8.- MEDIDAS A ADOPTAR EN MATERIA DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL...	13
9.- CONTROL DE CALIDAD	14
10.- ORGANIZACIÓN DEL ADJUDICATARIO.....	15
11.- PRESUPUESTO	15
12.- CUADRO DE PRECIOS.....	16
13.- MEDICIÓN Y ABONO	17





CONSEJERIA DE TRANSPORTES,
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS

Comunidad de Madrid

14.- PLAZO DE EJECUCIÓN	18
15.- COMPROBACIONES POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL CONTRATO	19

ANEXO I: DELIMITACIÓN GRÁFICA POR ZONAS

ANEXO II: CUADRO DE PRECIOS Y PRESUPUESTO



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926027978489551381331**

1.- OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es describir los trabajos y definir las prescripciones técnicas que regirán en el Contrato de mantenimiento y reparación de estructuras existentes en la red de carreteras de la Comunidad de Madrid.

El presente Pliego consta de este documento, donde se definen las condiciones generales del contrato, el Anexo nº 1, donde se exponen la delimitación de las zonas y el Anexo nº 2, el Cuadro de Precios de las unidades que se prevén ejecutar y en el que se expone la relación de precios elementales.

2.- OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

2.1 OBJETO

El contrato tiene por objeto la realización de los trabajos de mantenimiento y reparación que se establezcan en cada caso en las estructuras de la red viaria de la Comunidad de Madrid.

El ámbito de actuación incluye todas las estructuras de paso de la red de viaria de la Comunidad de Madrid (puentes de grandes dimensiones, puentes, pontones, pasarelas y pasos inferiores peatonales) y muros de contención de hormigón, fábrica, metálicos y mixtos.

Los trabajos a realizar consisten en la ejecución de actuaciones de reparación (rehabilitación y/o refuerzo) y mantenimiento con el objeto de que los elementos afectados recuperen su estado de funcionalidad, lo que implica que habrá que llevar a cabo una gran variedad de operaciones dada la amplia tipología de estructuras existentes y las posibles incidencias que se pueden presentar en los diferentes elementos de las mismas. Sin ánimo de ser exhaustivos, los posibles tipos de actuaciones pueden ser el recubrimiento de armaduras vistas, rejuntado de fábricas, reposición de impostas, saneo y sellado de fisuras y grietas, sustitución de aparatos de apoyo, refuerzo de estructuras, etc.

Asimismo el contrato comprende la realización de inspecciones especiales, y la elaboración de los informes preliminares, y de las propuestas de actuación a que hace referencia el siguiente apartado.

Los trabajos se llevarán a cabo durante el plazo de ejecución del contrato.

2.2 ALCANCE

La red de carreteras de la Comunidad de Madrid comprende más de mil estructuras de luces iguales o superiores a los 3 m.





Los datos y características de las estructuras actuales figuran en el inventario del Sistema de Gestión de Estructuras de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid.

En este inventario se puede observar que el número de estructuras de cada clase es la indicada en la tabla siguiente:

TIPO DE ESTRUCTURA	Nº
Gran puente, cuando la luz máxima de cualquier vano sea superior a 40 m, o una altura máxima de pila superior a 25 m, o cuando la longitud total sea mayor a 100 m	98
Puente, cuando la estructura tenga una luz mayor de 10 m y no se cumpla ninguna de las condiciones de gran puente	402
Pontón, cuando la estructura tenga una luz comprendida entre los 3 m y los 10 m.	479
Pasarela	64
Paso inferior o superior	79
Muros de contención	2
Total	1.124

Por tanto, la relación mencionada no incluye las estructuras de tipo caño o tajea, de luz inferior a 3 m, que no son objeto de los trabajos del presente contrato.

Las estructuras de la red tienen diversas tipologías, materiales constitutivos y antigüedad. Existen puentes de hormigón en sus diversas tipologías, desde puentes de vigas prefabricadas, pasando por losas postesadas hasta puentes con sección cajón. Existen asimismo obras de fábrica más antiguas de tipo bóveda, de mampostería o ladrillo, o incluso tipologías mixtas con estribos de fábrica y tableros en hormigón. Existen también estructuras metálicas y mixtas, sobre todo en las pasarelas peatonales.

El Sistema de Gestión de Estructuras (en adelante, SGE) que tiene actualmente implantado la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid se articula en torno a las siguientes actividades:

- Inventario, que tiene por objeto mantener actualizada la base de datos de estructuras a gestionar y la descripción detallada de su tipología y componentes.
- Inspecciones básicas o rutinarias: son inspecciones visuales realizadas por personal no especializado en patología de estructuras, perteneciente a los servicios de conservación de carreteras. Se realizan de forma continuada o con intervalos cortos del orden de uno a dos años. Su objetivo es la detección precoz de patologías, evitando que progresen a daños más graves o activando la necesidad de una reparación urgente si su gravedad lo requiere.





- Inspecciones principales: es una inspección visual de la estructura llevada a cabo por técnicos especialistas en estructuras, que se realiza de forma sistemática y rigurosa, mediante una observación detallada de todos los elementos visibles del puente (pudiendo requerir medios auxiliares, en cuyo caso la inspección principal se denomina *de detalle*).

El objetivo de una Inspección Principal es evaluar cualitativa y cuantitativamente los deterioros observados, para determinar el estado de conservación del puente, que se cuantifica con uno o varios índices de estado o condición.

Asimismo, de aquellas estructuras con peor/es índice/s de estado, los técnicos encargados de las inspecciones principales redactarán el correspondiente informe de evaluación, en el que se describe el estado de la estructura y los daños observados, se establece un dictamen en relación a la durabilidad y seguridad estructural del puente y se definen y valoran de forma preliminar las actuaciones.

Es en este contexto en el que se enmarcan los trabajos de reparación y mantenimiento de estructuras objeto del presente Pliego. A tenor de los resultados de las campañas de inspección principal, que establecen el/los índice/s de estado de cada estructura, de los informes de evaluación específicos de ciertas estructuras y de cuanta información resulte relevante, el Director del Contrato seleccionará las estructuras que deban objeto de intervención. La actuación en cada estructura se realizará siguiendo las prescripciones del presente Pliego y comprenderán las siguientes tareas a realizar por el Adjudicatario del Contrato:

- Realización de una inspección especial, que incluye auscultación, toma de muestras y ensayos de la estructura, si se considera procedente.
- Redacción de un informe preliminar con la propuesta de actuación.
- Aceptación, si procede, de la propuesta por parte del Director del Contrato y, en su caso, redacción de un Informe Técnico de actuación en la estructura.
- Realización de trabajos aceptados.
- Elaboración de los informes de seguimiento e informe final de los trabajos.





3.- ADJUDICATARIO

El Contratista adjudicatario del contrato está obligado a realizar todos los trabajos, actividades y operaciones establecidas en este pliego y que se describen en los apartados siguientes, que le sean ordenadas por el Director del Contrato.

4.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid designará, de entre su personal, a un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos que desempeñará la función de Ingeniero Director del Contrato, el cual también ejercerá las funciones de Director de Actuaciones.

En particular, el Ingeniero Director del Contrato determinará:

- La aprobación o modificación de los criterios y metodología para la ejecución de los trabajos, después de estudiadas las propuestas que haga el Adjudicatario, sin tener que atenerse necesariamente a ellas.
- Los plazos para la ejecución de los diversos trabajos comprendidos en el Contrato que no estén definidos expresamente en este Pliego.
- Las prioridades de actuación en cada momento del personal integrante del equipo del Adjudicatario.
- Cualquier otra cuestión que sea consecuencia de su labor de dirección del presente Contrato y que, a su juicio, sea necesaria para el cumplimiento de sus fines.

5.- DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACIÓN.

Durante el desarrollo de los trabajos del contrato, las relaciones directas entre la Comunidad de Madrid y el Contratista (el Adjudicatario), se desarrollarán a través del Director del Contrato o el personal que éste designe para representarle, del Delegado del Contratista y/o del Jefe de Mantenimiento.

El *Delegado del Contratista* estará habilitado para ejercer la profesión Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Máster en ICCP y deberá tener una experiencia profesional mínima de 15 años; de ellos al menos 5 ejercidos en trabajos de construcción o mantenimiento de estructuras.

El *Jefe de Mantenimiento* estará habilitado para ejercer la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Máster en ICCP y contará con una experiencia profesional mínima de 10 años; de ellos al menos 3 ejercidos como jefe de obra o producción de construcción o mantenimiento de estructuras.





El *Técnico Auxiliar de Mantenimiento* deberá ser Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Máster en ICCP o Grado en Ingeniería Civil y Territorial o Ingeniero Técnico en Obras Públicas o equivalente. Experiencia profesional mínima de 5 años, y específica de 3 años como jefe de obra o producción de construcción o mantenimiento de estructuras.

La Administración podrá exigir al Adjudicatario la designación de un nuevo Delegado o la sustitución de cualquier persona adscrita al contrato, cuando esté justificado por el desarrollo de los trabajos.

6.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario está obligado a realizar las actuaciones que se le encarguen.

6.1 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Se expone a continuación el procedimiento general que se deberá seguir para la ejecución de los trabajos:

1. Preparación de la programación anual, consistente en:
 - a. Estudio de la propuesta de actuaciones trasladada por el Director del Contrato, a partir de los informes de evaluación de Inspección Principal de las estructuras.
 - b. Elaboración de informes preliminares por parte del Adjudicatario, con la estimación de plazo y coste de cada actuación.
 - c. Presentación al Director del Contrato para su aprobación de una programación anual con las estructuras objeto de actuación, ajustadas en plazo y coste a la anualidad del Contrato.
2. De cada estructura, objeto de actuación y con antelación suficiente al inicio de las actuaciones, realización de una inspección especial, si procede, y redacción de un informe preliminar.
3. Redacción de un Informe Técnico de la actuación a desarrollar si el Director del Contrato lo estima oportuno.
4. Ejecución de las actuaciones por parte del Adjudicatario.
5. Ejecución de las actuaciones atendiendo al Documento o Informe Técnico entregado y a las prescripciones del presente Pliego.
6. Entrega al Director del Contrato de un Informe Final de actuaciones y manual de mantenimiento. Carga de esta documentación en el SGE.





6.2 NORMATIVA DE APLICACIÓN

Todas las actuaciones que realice el Adjudicatario deben cumplir lo prescrito en este Pliego y en la normativa vigente que sea de aplicación.

En particular se tendrán en consideración la normativa siguiente:

- Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.
- Norma de Construcción Sismorresistente: Puentes (NCSP-07), aprobada por REAL DECRETO 637/2007, de 18 de mayo.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08. Normas UNE. Aplicables.
- Norma UNE-EN 1504: Productos y Sistemas para la Reparación y Protección de Estructuras de Hormigón.
- Norma UNE-EN 10025:2007. Partes 1 a 5. Aceros para estructuras.
- Recomendaciones para el proyecto de puentes metálicos para carreteras. (RPM-95). Dirección General de Carreteras. Ministerio de Fomento. 1996.
- Código Técnico de la Edificación, CTE DB SE-C. Eurocódigos.
- Instrucción EAE.
- Orden FOM7381 872007 de 10 de diciembre sobre instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales. BOE n° 269, de 10 de noviembre.
- R.D. 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención, de 17 de enero. R.D.1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los trabajadores.
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, vidrio y cerámica. Homologación de medios de protección personal de los trabajadores.
- Ordenanza General de Seguridad y Salud Laboral.
- Instrucción 8.3 I.C. "Señalización de Obra".
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras, P.G. 3, Año 1976, y modificaciones realizadas sobre el mismo por Orden Circular.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos. RC-08.

El Adjudicatario estará obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Pliegos y Normas promulgadas por la Administración, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, citadas o no en





la relación anterior, quedando al criterio y decisión del Director del Contrato cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellas.

6.3 PROPUESTA DE REPARACIÓN DE UNA ESTRUCTURA

La propuesta de reparación de una estructura la realizará el Director del Contrato, que la trasladará al Adjudicatario junto con la documentación disponible en relación a las actuaciones propuestas.

La propuesta de reparación estará motivada por la existencia en la estructura de deterioros que afecten a la durabilidad, seguridad y/o a su capacidad estructural. En otros casos serán las condiciones estéticas las que aconsejen algún tipo de actuación.

La evaluación del estado de cada puente o estructura según del valor de estos parámetros, se obtendrá como consecuencia de la implantación del contrato de servicios de *Inspección y seguimiento de puentes y estructuras de la red de carreteras de la Comunidad de Madrid*.

Las estructuras propuestas para reparación serán, por lo general, aquellas que presenten unos índices de deterioro elevados en cuanto a su capacidad estructural, condiciones de seguridad, durabilidad e incluso condiciones estéticas. En general se requerirán acciones a largo plazo, a medio o a corto plazo y, en casos particulares, el resultado de la inspección podrá determinar la necesidad de acudir a reparación con carácter de urgencia o incluso de emergencia.

Como norma general, de las estructuras propuestas para reparación se habrá redactado, en el marco del contrato de servicios de *Inspección y seguimiento de puentes y estructuras de la red de carreteras de la Comunidad de Madrid*, el correspondiente informe de evaluación. Ello no obsta para que el Adjudicatario redacte un informe preliminar de la reparación, tal como se expone en el epígrafe 6.4 *preliminares siguiente*.

El término reparación de una estructura es una forma genérica de referirnos a dos tipos de actuaciones que, de forma más precisa, son la rehabilitación y el refuerzo. Tanto la *rehabilitación* como el *refuerzo* son actuaciones que implican un *cambio de la configuración y características de la estructura* original, a diferencia del **mantenimiento** de una estructura (bien *ordinario* o *especializado*), que es el *conjunto de operaciones que permiten mantener una estructura con un nivel de prestaciones superior a un umbral mínimo*, que se traduce en que las características funcionales, resistentes, durables e incluso estéticas sean lo más parecidas posible a las originales con que la estructura fue construida.

Seguidamente se definen estos dos términos a efectos del presente contrato:

- **Mantenimiento ordinario:** grupo de operaciones periódicas que pueden organizarse y normalizarse, con carácter general, y para los que no se necesitan personal ni medios especializados. Se ejecutan como consecuencia de las inspecciones básicas o rutinarias. No requiere, por lo general, una evaluación de la estructura para proceder a su ejecución.





El mantenimiento ordinario, en general, se puede programar y es el tipo de mantenimiento que se realiza dentro de las tareas habituales de conservación y explotación de la carretera.

- **Mantenimiento especializado** (también denominado mantenimiento extraordinario, mantenimiento de reposición u operaciones de renovación): son las operaciones que vienen motivadas por la finalización de la vida útil de los diferentes elementos del puente. Se aplica, por tanto, a la reposición o renovación de distintos elementos del puente por otros de características análogas, como por ejemplo la sustitución de juntas, neoprenos, etc.

Se trata de trabajos que exigen equipos y medios especiales, bien por tener que actuar en zonas de difícil accesibilidad o bien por las herramientas y maquinaria requerida por la propia naturaleza de los trabajos. Se ejecutan como consecuencia de las inspecciones principales o tal vez de una inspección especial. Aunque pudieran estar programadas, algunas de estas operaciones requerirán una evaluación de la estructura para determinar la necesidad de realizar las operaciones de mantenimiento especializado.

- **Rehabilitación:** acción que permite recuperar las características resistentes y funcionales de la estructura, que habían disminuido debido al deterioro de uno o varios de sus elementos estructurales, y adaptarla a nuevos requerimientos funcionales. A veces comprenden operaciones de *actualización* del puente, que incluyen adaptaciones de las estructuras a nuevas normativas, por ejemplo, de los sistemas de contención. La rehabilitación requiere de una evaluación previa del estado de la estructura por parte de un ingeniero especialista.
- **Refuerzo:** operación que permite incrementar la capacidad resistente de un elemento estructural respecto a la prevista en su construcción. Son, por tanto, actuaciones de mejora, que se aplican cuando es necesario incrementar alguna de las condiciones prestacionales de un elemento de la infraestructura, incluso por encima de aquéllas para las que fue diseñado inicialmente. Requiere de una evaluación previa del estado de la estructura por parte de un ingeniero especialista.

Los puentes de nueva construcción, según las vigentes normativas EH-E y EA-E, deben contar con un Plan de Mantenimiento que defina, programe y valore las operaciones de mantenimiento ordinario y especializado a lo largo de toda la vida útil de la estructura. Se insta también a que se vayan redactando planes de mantenimiento también de los puentes existentes.

En este marco conceptual, las actuaciones de mantenimiento ordinario y especializado de una estructura deben quedar definidas, programadas y valoradas en el plan de mantenimiento de dicho puente, añadiéndose tal valoración a los contratos de conservación integral del tramo.

Las actuaciones de reparación incluidas en este pliego incluyen, por tanto, todas aquellas actuaciones de rehabilitación y refuerzo que suponen un cambio de configuración, actuación de gran magnitud en una estructura y, en última instancia, un incremento prestacional por encima de las características





originales de la estructura. Se engloban, por tanto, las actuaciones de rehabilitación o refuerzo en las operaciones de reparación como contraposición a las operaciones de mantenimiento.

No obstante, en una situación transitoria como la actual, en la que no se dispone de plan de mantenimiento de todos los puentes, el presente Pliego incluye en las operaciones de reparación algunas que corresponden a actuaciones de mantenimiento especializado, como puede ser la sustitución de juntas de dilatación o de aparatos de apoyo.

Entre las actuaciones de actualización, se incluirán las de sustitución de sistemas de contención tales como barandillas o muretes de mampostería.

No se incluye, por el contrario, ninguna operación que corresponda a actuaciones de mantenimiento ordinario.

6.4 REDACCIÓN DE LOS INFORMES PRELIMINARES

Una vez que el Adjudicatario reciba la propuesta de actuación por parte del Director del Contrato y la documentación pertinente, procederá a estudiar la reparación y redactará un informe preliminar, según determine el Director del Contrato, con el alcance siguiente:

- Si la estructura a reparar, dispone de un informe de evaluación, que no recomienda la realización de una inspección especial y el Director del Contrato juzga suficiente este informe para caracterizar el estado de la estructura, el Adjudicatario redactará un **Informe** con el siguiente contenido:
 - Valoración de las operaciones por aplicación de los precios contenidos en el Cuadro de Precios del Anexo nº 2 de este pliego a las mediciones correspondientes de cada unidad.
 - Plan de Seguridad y Salud para la ejecución de las actuaciones de mantenimiento.
 - Plan de control de calidad.
 - Plan de protección medioambiental. Gestión de residuos.

En definitiva, el Informe Preliminar de Reparación complementa al Informe de Evaluación, precisando la valoración de las actuaciones conforme al cuadro de precios de este Contrato y aportando los planes de seguridad y salud, control de calidad y de protección medioambiental y gestión de residuos específicos.

La redacción del informe preliminar se abonará al precio correspondiente del cuadro de precios del Anexo nº 2.

- Si la estructura a reparar dispone de un informe de evaluación que recomienda la realización de una Inspección Especial, el Adjudicatario realizará dicha **Inspección Especial** y redactará un





Informe de Evaluación Especial del estado de la estructura que plasme los resultados de la inspección.

El informe tendrá el siguiente contenido:

- Memoria y anexos en los que se justifique el estado de durabilidad de la estructura y, de forma cualitativa, el nivel de seguridad de la estructura existente, teniendo en cuenta los deterioros ya caracterizados. En ella se definirán las posibles actuaciones que en cada caso se juzguen necesarios.
- Anexo que contenga los resultados de la Inspección Especial, en caso de que ésta se realice.
- Planos definitivos de la geometría de la estructura y de las actuaciones a realizar.
- Valoración de las operaciones por aplicación de los precios contenidos en el Cuadro de Precios del Anexo nº 2 de este pliego a las mediciones correspondientes de cada unidad.
- Plan de Seguridad y Salud para la ejecución de las actuaciones.
- Plan de control de calidad de las actuaciones.
- Plan de protección medioambiental. Gestión de residuos.

El Director del Contrato podrá solicitar un Informe de Evaluación Especial en caso de que éste no exista previamente o juzgue insuficiente su nivel de definición.

La redacción del Informe de Evaluación Especial se abonará al precio correspondiente del cuadro de precios del Anexo nº 2.

La inspección especial consiste en la auscultación, toma de muestras y ensayos de materiales de la estructura. El alcance de la inspección especial a realizar debe definirse en el Informe de Evaluación.

Los ensayos se abonarán a los precios correspondientes del cuadro de precios del Anexo nº 2.

6.5 REDACCIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REHABILITACIÓN O REFUERZO

Una vez presentada y aprobada la propuesta por parte del Director del Contrato, definida en los informes preliminares, éste podrá encargar al Adjudicatario la redacción y firma de un **Documento o Informe Técnico de Reparación**, si así lo juzga oportuno para la mejor definición de las actuaciones a realizar y, en particular, si se requieren cálculos estructurales que exceden el alcance de un informe de evaluación.

El índice orientativo del Informe Técnico de Reparación será:

- Doc. nº 1. Memoria y Anexos





- Memoria
- Anexos:
 - Antecedentes
 - Descripción de las actuaciones
 - Cálculos estructurales
 - Soluciones propuestas al tráfico
 - Coordinación con otros organismos y servicios.
 - Reposición de servicios
 - Plan de actuación
 - Justificación de precios (si existen unidades no incluidas en el Cuadro de Precios del Anexo nº 2 del presente Pliego).
 - Estudio de gestión de residuos
 - Estudio de seguridad y salud
- Doc. nº 2. Planos
- Doc. nº 3. Presupuesto

El presupuesto del Informe Técnico de Reparación se hará por aplicación de los precios contenidos en el Cuadro de Precios del Anexo nº 2 del presente Pliego.

Si fuese necesario arbitrar precios de unidades de trabajo no incluidas en dicho cuadro de precios, se justificará el precio de tales unidades de trabajo en el correspondiente Anexo de Justificación de Precios que, en consecuencia, sólo incluirá la justificación de aquellas unidades de trabajo no incluidas en el Cuadro de Precios del Anexo nº 2 de este Pliego.

El adjudicatario entregará, junto con el Informe Técnico, la siguiente documentación específica para la actuación, actualizando la previamente entregada en los informes de propuesta de reparación:

- Plan de Seguridad y Salud
- Plan de control de calidad

El Informe Técnico de Reparación se abonará al precio correspondiente del cuadro de precios del Anexo nº 2. El criterio de firmas será análogo al de un proyecto, en caso de tener un alcance similar.



6.6 EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES

El Adjudicatario realizará las actuaciones de reparación y mantenimiento conforme a lo definido en el Informe Preliminar, Informe de Evaluación Especial o Informe Técnico de Reparación de la estructura, según proceda, previamente aprobado por el Director del Contrato.

El Adjudicatario presentará al Director del Contrato, antes del inicio de las actuaciones, un Plan de Aseguramiento de la Calidad (P.A.C.) y un Plan de Gestión Ambiental (P.G.A.), específicos para la Reparación de la estructura en cuestión y conforme a la normativa vigente en la fecha de ejecución de los trabajos.

Igualmente, el Adjudicatario presentará al Director del Contrato, antes del inicio de las actuaciones, un Plan de Seguridad y Salud específico para cada una, incluyendo una evaluación de riesgos, una planificación de las acciones correctivas y descripción detallada de los recursos preventivos adscritos a las mismas.

6.7 INFORME FINAL. PLAN DE MANTENIMIENTO

El Adjudicatario es el responsable de la correcta realización de los trabajos, del cumplimiento de los programas aprobados y de la información que debe facilitarse al Director del Contrato, para lo cual debe establecer un Plan de Aseguramiento de la Calidad que lo garantice, de acuerdo con lo prescrito en este pliego.

Es obligación del Adjudicatario establecer un seguimiento de los trabajos que deje constancia de las actividades realizadas y de los datos de su ejecución que puedan ser de utilidad.

Al final de cada actuación, el Adjudicatario entregará al Director del Contrato un informe final con el siguiente contenido:

- Descripción detallada de todas las actuaciones realizadas
- Planos de las actuaciones realizadas
- Presupuesto comparativo del original aprobado al inicio de las actuaciones y del resultante de las mediciones finales realmente ejecutadas
- Dossier de control de calidad, de gestión de residuos y de gestión ambiental
- Reportaje fotográfico en soporte digital del estado inicial de la estructura, de la ejecución de las actuaciones y del estado final de las actuaciones llevadas a cabo





A instancias del Director del Contrato, el Adjudicatario deberá cargar esta información en el Sistema de Gestión de Estructuras. Igualmente el Adjudicatario actualizará el Plan de Mantenimiento del puente con la información relevante de la actuación efectuada.

Una vez entregado el informe final de actuación, éste se abonará al precio fijado en el Cuadro de Precios del Anexo nº 2 de este Pliego.

7.- SEGURIDAD Y SALUD

En función de sus medios materiales y las actividades que debe realizar, el Adjudicatario, para cada actuación que se ejecute, deberá elaborar el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, en cumplimiento de lo previsto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, artículo 7, que establece la obligatoriedad de su elaboración por el contratista.

Asimismo, el Adjudicatario estará obligado a lo que indica la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Serán de aplicación cuantas leyes, modificaciones, decretos, órdenes ministeriales y autonómicas estén vigentes durante la ejecución de los trabajos, en materia de seguridad y salud del trabajo, sin que el adjudicatario pueda reclamar cantidad alguna por las modificaciones que, respecto de la ley y normativa vigentes en el momento de la publicación del concurso, puedan producirse durante la vigencia del contrato hasta la liquidación del mismo.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá ajustarse al Plan de Prevención de Riesgos Laborales y a los procedimientos de trabajo que tenga implantados el Adjudicatario en su organización. Este Plan será presentado a la Dirección del Contrato antes del inicio de cada actuación, no pudiendo comenzarse sin haber cumplido este requisito.

8.- MEDIDAS A ADOPTAR EN MATERIA DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

El Adjudicatario redactará, durante los dos primeros meses de Contrato, un Plan de Medidas de Protección del Medio Ambiente, ajustándose al sistema de gestión medioambiental que tenga implantado en su empresa, y que incluirá, al menos, los siguientes aspectos:

- Recogida selectiva de residuos para facilitar su segregación.
- Registro en la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid como productor de residuos peligrosos para la correcta gestión de éstos.





- Acuerdo con gestor de residuos autorizado de la zona, para el tratamiento y retirada de los residuos producidos en la ejecución de las operaciones objeto del Contrato.

El plan deberá potenciar las buenas prácticas medioambientales.

En el informe que se debe elaborar antes de cada actuación, se incluirá un anexo de Gestión de residuos.

9.- CONTROL DE CALIDAD

El adjudicatario será responsable de todos los trabajos que lleve a cabo, debiendo garantizar la calidad de los mismos, tanto en lo que se refiere a su ejecución como a su control e información transmitida a la Dirección del Contrato. Para lo cual, antes de un mes desde el inicio del contrato elaborará un Plan de Aseguramiento de la Calidad, ajustándose al sistema de gestión de la calidad que tenga implantado en su organización, y que incluirá, al menos, los aspectos siguientes:

- Análisis del contrato, definición de contenidos y alcance del Plan de Autocontrol.
- Estructura y organización del control de calidad.
- Control de la documentación. Registros de calidad e informes.
- Compras y subcontrataciones.
- Recepción de suministros, manipulación y acopio.
- Control de procesos.
- Ensayos.
- Mediciones y valoraciones.
- No conformidades y acciones correctoras.
- Equipos de medida.
- Sistema de generación y transmisión de la información a la Dirección del Contrato.
- Auditorías de calidad.

Mediante el Plan de Autocontrol se verificarán los equipos y trabajos, además de los materiales, antes incluso de su puesta en marcha, asegurándose de esta manera que tanto los procedimientos de ejecución como los suministros cumplen las exigencias establecidas en este Pliego y en el resto de la normativa de aplicación.

La metodología para la realización de los controles se recogerá también en dicho Plan, así como el procedimiento que regule la gestión de la colaboración externa, la recepción de materiales y productos así como el acopio, almacenamiento y manipulación de los mismos.

El control de ejecución de los distintos trabajos se llevará a cabo mediante los correspondientes procedimientos técnicos y los programas de puntos de inspección y ensayo, que también deberán incluirse en el Plan de Autocontrol.





10.- ORGANIZACIÓN DEL ADJUDICATARIO

El contratista aportará todos los medios necesarios (materiales, maquinaria, personal, etc.) para acceder hasta el tajo de trabajo y para la ejecución de los mismos.

Los medios auxiliares para la realización de todos los trabajos se consideran incluidos en los precios, salvo casos muy excepcionales que el Director del Contrato considere.

El Adjudicatario dispondrá a su cargo de las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud del personal y del entorno ambiental en el que se realicen los trabajos.

Como procedimiento general, salvo que se tuviera conocimiento del comportamiento estructural del puente, no se realizarán actuaciones que afecten a la propia estructura sin un estudio previo de los efectos de las mismas sobre la seguridad del puente.

El Adjudicatario deberá disponer de la organización y los medios técnicos adecuados a la naturaleza del trabajo contratado, que deberán ser aceptados por la Dirección del Contrato.

No obstante, el Adjudicatario podrá proponer, durante el desarrollo del contrato, modificaciones en la organización de los medios a emplear, siempre que no suponga disminución de los recursos comprometidos. El Director del Contrato podrá aprobar dicha reorganización si considera que se conseguirá un mejor cumplimiento del contrato. También, cuando lo considere necesario, el Director del Contrato podrá ordenar la reorganización de los medios a emplear, sin perjuicio de su facultad de exigir la puesta a disposición del contrato de todos los recursos necesarios para su cumplimiento.

Las procedencias de los productos utilizados para la ejecución de las unidades de trabajo y operaciones deberán ser aprobadas por el Director del Contrato.

11.- PRESUPUESTO

El presupuesto del contrato es de 21.780.000 € descomponiéndose en 3 anualidades, repartidas en 3 lotes.

Cada lote engloba varias zonas geográficas en las que se estructura el mantenimiento de las carreteras de la Comunidad de Madrid; en particular:





LOTE 1	Zonas 1, 2a, 2b	8.712.000,00 €
LOTE 2	Zonas 3, 4, 5	6.534.000,00€
LOTE 3	Zonas 6, 7, 8	6.534.000,00€

Como puede verificarse en el Anexo II de este pliego.

12.- CUADRO DE PRECIOS

Los precios que se aplicarán a las unidades de trabajo son los que figuran en el Cuadro de Precios y en la relación de precios elementales del Anexo 2 afectados de la baja ofertada por el Adjudicatario.

Los precios de los Anexo 2 son de ejecución material. La relación valorada elaborada con los mismos se incrementará en un 13% en concepto de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial. El resultado obtenido se incrementará con el IVA vigente.

Los precios considerados comprenden todos los trabajos directos o indirectamente necesarios para la ejecución de las unidades de trabajo que se definen en el contrato. Sin que la relación sea limitativa, se entenderán comprendidos:

- El establecimiento de la señalización, balizamiento y regulación del tráfico preceptivos para la actividad a realizar, mantenimiento de la misma mientras se desarrollen los trabajos y su retirada una vez que se hayan finalizado.
- Los trabajos de acondicionamiento y preparación del terreno para el acceso de maquinaria y personal hasta la zona de trabajo y su restauración posterior, en su caso, a su estado inicial.
- El transporte de la maquinaria y materiales hasta el lugar de utilización o puesta en actuación.
- Los costes de todo tipo de la maquinaria empleada, incluyendo amortización o alquiler, mantenimiento, reparaciones, carburantes, aceites, fungibles, etc.
- Los costes de todo tipo del personal necesario, incluso las horas extraordinarias diurnas y nocturnas, festivos, vacaciones, etc.
- Los medios auxiliares y el pequeño material necesarios para la puesta en actuación de los materiales tales como tornillería, herramientas, etc.
- El desmontaje y retirada de cualquier elemento o equipamiento de la carretera necesario para la ejecución de la operación, así como el posterior montaje o transporte a almacén o gestor de residuos, según proceda.





- Los alquileres, las tasas de gestión de residuos, los costes de restauración o cualquier otro coste generado por los residuos procedentes de la ejecución de las operaciones objeto del contrato, etc.
- Los ensayos y mediciones necesarias para comprobar las condiciones de los materiales colocados, ejecución de operaciones, así como los trabajos para reseñar toda la información de la ejecución de las operaciones requerida.
- Todo tipo de impuestos, obligaciones sociales, seguros, gastos referentes a la Seguridad y Salud en el trabajo, etc., de acuerdo con las disposiciones legales vigentes durante el desarrollo del contrato.
- Los servicios auxiliares, materiales de oficina, energía, teléfono, limpieza, guardería de oficinas y almacenes, etc.
- Los costes derivados de las medidas necesarias para el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud aprobado por la Dirección del Contrato.
- Los costes derivados de la gestión de residuos que se generen.
- Los costes de la maquinaria y medios utilizados, incluidos seguros, limpieza, conservación, recambios, reposición de los elementos fungibles precisos para efectuar sus cometidos (dientes, cuchillas,...), etc., así como los de energía, carburantes o grasas consumidos, están incluidos en los precios de las actividades y unidades de los presupuestos en las que se empleen.

13.- MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de los trabajos se llevará a cabo mensualmente, de acuerdo con lo ejecutado, tanto en lo que respecta a mediciones como a cumplimiento de las condiciones prescritas para las distintas unidades de trabajo.

Los abonos mensuales realizados se considerarán a buena cuenta y a reserva de lo que pudiera resultar de las comprobaciones que lleve a cabo la Administración.

Una vez aprobadas las relaciones valoradas y las certificaciones correspondientes, se procederá al abono de las mismas.



14.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato es de 36 meses. Durante dicho plazo el Contratista llevará a cabo las actuaciones que la Dirección del Contrato determine.

Es obligación del Adjudicatario preparar la programación de los trabajos a ejecutar. Esta programación consistirá en una programación anual y una específica de cada operación a ejecutar.

La programación anual deberá recoger la planificación de los trabajos de las estructuras en las que se debe actuar en la anualidad correspondiente, ajustando la proporción de estructuras a reparar a los plazos y presupuestos previstos.

Para la elaboración de la programación de los trabajos se estudiará la propuesta de actuaciones trasladada por el Director del Contrato, a partir de los informes de Inspección Principal de las estructuras. El Adjudicatario analizará la información correspondiente y elaborará informes preliminares con la estimación del plazo y coste de cada reparación. Este análisis y recopilación de información tendrá una duración máxima de dos meses y se llevará a cabo durante los dos últimos meses de cada anualidad; salvo en el caso del primer año, que se realizará durante los dos primeros meses del contrato.

La programación general incluirán los presupuestos de los trabajos programados. Los presupuestos de un programa anual no podrán exceder las consignaciones establecidas para el año correspondiente, realizando los ajustes correspondientes, en su caso, tras la aprobación del presupuesto.

La Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, a propuesta del Director del Contrato, podrá modificar los la programación general anual establecidos propuestos por el Adjudicatario.

Antes del inicio de los trabajos de cada actuación concreta, el Contratista presentará la programación particular de cada operación para llevar a cabo los mismos, que someterá a la aprobación de la Dirección facultativa.

En esta programación se tendrán muy en cuenta las capacidades de las vías y las previsiones de tráfico en las mismas, de forma que las operaciones que puedan producir molestias al tráfico se ejecuten en los períodos en que la intensidad de la circulación sea menor, incluso en horas nocturnas, si fuera conveniente por razones de seguridad o para evitar congestiones. Cuando éstas se produzcan por causa de actuaciones en la vía, aunque se hayan programado para evitarlas, se suspenderán las actividades en la medida necesaria para restablecer la fluidez del tráfico, siempre que se pueda hacer en condiciones normales de seguridad.

El Director del Contrato podrá modificar los programas propuestos por el Adjudicatario.





15.- COMPROBACIONES POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL CONTRATO

La Administración utilizará los medios que estime oportunos para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato, tanto de la ejecución de las actuaciones, como de su programación, seguimiento de ejecución, y elaboración y entrega de la información requerida.

Es obligación del Adjudicatario dar, a tal efecto, todas las facilidades que le sean requeridas, tanto para la revisión de los trabajos ejecutados, como poniendo a disposición de los que lleven a cabo las comprobaciones toda la documentación de programación y seguimiento que ha de elaborar el Adjudicatario y que debe servir de base a la información entregada.

Las comprobaciones contemplarán, principalmente, los siguientes puntos:

- Exigir la acreditación de la cualificación técnica y legal del personal técnico del Adjudicatario y de los trabajos técnicos realizados por dicho personal.
- El grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Adjudicatario en su oferta de organización y medios para realizar los trabajos.
- La revisión de los programas de trabajos formulados.
- La ejecución de las unidades de trabajo, de acuerdo con las condiciones de ejecución establecidas.
- La elaboración puntual y correcta de toda la documentación básica de seguimiento prescrita.
- La formulación puntual y correcta de la información mensual prescrita y su congruencia con la documentación básica de seguimiento y con la información propia de la Administración
- Cualquier otro aspecto que la Administración considere conveniente.

EL JEFE DE ÁREA DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN

Firmado digitalmente por MIGUEL NÚÑEZ FERNÁNDEZ
Organización: COMUNIDAD DE MADRID
Fecha: 2017.06.22 09:04:33 CEST
Huella dig.: 4dc203d27c8d65066983b0a5655d94388167c15c



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926027978489351381331**

ANEXO 1



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926027978489551381331**

**01. ANEXOS AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE
ESTRUCTURAS EN LAS CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
(2018-2021)**

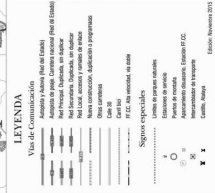
01-01. ANEXO-1: DELIMITACIÓN DE ZONAS

01.02. ANEXO-2: CUADRO DE PRECIOS Y PRESUPUESTO

01-01. ANEXO 1: DELIMITACIÓN POR ZONAS



COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN



ESCALA:	ORIGINAL UNE A3
TÍTULO:	

DELIMITACIÓN DE ZONAS PARA LAS ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS
EN LA RED DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2018-2020FECHA: **ENE 2017**

PLANO GENERAL

PLANO N°:	1
HUJAS:	1 de 1

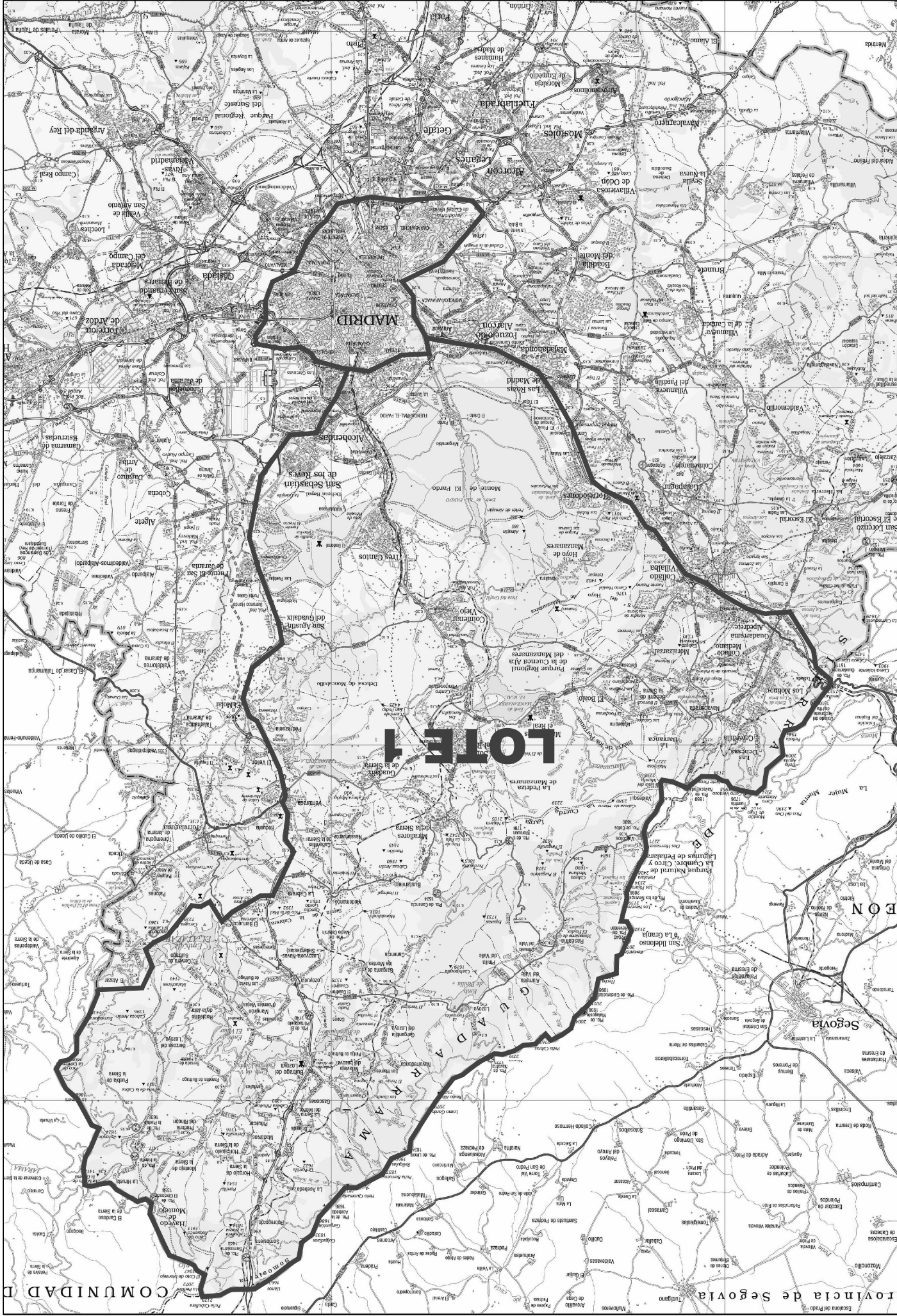
**ANEXO 01. PLANOS DE DELIMITACIÓN DE ZONAS PARA LAS
ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN LA RED DE
CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
(2018-2021)**


ÍNDICE:

1. DELIMITACIÓN DE ZONAS PARA LAS ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN LA RED DE CARRETERAS CM (2018-2021). PLANO CONJUNTO.
2. PLANOS INDIVIDUALES DE DELIMITACIÓN DE ZONAS PARA LAS ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN LA RED DE CARRETERAS C.M. (2018-2021).
 - 2.1. PLANO LOTE 1. ZONAS: 1 NOROESTE, 2A NORTE Y 2B-MP NORTE.
 - 2.2. PLANO LOTE 2. ZONAS: 3 NORDESTE, 4 ESTE Y 5 SURESTE.
 - 2.3. PLANO LOTE 3. ZONAS: 6 SUR, 7 OESTE Y 8-MP OESTE

Carretera	pk_km	pk_m	nombre	nombre	denominacion	poblacion_anterior	poblacion_posterior	Area_Zona
M-603	3	975	Pasarela	Acero	Pasarela peatonal en el P.K. 3,975.	Fuencarral	Alcobendas	1-Noroeste
M-104	5	400	Pontón	Acero galvanizado	Pontón sobre arroyo en el P.K. 14, 700.	San Agustín de Guadalix	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	10	800	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal de acceso al barrio de Las Alamedillas	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	12	650	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 12,650	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	14	100	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 14,000	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	14	550	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 14,550.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	15	800	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal de acceso a la Universidad Autónoma sobre la calzada sentido M	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	15	980	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal de acceso a la Universidad Autónoma sobre la calzada sentido N	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	20	550	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 20,550.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	21	400	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 21,400.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	23	0	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 23,000.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	49	300	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K.49,300.	Cerceda	Cerceda	1-Noroeste
M-609	4	200	Pontón	Acero galvanizado	Pontón en el P.K.3,900	Colindado	Soto del Real	1-Noroeste
M-616	4	300	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 4,330.	Alcobendas	M-607	1-Noroeste
M-616	5	100	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 5,100	Alcobendas	M-607	1-Noroeste
M-104	2	0	Puente	Acero galvanizado	Puente de Hierro sobre el río Guadalix	San Agustín de Guadalix	San Agustín de Guadalix	1-Noroeste
M-625	13	850	Pontón	Acero galvanizado	Pontón sobre el arroyo de Valdeleales en el P.K. 13+850	Colmenar Viejo	Guadalupe de la Sierra	1-Noroeste
M-607	17	700	Puente	Acero galvanizado	Pasarela peatonal de acceso a [El Goloso]	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-608	18	900	Pontón	Acero galvanizado	Pontón sobre el arroyo del Mediano en el P.K. 18+900	Centro Penitenciario de Soto d	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-601	0	400		Acero galvanizado	Pasarela peatonal	N-VI	Navacerrada	1-Noroeste
M-603	0	800		Acero galvanizado	Pasarela Peatonal 0+800			1-Noroeste
M-104	0	300	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 9,300.	N-VI	San Agustín de Guadalix	1-Noroeste
M-601	0	200	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 0,200.	N-VI	Navacerrada	1-Noroeste
M-601	7	750	Puente	Aluminio	Paso sobre la carretera M-623 en el P.K. 7,750	N-VI	Navacerrada	1-Noroeste
M-607	58	30	Puente	Aluminio	Paso superior de enlace de la M-601 con las carreteras M-607 y M-614	Navacerrada	Pto. de Navacerrada	1-Noroeste
M-603	0	300	Pontón	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. en el P.K. 0,300	Fuencarral	Alcobendas	1-Noroeste
M-603	2	100	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 2,100.	Fuencarral	Alcobendas	1-Noroeste
M-603	4	900	Puente	Aluminio	Paso de la calzada sentido M-607 sobre la calzada sentido Alcobendas en el P.K.	Fuencarral	Alcobendas	1-Noroeste
M-603	5	100	Puente	Aluminio	Paso de la carretera M-603 sobre la carretera M-616 en el P.K. 5,100.	Fuencarral	Alcobendas	1-Noroeste
M-605	3	300	Puente	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en el P.K. 3,300.	Madrid	El Pardo	1-Noroeste
M-607	10	50	Puente	Aluminio	Paso sobre la carretera de acceso a la Colonia Mirasierra.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	10	300	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. Madrid - Tres Cantos en el P.K. 10,300.	Tres Cantos	Tres Cantos	1-Noroeste
M-612	0	0	Puente	Aluminio	Paso superior del enlace de la M- 607 con la M- 612.	Tres Cantos	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	13	800	Puente	Aluminio	Ensanche de calzada en el P.K. 13,800.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	13	850	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. Madrid - Tres Cantos en el P.K. 13,850.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	14	800	Pontón	Aluminio	Paso inferior de carril bici en el enlace a la universidad autónoma.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	15	400	Puente	Aluminio	Paso superior de cambio de sentido en el P.K. 15,400 sobre la calzada sentido Na	Tres Cantos	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	15	400	Pontón	Aluminio	Paso superior de cambio de sentido en el P.K. 15,400 sobre el carril bici.	Colmenar Viejo	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	15	410	Puente	Aluminio	Paso superior de cambio de sentido en el P.K. 15,410 sobre la calzada sentido Ma	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	16	0	Pontón	Aluminio	Paso inferior de carril - bici en el P.K. 16,000.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	17	50	Pontón	Aluminio	Paso inferior de carril bici en el enlace con la M- 616 en el P.K. 17,050.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-616	7	700	Puente	Aluminio	Paso superior de enlace de la M- 607 con la M- 616.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	18	500	Puente	Aluminio	P/ superior de cambio de sentido y acceso al CEDEX, sobre la calzada sentido Nava	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	18	400	Pontón	Aluminio	Paso inferior de carril bici en la estación de el Goloso en el P.K. 18,400.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	22	0	Puente	Aluminio	Puente de carril bici en el P.K. 22,000.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	24	300	Viaducto	Aluminio	Paso superior del enlace Norte de Tres Cantos Ramal de acceso a la calzada senti	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	24	700	Puente	Aluminio	Paso sup. del enlace norte de Tres Cantos ramal de salida calzada sentido Madrid	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	22	700	Puente	Aluminio	P/ sobre canal de Lozoya en v.s desde el PK. 22,700, calzada sentido Navacerrada	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	23	800	Puente	Aluminio	Paso sobre el canal del Lozoya en v.s con origen en el P.K. 23,600 de la calzada	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	24	300	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. del enlace Norte de Tres Cantos Ramal de acceso a Tres Canto	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	24	700	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. del enlace Norte de Tres Cantos (ramal salida Tres Cantos).	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	24	500	Puente	Aluminio	Paso sobre el canal del Lozoya del enlace norte de Tres Cantos (salida ramal Tri	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	24	550	Puente	Aluminio	Puente del ramal de incorporación a la M-607 en sentido Navacerrada canal del Lo	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	29	200	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 29,200	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	31	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de la Tejada en el P.K. 31,200	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	31	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre la caljea de Tejada en el P.K. 31,600.	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-104	31	850	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a la M-104 [Colmenar - San Agustín de Guadalix].	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	32	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el camino Fuente del Moro.	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	33	100	Pontón	Aluminio	Pontón sobre cauce natural en el P.K. 33,100.	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	33	800	Pontón	Aluminio	Pontón sobre cauce natural en el P.K. 33,800.	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-625	0	0	Puente	Aluminio	Paso superior del enlace de la M- 607 con la M-625.	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	34	800	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 34,800.	Colmenar Viejo	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-509	0	0	Puente	Aluminio	Paso superior de la carretera M-609.	Colmenar Viejo	Cerceda	1-Noroeste
M-607	37	600	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. Madrid - Burgos	Colmenar Viejo	Cerceda	1-Noroeste
M-607	38	800	Pontón	Aluminio	Paso sobre canal en el P.K. 38,800.	Colmenar Viejo	Cerceda	1-Noroeste
M-607	38	800	Puente	Aluminio	Paso de desvío sobre canal en el P.K. 38,800.	Colmenar Viejo	Cerceda	1-Noroeste
M-607	39	100	Viaducto	Aluminio	Viaducto sobre el río Manzanares en el P.K. 39,100.	Colmenar Viejo	Cerceda	1-Noroeste
M-607	46	500	Puente	Aluminio	Paso sobre Cañada Real	Colmenar Viejo	Cerceda	1-Noroeste
M-607	48	50	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el Río Samburriel	Colmenar Viejo	Cerceda	1-Noroeste
M-607	51	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K.51,600	Cerceda	Navacerrada	1-Noroeste
M-607	53	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo en el P.K.53,200	Cerceda	Navacerrada	1-Noroeste
M-607	54	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 54,200	Cerceda	Navacerrada	1-Noroeste
M-607	56	100	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río Navacerrada	Cerceda	Navacerrada	1-Noroeste
M-607	57	300	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 57,300	Navacerrada	Navacerrada	1-Noroeste
M-608	15	650	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 15,650.	Guadalupe de la Sierra	Soto del Real	1-Noroeste
M-608	16	350	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el cauce canalizado en el P.K. 16,350	Soto del Real	Soto del Real	1-Noroeste
M-608	16	950	Pontón	Aluminio	Pontón sobre cauce canalizado en el P.K. 16,950.	Soto del Real	Soto del Real	1-Noroeste
M-608	18	300	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo del Mediano	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	21	750	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 21,750	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	23	650	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 23,650.	Manzanares el Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	24	950	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Manzanares en el P.K. 24,950	Manzanares el Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	40	850	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 40,850.	Collado Villalba	M-611	1-Noroeste
M-609	4	300	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en el P.K. 4,600.	M-607	Soto del Real	1-Noroeste
M-609	4	300	Puente	Aluminio	Puente para carril bici en el P.K. 4,600.	M-607	Soto del Real	1-Noroeste
M-609	7	850	Puente	Aluminio	Puente para carril - bici en Soto del Real , P.K. 7,850	Soto del Real	Soto del Real	1-Noroeste
M-612	1	700	Pontón	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en el P.K. 1,700	Madrid	El Pardo	1-Noroeste
M-612	1	950	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 1,950	Madrid	El Pardo	1-Noroeste
M-612	2	350	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 2,350	Madrid	El Pardo	1-Noroeste
M-612	6	500	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 6,500	Madrid	El Pardo	1-Noroeste
M-615	0	0	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río Samburriel en el P.K. 3,300	M-607	Matagelpino	1-Noroeste
M-615	4	350	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 4,350.	M-607	Matagelpino	1-Noroeste
M-617	8	600	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 6,750.	Matagelpino	Becerril de la Sierra	1-Noroeste
M-618	0	100	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 0,100	Colmenar Viejo	M-607	1-Noroeste
M-618	1	200	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 1,200.	Colmenar Viejo	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-618	4	900	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. Madrid - Burgos en el P.K. 4,940.	Colmenar Viejo	Hoyo de Manzanares	1-Noroeste
M-619	2	800	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en Alpedrete	Alpedrete	Alpedrete	1-Noroeste
M-620	1	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 1,600.	Alpedrete	N-VI	1-Noroeste
M-623	6	700	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en Collado Mediano	Collado Mediano	Collado Mediano	1-Noroeste
M-966	2	0	Pontón	Aluminio	Puente de Policeli	Cercedilla	Cercedilla	1-Noroeste
M-966	2	0	Pontón	Aluminio	Puente de Cercedilla	Cercedilla	Cercedilla	1-Noroeste
M-608	35	500	Pontón	Aluminio	Puente sobre el río Guadalix	San Agustín de Guadalix	El Molar	1-Noroeste
M-618	2	200	Pontón	Aluminio	Puente del Ferrocarril	Colmenar Viejo	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-861	3	500	Puente	Aluminio	Puente sobre el aliviadero del embalse de Navacerrada en el P.K. 3+500	Becerril de la Sierra	M-601	1-Noroeste
M-607	18	500	Puente	Aluminio	P/ superior de cambio de sentido y de acceso al CEDEX sobre la calzada sentido M	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-603	0	200	Puente	Aluminio	Paso inferior de acceso a Fuencarral desde la M-607 en el p.k. 0+200	Alcobendas	Alcobendas	1-Noroeste
M-607	10	50	Puente	Aluminio	Paso sobre la carretera de acceso a la Colonia Mirasierra	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-614	4	50	Puente	Aluminio	Puente bajo la M-614 en el P.K. 4+050, sobre ferrocarril	Navacerrada	Cercedilla	1-Noroeste
M-607	10	300	Puente	Aluminio	Paso sobre FF.CC. Madrid-Tres Cantos en el P.K. 10+300	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-608	18	800	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 18+800	Centro Penitenciario de Soto d	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	20	200	Viaducto	Aluminio	Viaducto en el P.K. 18+200	Centro Penitenciario de Soto d	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-607	25	900	Puente	Aluminio	Paso inferior Carril bici	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	26	0		Aluminio	Puente sobre la M-607 y línea de ffc	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	26	0		Aluminio	Ramal acceso a Tres Cantos, puente sobre ffc	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	26	0		Aluminio	Paso inferior para carril bici y camino de servicio	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	26	50		Aluminio	Paso inferior para carril bici y camino de servicio	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	26	700		Aluminio	Paso inferior para carril bici y camino de servicio	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	26	800		Aluminio	Estructura sobre la M-607	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	26	800		Aluminio	Acceso a Tres Cantos, cajón bajo ffc	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	27	800		Aluminio	Paso inferior carril bici	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	28	330		Aluminio	Paso inferior Carril bici	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	28	420		Aluminio	Paso inferior carril bici	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	30	850		Aluminio	Puente para carril bici, sobre acceso de M-618 a M-607, sentido Madrid	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	30	850		Aluminio	Pontón sobre el arroyo Tejada, para carril bici	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	30	900		Aluminio	Puente sobre la M-607	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-608	14	300		Aluminio	Puente sobre M-608	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	14	450		Aluminio	Paso inferior pk 14+450	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	14	900		Aluminio	Paso inferior pk 14+900	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	15	300		Aluminio	Paso inferior pk 15+300	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	15	500		Aluminio	Pontón pk 15+500	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	15	150		Aluminio	Paso inferior pk 16+150	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	16	650		Aluminio	Paso inferior PK 16+650	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	16	860		Aluminio	Pontón pk 16+860	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	17	450		Aluminio	Puente sobre ffc	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	17	750		Aluminio	Paso inferior pk 17+750	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	35	200		Aluminio	Paso inferior peatonal.	Soto del Real	Manzanares El Real	1-Noroeste
M-608	39	600		Aluminio	Pontón (marcos Prefabricados)	Cerceda	Morlatzaral	1-Noroeste
M-609	2	850		Aluminio	Paso inferior. Vía pecuaria	Morlatzaral	Collado Villalba	1-Noroeste
M-609	3	300		Aluminio	Paso superior 3+300	M-607	M-608	1-Noroeste
M-609	4			Aluminio	Paso Superior. Enlace con la M-862	M-607	M-608	1-Noroeste
M-609	4	950		Aluminio	Paso inferior. pk 4+950	M-607	M-608	1-Noroeste
M-609	5	20		Aluminio				

M-607	34	180			Carril bici	Tres Cantos	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-104	2	300	Pontón	Otros	Pontón sobre el Arroyo en el P.K. 11,300.	San Agustín de Guadalix	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-104	12	950	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de la Tejeda en el P.K. 21,950.	San Agustín de Guadalix	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-604	28	400	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de la Umbria en el P.K. 28,400	Rascafría	Puerto de Cotos	1-Noroeste
M-604	38	100	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de la Laguna Grande de Peñalara en el P.K. 38,100	Rascafría	Puerto de Cotos	1-Noroeste
M-605	4	700	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 4,700.	Madrid	El Pardo	1-Noroeste
M-607	13	800	Puente	Otros	Paso sobre el FF.CC. Madrid - Tres Cantos, en el P.K. 13,800. Via de servicio.	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-607	24	400	Puente	Otros	Pasearella peatonal y carril bici en el P.K. 24,400	Madrid	Tres Cantos	1-Noroeste
M-608	32	400	Pontón	Otros	Puente sobre el río de Navacerrada en el P.K. 32,400	Cerceda	Moralzarzal	1-Noroeste
M-608	33	950	Pontón	Otros	Pontón sobre el Río Samburriel en el P.K. 33,950.	Cerceda	Moralzarzal	1-Noroeste
M-609	7	850	Pontón	Otros	Pontón sobre cauce canalizado en Soto del Real, en el P.K. 7,850.	Soto del Real	Soto del Real	1-Noroeste
M-614	9	200	Pontón	Otros	Pontón sobre el río de la Venta en el P.K. 9,200	Guadarrama	Guadarrama	1-Noroeste
M-618	6	700	Puente	Otros	Puente junto a la graca del Grajal en el P.K. 6,140.	Colmenar Viejo	Hoyo de Manzanares	1-Noroeste
M-618	14	100	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 14,800.	Colmenar Viejo	Hoyo de Manzanares	1-Noroeste
M-621	3	600	Pontón	Otros	Pontón sobre el río de la Venta en el P.K. 3,600.	M-623	Los Molinos	1-Noroeste
M-622	7	300	Pontón	Otros	Pontón Romano sobre el río de la Venta en el P.K. 7,300	Cercedilla	Cercedilla	1-Noroeste
M-622	7	350	Pontón	Otros	Paso bajo el FF.CC. en Cercedilla en el P.K. 7,350	Cercedilla	Cercedilla	1-Noroeste
M-622	7	380	Pontón	Otros	Pontón sobre el río de la Venta en el P.K. 7,380	Cercedilla	Cercedilla	1-Noroeste
M-623	2	200	Pontón	Otros	Pontón sobre el río de Navacerrada en el P.K. 2,200	M-607	Collado Mediano	1-Noroeste
M-625	16	100	Puente	Otros	Puente sobre el arroyo de Miraflores en el P.K. 16,100	Guadálx de la Sierra	Navalafuente	1-Noroeste
M-607	54	800	Pontón	Otros	Puente de Becerril de la Sierra	Becerril de la Sierra	Becerril de la Sierra	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente del Descalzo	Cercedilla	Puerto de la Fuenfría	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente de Enmedio	Cercedilla	Puerto de la Fuenfría	1-Noroeste
M-966	1	750	Pontón	Otros	Puente de la Venta	Cercedilla	Puerto de la Fuenfría	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente de Matasnos	Cercedilla	M-614	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente de la Iluminación	Cercedilla	M-614	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente de Peguerinos	Torreldones	Collado-Villalba	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente sobre el arroyo de la Poveda	Collado de Villalba	Collado de Villalba	1-Noroeste
M-604	27	100	Pontón	Otros	Puente sobre el río de la Venta en el P.K. 7,380	Rascafría	Puerto de Cotos	1-Noroeste
M-604	27	100	Pontón	Otros	Puente en el P.K. 13,000.	Rascafría	Puerto de Cotos	1-Noroeste
			Puente	Otros	Puente en el P.K. 13,000.	Rascafría	Puerto de Cotos	1-Noroeste
			Puente	Otros	Puente sobre el río Guadálx	San Agustín de Guadalix	San Agustín de Guadalix	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente en la Herrería	San Lorenzo del Escorial	San Lorenzo del Escorial	1-Noroeste
			Puente	Otros	Puente de la Marmota	Colmenar Viejo	Colmenar Viejo	1-Noroeste
			Puente	Otros	Puente viejo del Grajal	Colmenar Viejo	Hoyos de Manzanares	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente de Colmenar Viejo	M-607	Colmenar Viejo	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente de servicio de los Caños de la Parrilla	Colmenar Viejo	San Agustín de Guadalix	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Pontón del Batán	Colmenar Viejo	Cerceda	1-Noroeste
			Pontón	Otros	Puente abandonado	M-607	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-607	31	200	Pontón	Otros	Puente abandonado	M-607	Colmenar Viejo	1-Noroeste
M-611	30	500	Puente	Acero galvanizado	Puente sobre el río Lozoya en el P.K.30,500.	Miraflores de la Sierra	Rascafría	2A-Norte
M-636	1	500	Pontón	Acero galvanizado	Pontón sobre el arroyo de la cigüeñuela en el P.K. 1,700.	La Serna del Monte	Gascones	2A-Norte
M-604	6	975	Puente	Aluminio	Pontón sobre el Arroyo de la Paparilla en el P.K. 6,975	El Cuadrón	Lozoya	2A-Norte
M-604	8	700	Pontón	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en el P.K. 8,700.	El Cuadrón	Lozoya	2A-Norte
M-604	13	0	Pontón	Aluminio	Marco en el P.K. 13,000.	El Cuadrón	Lozoya	2A-Norte
M-604	13	850	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo del Villar en el P.K. 13,850.	El Cuadrón	Lozoya	2A-Norte
M-604	14	300	Pontón	Aluminio	Marco en el P.K.14,300.	El Cuadrón	Lozoya	2A-Norte
M-608	1	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el Arroyo de Albalá en el P.K. 1,200	N-I	Guadálx de la Sierra	2A-Norte
M-608	2	250	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 2,250	N-I	Guadálx de la Sierra	2A-Norte
M-608	3	900	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 3,900	N-I	Guadálx de la Sierra	2A-Norte
M-608	4	800	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el Arroyo de Gargüella en el P.K. 4,800	N-I	Guadálx de la Sierra	2A-Norte
M-608	8	350	Puente	Aluminio	Pontón sobre el Arroyo de Miraflores en el P.K. 8,350	Guadálx de la Sierra	Guadálx de la Sierra	2A-Norte
M-608	8	50	Pontón	Aluminio	Tablero	Guadálx de la Sierra	Soto del Real	2A-Norte
M-608	13	950	Pontón	Aluminio	Paso inferior bajo el FF.CC. en el P.K. 14,900.	Guadálx de la Sierra	Soto del Real	2A-Norte
M-610	5	900	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en el P.K. 5,900.	La Cabrera	Valdemanco	2A-Norte
M-610	6	100	Pontón	Aluminio	Pontón en Valdemanco en el P.K. 6,100.	Valdemanco	Valdemanco	2A-Norte
M-625	21	400	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de Gargüella en el P.K. 21,400	Navalafuente	M-631	2A-Norte
M-626	5	750	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en el P.K. 5,750.	M-608	Miraflores de la Sierra	2A-Norte
M-627	3	200	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 3,200	N-I	M-608	2A-Norte
M-629	12	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el Arroyo de Canencia en el P.K. 12,200	Miraflores de la Sierra	Canencia	2A-Norte
M-629	15	100	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de Canencia en el P.K. 15,100.	Miraflores de la Sierra	Canencia	2A-Norte
M-629	16	750	Pontón	Aluminio	Pontón en Canencia en el P.K. 16,750.	Canencia	Canencia	2A-Norte
M-629	20	400	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en el P.K. 20,400	Canencia	M-604	2A-Norte
M-631	1	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo Albalá en el P.K. 1,600	Cabanillas de la Sierra	Bustarviejo	2A-Norte
M-631	6	580	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 6,580	Cabanillas de la Sierra	Bustarviejo	2A-Norte
M-631	6	600	Viaducto	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. en el P.K. 6,600	Cabanillas de la Sierra	Bustarviejo	2A-Norte
M-634	2	900	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de los Robles en el P.K. 2,900.	N-I	Villavieja de Lozoya	2A-Norte
M-634	7	300	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo de Pinilla en el P.K. 7,300	San Mamés	San Mamés	2A-Norte
M-634	8	350	Pontón	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en el P.K. 8,350	San Mamés	Pinilla de Bultrago	2A-Norte
M-634	10	900	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en el P.K. 10,900.	Pinilla de Bultrago	Gargantilla de Lozoya	2A-Norte
M-978	0	200	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 0,200	N-I	La Acebeda	2A-Norte
M-978	0	400	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 0,400	N-I	La Acebeda	2A-Norte
M-978	2	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de la Solana en el P.K. 2,700.	N-I	La Acebeda	2A-Norte
M-988	4	0	Pontón	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en el P.K. 4,000.	N-I	Estación del FFCC de Lozoyuela	2A-Norte
M-991	2	950	Pontón	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en el P.K. 2,950.	M-634	E.F.F.C.C. Bultrago-Gascones	2A-Norte
M-992	1	400	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en el P.K. 1,400.	N-I	Estación de FF.CC. de la Serna	2A-Norte
M-978	4	0	Viaducto	Aluminio	Viaducto del Plantío	La Acebeda	La Acebeda	2A-Norte
M-978	2	500	Viaducto	Aluminio	Puente de la Dehesa	La Acebeda	La Acebeda	2A-Norte
M-633	1	0	Pontón	Aluminio	Puente de la antigua carretera	Cabanillas de la Sierra	N-I	2A-Norte
M-634	14	900	Viaducto	Aluminio	Viaducto FF.CC.	El Cuadrón	Lozoya	2A-Norte
			Pontón	Aluminio	Viaducto del FF.CC.	Miraflores de la Sierra	Miraflores de la Sierra	2A-Norte
M-634	6	150	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el FFCC en el P.K. 6,150	Villavieja del Lozoya	Gargantilla del Lozoya	2A-Norte
M-611	0	200	Pontón	Aluminio	Bóveda bajo la M-611 junto a la glorieta de enlace con la M-608	Soto del real	Miraflores	2A-Norte
M-611	0	300	Puente	Aluminio	Puente sobre la M-611 en el P.K. 0-300, bajo el ferrocarril	M-608	Soto del Real	2A-Norte
M-611	1	300	Pontón	Aluminio	Bóveda bajo la M-611 cercano a soto del real	Soto del real	Miraflores	2A-Norte
M-611	0	100	Pontón	Aluminio	Bóveda bajo la M-611 siendo el más cercano a la glorieta	Soto del real	Miraflores	2A-Norte
M-604	2	750	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 2,750	N-I	El Cuadrón	2A-Norte
M-604	8	50	Pontón	Otros	Puente sobre el río Lozoya en el P.K. 8,050	Lozoya	Lozoya	2A-Norte
M-604	15	800	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo en Lozoya, en el P.K. 15,800	Lozoya	Lozoya	2A-Norte
M-604	20	200	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de los Hoyos en el P.K. 20,200.	Lozoya	Alameda del Valle	2A-Norte
M-604	21	900	Puente	Otros	Puente sobre arroyo de la Saúca en el P.K. 21,900.	Alameda del Valle	Alameda del Valle	2A-Norte
M-604	24	100	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 24,100.	Oteruelo del Valle	Rascafría	2A-Norte
M-604	24	400	Pontón	Otros	Pontón en el P.K.24,400	Oteruelo del Valle	Rascafría	2A-Norte
M-604	25	750	Pontón	Otros	Paso sobre el arroyo Artilfueño en el P.K. 25,750.	Rascafría	Rascafría	2A-Norte
M-610	14	300	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo del Valle en el P.K. 14,300.	Bustarviejo	Miraflores de la Sierra	2A-Norte
M-611	7	450	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de Miraflores en el P.K. 7,450	Miraflores de la Sierra	Miraflores de la Sierra	2A-Norte
M-626	3	200	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 3,200.	M-608	Miraflores de la Sierra	2A-Norte
M-637	3	300	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 3,300.	Lozoya	Puerto de Navacerrada	2A-Norte
M-634	0	0	Puente	Otros	Puente del Arrabal	Bultrago de Lozoya	Bultrago de Lozoya	2A-Norte
M-634	0	0	Pontón	Otros	Puente del Calicanto	Bultrago de Lozoya	Bultrago de Lozoya	2A-Norte
M-610	14	100	Pontón	Otros	Puente en la carretera antigua	Bustarviejo	Miraflores de la Sierra	2A-Norte
M-631	8	999	Pontón	Otros	Puente de San Andrés	Bustarviejo	Bustarviejo	2A-Norte
M-629	12	500	Pontón	Otros	Puente Medieval (Puente Cantos)	Canencia	Canencia	2A-Norte
M-604	9	400	Pontón	Otros	Puente Medieval (Puente Matafrailes)	Canencia	Canencia	2A-Norte
M-604	12	800	Pontón	Otros	Puente Canto (Puente del Congosto)	Lozoya	Lozoya	2A-Norte
M-626	5	0	Pontón	Otros	Puente de la Mata	Guadálx de la Sierra	Miraflores de la Sierra	2A-Norte
M-627	0	0	Puente	Otros	Puente sobre el río Guadalix	Pedrezuela	Pedrezuela	2A-Norte
M-127	7	50	Pontón	Acero	Pontón sobre el arroyo Jóbalá en el P.K. 7,100	El Berruoco	Cervera de Bultrago	2B-Norte Medios Propios
M-127	7	750	Pontón	Acero galvanizado	Pontón sobre el arroyo Recombos en el P.K. 7,750	El Berruoco	Cervera de Bultrago	2B-Norte Medios Propios
M-127	10	600	Pontón	Pontón	Pontón sobre el arroyo de la alameda en el P.K. 10,600.	El Berruoco	Cervera de Bultrago	2B-Norte Medios Propios
M-127	13	200	Pontón	Aluminio	Paso sobre el aliviadero de crecidas de la presa del Villar en el P.K. 13,200.	El Berruoco	Robledillo de la Jara	2B-Norte Medios Propios
M-127	18	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre Arroyo en el P.K. 18,700	El Berruoco	Robledillo de la Jara	2B-Norte Medios Propios
M-127	25	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 25,700	Berzosa de Lozoya	Serrada de la Fuente	2B-Norte Medios Propios
M-127	28	750	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 28,750	Serrada de la Fuente	Paredes de Bultrago	2B-Norte Medios Propios
M-130	6	100	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río Riato en el P.K. 6,100.	Robledillo de la Jara	Puebla de la Sierra	2B-Norte Medios Propios
M-130	17	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río de la Puebla en el P.K. 17,200.	Robledillo de la Jara	Puebla de la Sierra	2B-Norte Medios Propios
M-130	18	950	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río de la Puebla en el P.K. 18,950	Puebla de la Sierra	Prádena del Rincón	2B-Norte Medios Propios
M-130	21	100	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río de la Puebla en el P.K. 21,100.	Puebla de la Sierra	Prádena del Rincón	2B-Norte Medios Propios
M-130	21	650	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río de la Puebla en el P.K. 21,650.	Puebla de la Sierra	Prádena del Rincón	2B-Norte Medios Propios
M-131	15	50	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo Jóbalá en el P.K. 15,050.	El Berruoco	Lozoyuela	2B-Norte Medios Propios
M-136	3	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de la Solana en el P.K. 3,700	Aoslos	M-141	2B-Norte Medios Propios
M-137	29	400	Pontón	Aluminio	Puente sobre el Río Jarama en el P.K. 29,400	La Hiruela	Limite provincia de Guadalajara	2B-Norte Medios Propios
M-139	5	900	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Jarama en el P.K. 5,900	M-137	El Cardoso de la Sierra	2B-Norte Medios Propios
M-141	1	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo del Valle en el P.K. 1,700	N-I	Horcajo de la Sierra	2B-Norte Medios Propios
M-141	7	400	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de la Garita en el P.K. 7,400	Horcajo de la Sierra	Horcajo de la Sierra	2B-Norte Medios Propios
M-141	8	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de la Mata en el P.K. 8,200	Horcajo de la Sierra	Montejo de la Sierra	2B-Norte Medios Propios
M-127	27	750	Pontón	Chapa	Pontón en la carretera M-127 en el P.K. 27+750	Serrada de la Fuente	Paredes de Bultrago	2B-Norte Medios Propios
M-137	6	200	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 6,200	Gandullas	Prádena del Rincón	2B-Norte Medios Propios
M-137	9	800	Pontón	Otros	Pontón sobre el río Cocinillas en el P.K. 9,800	Gandullas	Prádena del Rincón	2B-Norte Medios Propios
M-137	14	800	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 14,800	Montejo de la Sierra	La Hiruela	2B-Norte Medios Propios
M-139	5	500	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 5,500	M-137	El Cardoso de la Sierra	2B-Norte Medios Propios
M-135	3	0	Pontón	Otros	Puente del Cura en las Navas			2B-Norte Medios Propios

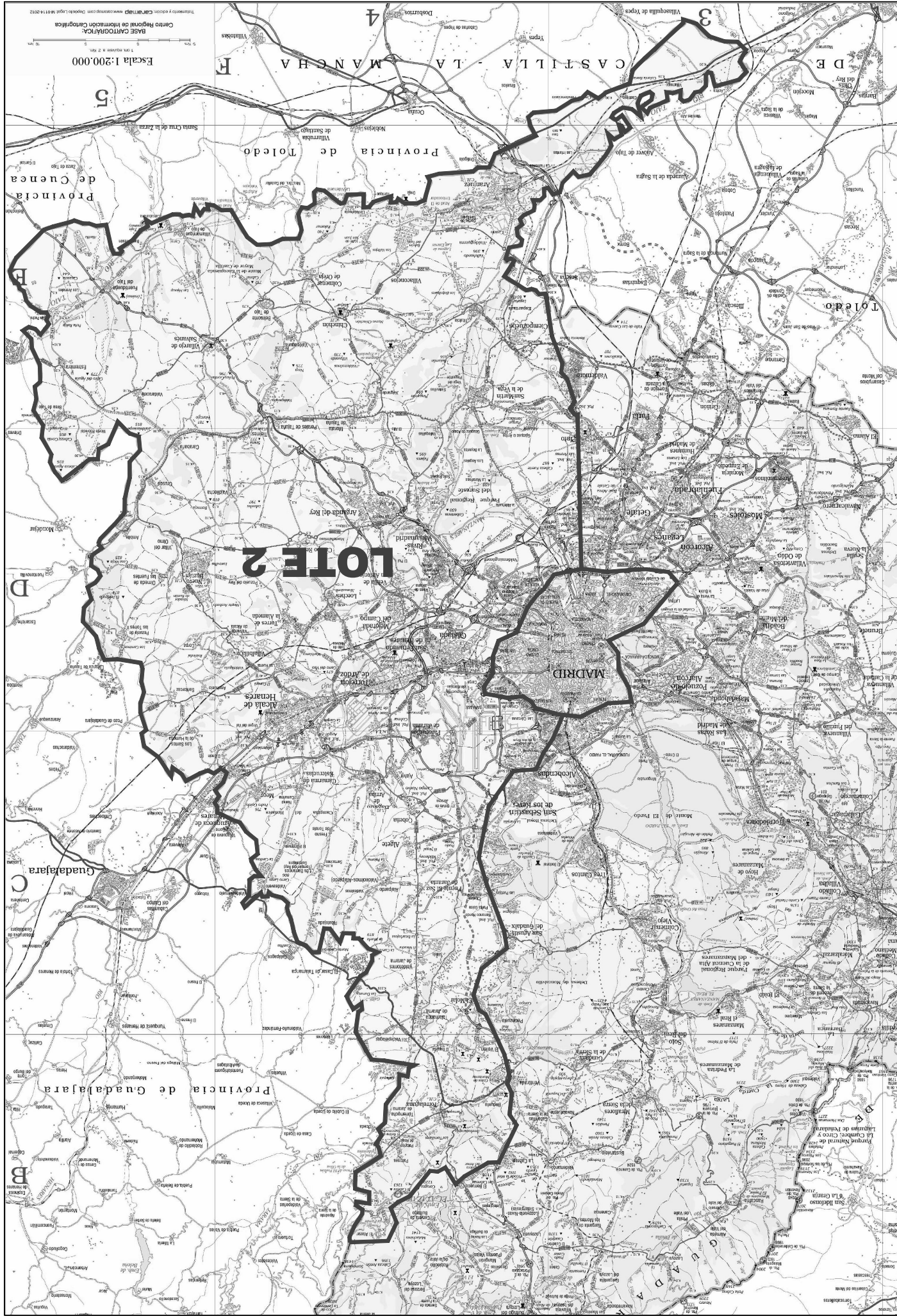



	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS	ESCALA: ORIGINAL LINE A3	TÍTULO: DELIMITACIÓN DE ZONAS PARA LAS ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS EN LA RED DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2018-2020	DESIGNACIÓN: LOTE N° 1	PLANO Nº: 2.1
	ÁREA DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN				FECHA: ENE 2017

DELIMITACIÓN DE ZONAS PARA LAS ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS
EN LA RED DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2018-2020

Carretera	pk. km	pk. m	nombre	nombre	denominación	población anterior	población posterior	Area Zona
M-100	18	460	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Cobella en el P.K. 18,460 de la M-100. M-103 p.k. 4+700, en tramos está metido como enlace de la M-100	Cobella	Algete	3-Nordeste
M-108	3	880	Pontón	Acerco	Pontón sobre arroyo en el P.K. 3+880 Calzada Derecha. (Mampostería y ampliación en hormigón)	Torrejón de Ardoz	Ajalvir	3-Nordeste
M-108	5	70	Pasarela	Acerco galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 5+070	Torrejón de Ardoz	Ajalvir	3-Nordeste
M-100	7	950	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Torote en el P.K. 7+950	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	8	300	Puente	Aluminio	Paso superior en el P.K. 8+300	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	9	910	Puente	Aluminio	Paso superior en el P.K. 9+910 Polígono Los Frailes	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	10	25	Puente	Aluminio	Paso superior de camino rural en el P.K. 10+025	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	11	10	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 11+010	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	0	0	Pontón	Aluminio	Pontón sobre desvío del Arroyo Balbuena en polígono industrial la Garena	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	20	15	Pontón	Aluminio	Paso sobre camino rural en el P.K. 20,015	Cobella	Algete	3-Nordeste
M-100	23	350	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Jarama en el P.K. 23,350 calzada derecha	Algete	N-I (San Sebastián de los Reyes)	3-Nordeste
M-100	23	350	Puente	Acerco	Puente sobre el río Jarama en el P.K. 23,350 calzada izquierda (mampostería y hormigón)	Algete	N-I (San Sebastián de los Reyes)	3-Nordeste
M-103	6	700	Puente	Chapa	Pontón sobre arroyo en el P.K. 6,700	Cobella	Algete	3-Nordeste
M-103	8	250	Puente	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 8,250	Cobella	Algete	3-Nordeste
M-103	8	700	Paso inferior	Acerco galvanizado	Paso inferior peatonal en el P.K. 8,700	Algete	Fuente el Sas del Jarama	3-Nordeste
M-103	11	250	Puente	Aluminio	Puente sobre arroyo en el P.K. 11,250	Algete	Fuente el Sas del Jarama	3-Nordeste
M-103	20	300	Puente	Aluminio	Puente sobre el Arroyo Valtoledo en el P.K. 20,300	Fuente del Sas del Jarama	Valdeolmos del Jarama	3-Nordeste
M-103	21	350	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo de la Galga en el P.K. 21,350	Valdeolmos del Jarama	Talamanca del Jarama	3-Nordeste
M-118	1	250	Pontón	Chapa	Pontón sobre el río Torote en el P.K. 1+250	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-103	25	200	Pontón	Acerco	Pontón sobre el arroyo de Valdejujuelo en el P.K. 25,200. (Mampostería y ampliación en hormigón)	Talamanca del Jarama	N-320	3-Nordeste
	3	400	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 4,800 calzada sentido Barajas	Barajas	Alcobendas	3-Nordeste
M-118	4	200	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 4,800 calzada sentido Alcobendas	Barajas	Alcobendas	3-Nordeste
M-118	4	200	Puente	Aluminio	Pontón sobre el arroyo del Monte en el P.K. 4,200	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-111	0	400	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 0,600	Barajas	Alcobendas	3-Nordeste
M-111	3	300	Viaducto	Acerco	Puente sobre el Río Jarama en el P.K. 3,500 Margen Derecho	Barajas Madrid	Paracuellos de Jarama	3-Nordeste
M-111	6	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 6,200	Barajas	Fuente del Sas	3-Nordeste
M-113	14	550	Pontón	Chapa	Pontón en el P.K. 14,550	Daganzo de Arriba	Fresno de Torote	3-Nordeste
M-113	17	600	Pontón	Chapa	Pontón sobre el arroyo Guasaqui en el P.K. 17,650	Fresno de Torote-Serraniches	Ribatejada	3-Nordeste
M-113	20	800	Pontón	Chapa	Pontón sobre arroyo en el P.K. 20,800	Fresno de Torote-Serraniches	Ribatejada	3-Nordeste
M-116	0	700	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF. CC. en el P.K. 0,700	N-II	Meco	3-Nordeste
M-100	15	700	Puente	Aluminio	Paso superior de enlace de la M-100 con la M-114 en el P.K. 15,700	Daganzo de Arriba	Cobella	3-Nordeste
M-116	8	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo Canamilla en el P.K. 8,200	Meco	Canamilla de Estruñena	3-Nordeste
M-117	4	850	Pontón	Chapa	Pontón en el P.K. 4,850	Fuente Sas de Talamanca	El Espartal	3-Nordeste
M-120	5	50	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 5,050	Valdepiélagos	Lini.Prov - Mesones	3-Nordeste
M-122	8	900	Pontón	Acerco	Pontón sobre el arroyo de San Vicente en el P.K. 8,900. (Mampostería y hormigón)	El Espartal	N-320	3-Nordeste
M-123	4	800	Pontón	Chapa	Puente sobre el arroyo Pisueta en el P.K. 4,800	El Espartal	El Espartal	3-Nordeste
M-123	6	700	Pontón	Chapa	Pontón sobre el arroyo del Casar en el P.K. 6,700	Alalpardo	Valdeolmos	3-Nordeste
M-124	4	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo del Alfrecho en el P.K. 4,600	N-320	La Cabrera	3-Nordeste
M-124	5	50	Pontón	Acerco	Pontón sobre el Arroyo del Alfrecho en el P.K. 5,05 (Mampostería y hormigón)	N-320	La Cabrera	3-Nordeste
M-125	2	350	Pontón	Acerco	Pontón en el P.K. 2,350	Calles de Uceda	Calles de Uceda	3-Nordeste
M-100	16	560	Puente	Aluminio	Paso Superior de Camino Rural en el P.K. 16,560	Daganzo de Arriba	Cobella	3-Nordeste
M-125	2	800	Pontón	Acerco	Pontón sobre el Arroyo de San Benito en el P.K. 2,800. (Mampostería y hormigón)	Valdepiélagos	El Cubillo de Uceda	3-Nordeste
M-100	17	500	Puente	Aluminio	Paso Superior de enlace de la M-100 con la M-103 en el P.K. 17+500	Alcalá de Henares	Cobella	3-Nordeste
M-129	2	300	Pontón	Acerco galvanizado	Pontón sobre arroyo el P.K. 2,300	El Vellón	El Vellón	3-Nordeste
M-129	2	800	Pontón	Acerco galvanizado	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 2,800	El Molar	El Vellón	3-Nordeste
M-129	11	800	Pontón	Acerco	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 11,800. (Mampostería y ampliación en hormigón)	El Vellón	N-320	3-Nordeste
M-100	18	240	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 18,240	Cobella	Algete	3-Nordeste
M-100	18	250	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 18,250	Cobella	Algete	3-Nordeste
M-911	0	200	Pontón	Acerco	Pontón sobre el Arroyo de Santa Lucía en el P.K. 0,200 (Mampostería y hormigón)	N-320	Redueña	3-Nordeste
M-912	2	980	Pontón	Acerco	Pontón en el P.K. 2,980 (Mampostería y hormigón)	Palomares de Abajo	Palomares de Abajo	3-Nordeste
M-100	12	250	Puente	Aluminio	Paso superior de la M-113 sobre la M-100 en el P.K. 12,250	Palomares de Abajo	Fuente el Fresno	3-Nordeste
M-100	12	450	Puente	Aluminio	Paso superior de la M-113 sobre la M-100 en el P.K. 12,450	Alcalá de Henares	Puente del Fresno	3-Nordeste
M-100	14	400	Puente	Aluminio	Puente sobre M-100 en el P.K. 14,400	Daganzo de Arriba	Cobella	3-Nordeste
M-100	7	400	Puente	Aluminio	Puente del ramal de enlace con la M-118 en el P.K. 7,400	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-111	3	500	Viaducto	Acerco	Puente sobre el río Jarama en el P.K. 3,500 Margen izquierda	Paracuellos de Jarama	Barajas (Madrid)	3-Nordeste
			Puente	Acerco galvanizado	Puente de FFCC sobre el río.	Torrejón de Ardoz	Alcalá de Henares	3-Nordeste
M-122	9	0	Puente	Otros	Puente Romano	Talamanca del Jarama	Talamanca del Jarama	3-Nordeste
M-129	12	500	Pontón	Otros	Puente sobre el arroyo de San Vicente	Talamanca del Jarama	El Espartal	3-Nordeste
M-131	2	850	Pontón	Chapa	Pontón M-131 P.K. 2,850	Valdepiélagos	Torrejuna	3-Nordeste
M-122	5	0	Pontón	Aluminio	Puente carretera a El Espartal	El Vellón	El Espartal	3-Nordeste
	15	400	Viaducto	Otros	Viaducto de San Fernando	Coladía	Torrejón de Ardoz	3-Nordeste
			Viaducto	Otros	Viaducto del FF.CC.	Coladía	Torrejón de Ardoz	3-Nordeste
M-113	10	900	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo del Monte en el P.K. 10+900	Daganzo de Arriba	Fresno de Torote	3-Nordeste
M-116	1	300	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 1+300	A-2	Meco	3-Nordeste
M-100	0	400	Viaducto	Chapa	Viaducto sobre A-2 en el P.K. 0,100 Calzada izquierda	Daganzo de Arriba	Alcalá de Henares	3-Nordeste
M-108	5	950	Pasarela	Acerco galvanizado	Pasarela sobre la M-108 en el P.K. 5+950	Torrejón de Ardoz	Ajalvir	3-Nordeste
M-129	10	100	Pontón	Chapa	Boveda en la M-129 en el P.K. 10+100	El Vellón	N-320	3-Nordeste
M-111	3	250	Pasarela	Acerco galvanizado	Pasarela junto a túnel en el P.K. 3+250	Barajas	Paracuellos del Jarama	3-Nordeste
M-103	8	600	Pontón	Acerco galvanizado	Pasarela junto a túnel en el P.K. 8+600	Algete	Fuente el Sas de Jarama	3-Nordeste
M-108	3	880	Pontón	Chapa	Pontón sobre arroyo en el P.K. 3+880 Calzada izquierda	Ajalvir	Torrejón de Ardoz	3-Nordeste
M-108	7	670	Puente	Aluminio	Paso bajo camino en el P.K. 7+670	Ajalvir	Torrejón de Ardoz	3-Nordeste
M-100	0	100	Viaducto	Acerco	Viaducto sobre la A-2 en el P.K. 0+100 Calzada Derecha	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	80	400	Paso inferior	Aluminio	Paso inferior de vehículos bajo M-100 para Vía de Servicio de A-2	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	0	0	Puente	Aluminio	Puente de la M-100 sobre el Ferrocarril	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-102	1	60	Puente	Acerco	PUNTE	Torrejuna	Torrejuna de Jarama	3-Nordeste
M-102	3	880	Puente	Acerco	PUNTE	Torrejuna	Palomares	3-Nordeste
M-102	4	500	Puente	Aluminio	PUNTE (Mampostería y hormigón)	Torrejuna de Jarama	Palomares	3-Nordeste
M-102	6	620	Pontón	Aluminio	PUNTE (Mampostería y hormigón)	Palomares	El Atazar	3-Nordeste
M-100	2	50	Puente	Aluminio	Paso Superior sobre rotonda Margen Derecho	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	2	50	Puente	Aluminio	Paso Superior sobre rotonda Margen izquierdo	Daganzo de Arriba	Alcalá de Henares	3-Nordeste
M-100	3	100	Puente	Aluminio	Paso Superior de Carretera	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	3	800	Puente	Aluminio	Paso Superior de Carretera	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	4	500	Pasarela	Acerco galvanizado	Pasarela peatonal	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	5	400	Puente	Aluminio	Paso Superior de Carretera	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-100	6	800	Puente	Aluminio	Paso Superior de Carretera	Alcalá de Henares	Daganzo de Arriba	3-Nordeste
M-111	15	800	Puente	Acerco	Paso Superior sobre rotonda Cortielloleg Calzada Derecha	Algete	Fuente El Sas de Jarama	3-Nordeste
M-111	15	900	Puente	Acerco	Paso Superior sobre rotonda Cortielloleg Calzada Derecha	Algete	Fuente El Sas de Jarama	3-Nordeste
M-111	18	120	Puente	Aluminio	Paso Superior de camino p.k. 18-120	Algete	Fuente El Sas de Jarama	3-Nordeste
M-111	18	180	Paso inferior	Aluminio	Paso inferior de camino	Algete	Fuente El Sas de Jarama	3-Nordeste
M-111	19	700	Puente	Aluminio	Paso Superior de camino de Salomón	Algete	Fuente El Sas de Jarama	3-Nordeste
M-111	21	500	Puente	Aluminio	Paso Superior de camino	Algete	Fuente El Sas de Jarama	3-Nordeste
M-111	22	600	Puente	Aluminio	Paso Superior de camino	Algete	Fuente El Sas de Jarama	3-Nordeste
M-111	24	400	Puente	Aluminio	Paso Superior de camino	Algete	Fuente El Sas de Jarama	3-Nordeste
M-121	6	760	Pontón	Aluminio	Pontón. Marcos prefabricados	Meco	Azuqueca de Henares	3-Nordeste
M-103	5	340	Puente	Aluminio	Paso inferior de camino	Cobella	Algete	3-Nordeste
M-203	16	0	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el camino en el P.K. 16,970	Mejorada del Campo	N-II	4-Este
M-203	19	200	Pontón	Aluminio	Paso inferior de cambio de sentido en el P.K. 19,200	Mejorada del Campo	N-II	4-Este
M-203	21	200	Puente	Aluminio	Puente sobre el Río Henares en el P.K. 21,200	Mejorada del Campo	N-II	4-Este
M-203	21	500	Puente	Aluminio	Paso superior de enlace de la M-203 con la M-300 en el P.K. 21,500.	Mejorada del Campo	N-II	4-Este
M-204	4	650	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de la Vega en el P.K. 4,650	Caraballa	Caraballa	4-Este
M-204	37	960	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de las Moreras en el P.K. 37,960.	Villabilla	Villabilla	4-Este
M-204	34	200	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo de parbuella en el P.K. 34,200.	Nuevo bastán	Villabilla	4-Este
M-204	40	850	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo Anchueta en el P.K. 40,840.	Villabilla	Alcalá de Henares	4-Este
M-206	1	300	Otros	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de Leches en el P.K. 1,000.	Torrejón de Ardoz	Torrejón de Ardoz	4-Este
M-206	7	300	Viaducto	Aluminio	Puente sobre el río Henares en el P.K. 7,300.	Loeches	Torrejón de Ardoz	4-Este
M-206	9	600	Pontón	Aluminio	Paso inferior Peatonal en el P.K. 9,600	Torrejón de Ardoz	Torrejón de Ardoz	4-Este
M-206	9	700	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. en el P.K. 9,700.	Torrejón de Ardoz	Torrejón de Ardoz	4-Este
M-206	10	600	Puente	Aluminio	Paso inferior de cambio de sentido y sobre el FF.CC. en el P.K. 10,600	Torrejón de Ardoz	Torrejón de Ardoz	4-Este
M-208	5	500	Puente	Aluminio	Pontón sobre arroyo de anchuelo en el P.K. 5,500.	Vellón de San Antonio	Mejorada del campo	4-Este
M-215	0	20	Puente	Chapa	Puente sobre el arroyo de la Vega en el P.K. 0,020.	M-204	Amoribe	4-Este
M-215	40	2	Pontón	Chapa	Puente sobre el Río Tajuña en el P.K. 2,045	Amoribe	Amoribe	4-Este
M-206	17	900	Pontón	Acerco galvanizado	Pontón en el P.K. 17+900	M-203	San Fernando de Henares	4-Este
M-206	5	700	Pasarela	Acerco galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 5,700.	San Fernando de Henares	San Fernando de Henares	4-Este
M-206	6	200	Puente	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en San Fernando. P.K. 6,200.	San Fernando de Henares	San Fernando de Henares	4-Este
M-206	200	500	Puente	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. junto a la estación de bomberos de Coladía. P.K. 6,500.	Coladía	N-II	4-Este
	6	600	Pontón	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. en el P.K. 6,600.	Coladía	N-II	4-Este
M-217	4	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el Arroyo Anchueta en el P.K. 4,200	Vellón de San Antonio	Loeches	4-Este
M-219	19	800	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 19,800.	Olmeda de las Fuentes	Mondragón (Guadalajara)	4-Este
M-220	1	900	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 9,900	Campo Real	Torres de la Alameda	4-Este
M-221	15	900	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 15,900.	Campo Real	Caraballa	4-Este
M-221	17	400	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K.17,400.	Caraballa	Estremera	4-Este
M-225	27	500	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 27,500.	Pezuela de las Torres	Loranca de Tajuña (Guadalajara)	4-Este
M-225	27	600	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Tajuña en el P.K. 27,600.	Pezuela de las Torres	Loranca de Tajuña (Guadalajara)	4-Este
M-226	8	900	Puente	Otros	Puente sobre el río Henares en el P.K. 8,900.	Los Santos de la Humosa	N-II	4-Este
M-226	9	450	Pontón	Aluminio	Marco en el P.K. 9,450.	Los Santos de la Humosa	N-II	4-Este
M-229	12	900	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de la Vega en el P.K. 12,900.	Valdehita	Orusco	4-Este
M-229	22	300	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 22,300.	Orusco	Brea de Tajo	4-Este
M-229	22	500	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Tajuña en el P.K. 22,500.	Orusco	Brea de Tajo	4-Este
M-229	22	550	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 23,550.	Orusco	Brea de Tajo	4-Este
M-234	4	500	Pontón	Chapa	Pontón sobre arroyo en el P.K. 4,500.	Olmeda de las Fuentes	Olmeda de las Fuentes	4-Este
M-201	2	0	Pontón	Aluminio	Pontón sobre camino rural en el P.K. 2,000	M-40	M-203 (Coladía)	4-Este
M-201	0	0	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 2,000	M-40	M-203 (Coladía)	4-Este
M-201	2	1	Pontón	Aluminio	Paso sobre carretera de acceso a Coladía en el P.K. 2,050	M-40	M-203 Coladía	4-Este
M-201	400	0						

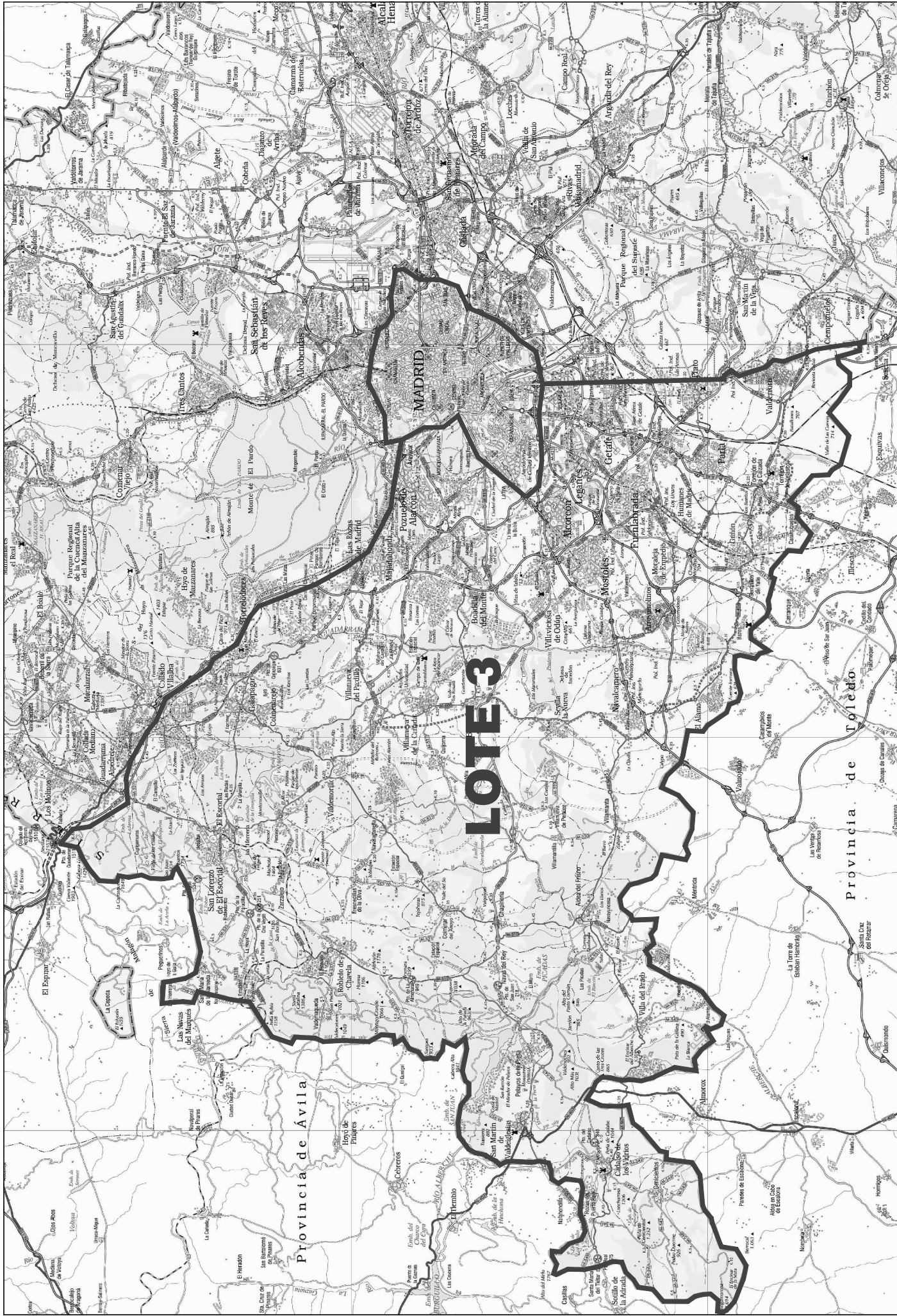
			Pontón	Otros	Puente	Drucco	Villar del Río	4-Este
			Pontón	Otros	Puente	Drucco	Villar del Río	4-Este
M-221	8	400	Pontón	Otros	Puente	Campo Real	Carabaña	4-Este
M-219	17	400	Pontón	Chapa	Carría de Circo Oja. Realmente son 6 ejes	Nuevo Bastán	Olmeda de las Fuentes	4-Este
M-208	0	300	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal sobre la carretera M-203, en el P.K. 10-400 en mejorada del camp	Coladilla	Mejorada del Campo	4-Este
M-208	0	300	Pontón	Aluminio	Pontón en el PK 0+300	M-300	Veilla de San Antonio	4-Este
M-215	1	970	Pontón	Chapa	Pontón sobre arroyo próximo al río Tajuña en el P.K. 1.975.	AMBITÉ	Torrejón de Ardoz	4-Este
M-206	10	600	Viaducto	Aluminio	Paso inferior de cambio de sentido y sobre el FF.CC. en Torrejón de Ardoz	Torrejón de Ardoz	Mejorada del Campo	4-Este
M-203	5	800	Viaducto	Aluminio	Paso inferior de Ferreracani en el P.K. 5+800	Torrejón de Ardoz	Alcalá de Henares	4-Este
M-208	0	200	Puente	Aluminio	Paso sobre línea de metro a Arganda	La Poveda	Arganda del Rey	4-Este
M-300	3	400	Puente	Aluminio	Pontón sobre metro en el PK 3+400	La Poveda	Arganda del Rey	4-Este
M-300	600	Viaducto	Aluminio	Viaducto sobre ferreracani en el PK 18+600	Loches	Alcalá de Henares	4-Este	
M-203	2	0	Puente	Aluminio	Pontón sobre camino rural en el P.K. 2+000	M-40	Coladilla	4-Este
M-300	30	0	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 30.000.	Alcala de Henares	N-II	4-Este
M-201	2	0	Puente	Aluminio	Pontón sobre caminos en el P.K. 2+400	M-40	Coladilla	4-Este
M-201	2	0	Puente	Aluminio	Pontón sobre caminos en el P.K. 2+400	M-40	Coladilla	4-Este
M-300	3	400	Puente	Aluminio	Rctonda sobre metro sentido Arganda	La Poveda	Arganda del Rey	4-Este
M-300	3	400	Puente	Aluminio	Rctonda sobre metro sentido La Poveda	La Poveda	Arganda	4-Este
M-206	12	500	Pontón	Aluminio	Pontón sobre camino en la M-206 en el P.K. 12+500	Torrejón de Ardoz	San Fernando de Henares	4-Este
M-206	200	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre camino en la M-206 en el P.K. 13+200	Torrejón de Ardoz	San Fernando de Henares	4-Este
M-206	9	650	Pasarela	Aluminio	Piso peatonal en el P.K. 9+650	Torrejón de Ardoz	Torrejón de Ardoz	4-Este
M-203	19	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre camino en el P.K. 19+600	Mejorada	Alcalá de Henares	4-Este
M-203	12	500	Puente	Aluminio	Pontón sobre ferreracani en el P.K. 12+500	Mejorada	Torrejón	4-Este
M-206	13	500	Viaducto	Aluminio	Viaducto sobre cauce sentido San Fernando en el P.K. 13+500	Torrejón de Ardoz	Alcalá de Henares	4-Este
M-206	13	500	Viaducto	Aluminio	Viaducto sobre cauce sentido Torrejón	Torrejón de Ardoz	San Fernando de Henares	4-Este
M-203	8	100	Pontón	Otros	Pontón sobre cauce en el P.K. 8+100	N-II	Mejorada del Campo	4-Este
M-203	16	970	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el camino en el P.K. 16+970	Mejorada del campo	N-II	4-Este
M-203	200	200	Pontón	Aluminio	Paso inferior de cambio de sentido en el P.K. 19+200	Arganda del rey	Loches	4-Este
M-206	1	800	Puente	Aluminio	Paso de canal de riego bajo la M-206	Torrejón de Ardoz	Loches	4-Este
M-206	12	800	Pontón	Aluminio	Pontón sobre camino en la M-206 en el P.K. 12+800	Torrejón de Ardoz	San Fernando de Henares	4-Este
M-203	11	150	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo	Alcala de Henares	Alcala de Henares	4-Este
M-219	17	800	Pontón	Aluminio	Pontón bajo M-219 en el P.K. 17+800	N-II	Olmeda de las Fuentes	4-Este
M-219	19	25	Pontón	Aluminio	Marco en el P.K. 19+205	Olmeda de las Fuentes	Nuevo Bastán	4-Este
M-219	19	0	Pontón	Aluminio	Marco bajo M-219 en el P.K. 19+200	Nuevo Bastán	Olmeda de las Fuentes	4-Este
M-219	16	900	Chapa	Puente en el pk 16+900. Enraschne ampliatu buja homogen	Loches	Olmeda de las Fuentes	4-Este	
M-206	6	0	Aluminio	Piso superior de vehículos sobre carretera m=203	Loches	Torrejón de Ardoz	4-Este	
M-219	18	700	Aluminio	Paso inferior de vehículos	Olmeda de las fuentes	Olmeda de las Fuentes	4-Este	
M-208	7	700	Acero galvanizado	PASARELA PEATONAL EN EL PK 7+700 SOBRE M-208	VILLAGE SAN ANTONIO	OLMEDA DEL CAMPO	4-Este	
M-219	17	600	Chapa	Puente en el pk 17+600	Nuevo Bastán	Olmeda de las Fuentes	4-Este	
M-208	7	0	Acero galvanizado	Pasarela Peatonal en el Pk sobre carretera M-208	Veilla San Antonio	Mejorada del Campo	4-Este	
M-204	22	600	Aluminio	Camino Rural en el pk 22+600 , sobre carretera M-204	Villar del Olmo	Villar del Olmo	4-Este	
M-204	2	200	Chapa	en el pk 2+200	Villar del Olmo	Olmeda de las Fuentes	4-Este	
M-204	23	600	Aluminio	Camino rural Paso inferior de vehiculos en Variante de Villar del Olmo, en Pk 23+600 Marco Tubo.	Nuevo Bastán	Nuevo Bastán	4-Este	
M-204	22	900	Aluminio	Paso Superior de Vehículos en el Pk 22+900 Camino Rural, Via Pecuaría Variante Del Villor del Olmo.	Villar del Olmo	Nuevo Bastán	4-Este	
M-224	24	950	Aluminio	Paso inferior de vehículos en los vehiculos en el pk 24+950	Torres de la Alameda	Alcala de Henares	4-Este	
M-224	250	27	Aluminio	Paso inferior de Vehículos en el P.K. 27+250	Alcala de Henares	Alcala de Henares	4-Este	
M-300	17	400	Aluminio	Paso inferior de Vehículos en M-300 ps 17+400 , sobre carretera M-224	Loches	Alcala de Henares	4-Este	
M-209	18	400	Aluminio	Paso inferior de Vehículos en el PK 18+400	Campo Real	Villar del Olmo	4-Este	
M-224	27	500	Aluminio	Paso inferior Vehículos en el PK 27+500. Ramal M-224 salda de M-203 a Torres de la Alameda	Alcala de Henares	Mejorada del Campo	4-Este	
M-206	200	200	Acero galvanizado	Pasarela Peatonal en el Pk 21+200 sobre carretera M-300	Loches	Mejorada del Campo	4-Este	
M-206	7	300	Aluminio	Puente sobre el Río Henares en M-206 ps 7+300 sentido Torrejón de Ardoz margen dcho	Loches	Torrejón de Ardoz	4-Este	
M-203	21	200	Aluminio	Puente sobre Río Henares en el pk 21+200 margen derecho	Mejorada del Campo	A-2	4-Este	
M-203	21	500	Aluminio	Paso superior de enlace de M-203 con la M-300 en el pk 21+500 . Margen izquierdo	Mejorada del Campo	A-2	4-Este	
M-221	18	300	Puente	Pontón sobre el río Tajuña en el P.K. 18,300.	Carabaña	Estremera	4-Este	
M-221	22	950	Pontón	Pontón en el P.K. 22,950.	Carabaña	Estremera	4-Este	
M-224	25	400	Pontón	Pontón sobre carril bici en el P.K. 25,400.	Carabaña	Estremera	4-Este	
M-222	14	100	Pontón	Pontón sobre carril bici en el P.K. 13,700.	Estremera	Valderacete	4-Este	
M-222	850	19	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 19,850.	Estremera	Límite de provincia	4-Este	
M-221	31	600	Pontón	Pontón sobre el arroyo de la Brea en el P.K. 31,600.	Brea de Tajo	Límite de prov.-Drives	4-Este	
M-224	32	700	Pontón	Pontón en el P.K. 32,700.	Brea de Tajo	Límite de prov.-Drives	4-Este	
M-238	0	450	Puente	Otros	Puente sobre el río Tajuña en el P.K.1,450.	Tielmes	M-231	4-Este
M-238	11	250	Pontón	Pontón sobre arroyo en el P.K. 11,250.	Valderacete	M-221	4-Este	
M-238	2	200	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 2,200.	Brea de Tajo	4-Este	
M-241	6	800	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río Salado en el P.K. 6,800.	Estremera	4-Este	
M-241	7	200	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Tago en el P.K. 7,200.	N-III	Estremera	4-Este
M-241	900	8	Aluminio	Pontón sobre el canal de Estremera en el P.K. 9,900.	N-III	Estremera	4-Este	
M-301	2	300	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de la Albuera en el P.K. 2,300.	N-IV	Estremera	4-Este
M-301	7	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo Culebro en el P.K. 7,700.	N-IV	San Martín de la Vega	4-Este
M-301	17	300	Pontón	Aluminio	Paso sobre el canal del Jarama en el P.K. 17,300.	N-IV	San Martín de la Vega	4-Este
M-305	0	700	Pontón	Aluminio	Pó sobre la Real acequia del Jarama en ramal M-305/M-307 sentido N-IV. P.K. 0-7.	N-IV	Aranjuez	4-Este
M-305	0	800	Pontón	Aluminio	Pó sobre la Acequia Real del Jarama, ramal M-305/M-307 sentido N-IV. P.K. 0,800	N-IV	Aranjuez	4-Este
M-305	1	0	Viaducto	Aluminio	Puente sobre la M-307 y el FF.CC. en el P.K. 1,000	N-IV	Aranjuez	4-Este
M-305	2	800	Viaducto	Otros	Puente largo de Aranjuez sobre el Río Jarama en el P.K. 2,800 (Viaducto)	N-IV	Aranjuez	4-Este
M-305	16	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el Canal de la Cola Baja en el P.K. 16,600.	Aranjuez	Villanueva de la Jara	4-Este
M-307	9	0	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 9,025.	Ciempozuelos	N-IV	4-Este
M-307	13	300	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en el P.K. 13,300.	Ciempozuelos	N-IV	4-Este
M-307	13	600	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 13,600.	Ciempozuelos	N-IV	4-Este
M-307	14	0	Pontón	Aluminio	Pontón sobre canal en el P.K. 14,000.	Ciempozuelos	N-IV	4-Este
M-307	16	0	Pontón	Aluminio	Pontón sobre la Real Acequia del Jarama en el P.K. 16,000 calzada sentido N-IV.	Ciempozuelos	N-IV	4-Este
M-307	16	0	Pontón	Aluminio	Pó sobre la Real acequia del Jarama PK 16,000, calzada sentido S. Martín	Ciempozuelos	N-IV	4-Este
M-311	11	500	Pontón	Chapa	Pontón en el río Tajuña en el P.K. 11,500.	M-306	Chinchón	4-Este
M-313	4	850	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 4,850.	N-II	Morata de Tajuña	4-Este
M-313	13	50	Pontón	Chapa	Pontón en el P.K. 13,050.	Morata de Tajuña	M-404	4-Este
M-313	13	100	Pontón	Chapa	Pontón en el P.K. 13,100.	Morata de Tajuña	M-404	4-Este
M-313	200	17	Pontón	Otros	Paso sobre camino en el P.K. 17,200.	Morata de Tajuña	M-404	4-Este
M-315	50	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río Tajuña en el P.K. 1,050.	Morata de Tajuña	Valldeiguna	4-Este
M-315	13	600	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 13,600.	Valldeiguna	Colmenar de Oreja	4-Este
M-316	6	800	Pontón	Acero	Pontón sobre el arroyo de la Veguilla en el P.K. 6,800.	Valldeiguna	Villarejo de Salaván	4-Este
M-319	0	11	0	Pontón	Pontón sobre el canal de Estremera en el P.K. 11,000.	Belmonte de Tajo	Villanueva de la Jara	4-Este
M-319	0	300	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Tago en el P.K. 13,500.	Villanueva de Tajo	Santa Cruz de la Zarza	4-Este
M-320	0	300	Pontón	Aluminio	Pontón en Trilucha en el P.K. 3,300.	Trilucha	Trilucha	4-Este
M-320	0	750	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Tajuña en el P.K. 0,750.	Trilucha	Trilucha	4-Este
M-320	14	800	Aluminio	Pontón sobre el Canal de la Copa Baja en el P.K. 14,850.	Villanueva de Tajo	Límite de provincia	4-Este	
M-320	26	550	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 26,550.	Villanueva de Tajo	Límite de Provincia	4-Este
M-321	7	600	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 7,600.	Villanueva de Tajo	Villanueva de Tajo	4-Este
M-323	2	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de la Veguilla en el P.K. 2,600.	Valldeiguna	Belmonte de Tajo	4-Este
M-323	500	6	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 6,500.	Colmenar de Oreja	Villanueva de Tajo	4-Este
M-325	15	200	Pontón	Otros	Pontón sobre el canal de Estremera en Villanueva de Tajo en el P.K. 15,200.	Villanueva de Tajo	Villanueva de Tajo	4-Este
M-326	5	450	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el canal de Estremera en el P.K. 4+800.	Fuendidueña de Tajo	Villanueva de Tajo	4-Este
M-326	6	300	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de San Pedro en el P.K. 5+600	Fuendidueña de Tajo	Villanueva de Tajo	4-Este
M-328	50	7	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 6+300	Fuendidueña de Tajo	Villanueva de Tajo	4-Este
M-327	6	150	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 6+150.	M-322	Ciempozuelos	4-Este
M-404_SURESTE	41	50	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. Madrid- Aranjuez en el P.K. 41,050.	Ciempozuelos	Trilucha	4-Este
M-404_SURESTE	43	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre la Real Acequia del Jarama en el P.K. 43,200.	Ciempozuelos	Trilucha	4-Este
M-404_SURESTE	43	900	Pontón	Aluminio	Pontón sobre desagüador de la Real Acequia del Jarama en el P.K. 43,900.	Ciempozuelos	Trilucha	4-Este
M-404_SURESTE	25	400	Viaducto	Acero galvanizado	Viaducto variante de Trilucha sobre el río Jarama	Ciempozuelos	Trilucha	4-Este
M-404_SURESTE	52	200	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Tajuña en el P.K. 52,200.	Trilucha	Chinchón	4-Este
M-404_SURESTE	53	850	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de Vallarrosa en el P.K. 53,850.	Trilucha	Chinchón	4-Este
M-404_SURESTE	54	850	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo los Caraballeros en el P.K. 54,850.	Trilucha	Chinchón	4-Este
M-506	35	800	Puente	Aluminio	Puente en la rotonda de conexión de la M-506 con la entrada al Parque Temático.	Pinto	San Martín de la Vega	4-Este
M-506	35	800	Puente	Aluminio	Puente sobre la rotonda de conexión de la M-506 con la entrada al Parque Temático	Pinto	San Martín de la Vega	4-Este
M-506	40	200	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal de acceso a la estación de tren de San Martín al la Vega	Pinto	Valdeuqueros (N-II)	4-Este
M-506	28	950	Viaducto	Aluminio	Viaducto sobre el río Tago en el P.K. 3,300.	Fuendidueña de Tajo	N-III	4-Este
M-831	3	300	Puente	Aluminio	Puente que salva el canal de Estremera en el P.K. 11,000	Belmonte del Tajo	Villanueva de Tajo	4-Este
M-319	11	0	Pontón	Otros	Antiguo puente del ferreracani	Aranjuez	Aranjuez	4-Este
			Pontón	Otros	Puente de piedra sobre el Algodor	Límite Toledo	N-IV	4-Este
M-305	11	400	Pontón	Otros	Puente de la Alhondiga o de la Reina	Aranjuez	Aranjuez	4-Este
			Pontón	Aluminio	Puente de la Monta	Aranjuez	Aranjuez	4-Este
			Viaducto	Acero galvanizado	Viaducto sobre el río Jarama.	Alcala de Henares	Arganda del Rey	4-Este
			Pontón	Otros	Puente de piedra	Trilucha	Chinchón	4-Este
M-404_ANT	0	0	Pontón	Otros	Puente (Antiguo Molino)	Trilucha	Chinchón	4-Este
			Pontón	Otros	Puente de piedra	M-311	M-311	4-Este
			Pontón	Otros	Puente de San Galindo	M-311	M-311	4-Este
			Pontón	Otros	Puente del Molino	Perales de Tajuña	Perales de Tajuña	4-Este
			Pasarela	Acero galvanizado	Puente peatonal metálico sobre el Tajo	Villanueva de Tajo	Santa Cruz de la Zarza	4-Este
			Pontón	Otros	Puente de Piedra sobre el Algodor	Límite de Toledo	N-IV	4-Este
M-506	33	600	Pontón	Otros	Puente sobre la acequia del Jarama.	SAN MARTIN DE LA VEGA	SAN MARTIN DE LA VEGA	4-Este
M-506	36	0	Puente	Aluminio	Puente sobre FCCC de cercanías	Valdeuqueros	Valdeuqueros	4-Este
M-221	25	400	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el carril bici en el P.K.25+400	Carabaña	Estremera	4-Este
M-305	700	0	Pontón	Aluminio	Pó sobre la Real acequia del Jarama en ramal M-305/M-307 sentido N-IV. pk. 0+7	N-II	Estremera	4-Este
M-404_SURESTE	46	0	Viaducto	Acero galvanizado	Viaducto sobre el río Jarama en el P.K. 46,000	Ciempozuelos	Aranjuez	4-Este
M-521	10	500	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo de los Morales en el P.K. 10,500	Quimora	Navagamella	4-Este
M-521	50	500	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo de los Morales en el P.K. 10,500	Quimora	Navagamella	4-Este
M-404_SUR	46	600	Pontón	Aluminio	Marco sobre caminos sin asfaltar en Trilucha	Trilucha	Trilucha	4-Este
M-404_SUR	46	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre caminos sin asfaltar en Trilucha	Trilucha	Trilucha	4-Este
M-238	2	200	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 2+200	Brea de Tajo	Estremera	4-Este
M-301	1	50	Aluminio					4-Este
M-301	800	4	Viaducto	Aluminio				4-Este
M-301	5	100	Viaducto	Aluminio				4-Este
M-301	6	800	Viaducto	Aluminio				4-Este
M-301	1	850	Aluminio					4-Este
M-301	400	5	Aluminio					4-Este
M-506	39	750	Aluminio					4-Este




 Comunidad de Madrid	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS	ESCALA: ORIGINAL UNE A3	TÍTULO: DELIMITACIÓN DE ZONAS PARA LAS ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS EN LA RED DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2018-2020	DESIGNACIÓN: LOTE N° 2	PLANO N°: 2.2	
	ÁREA DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN				FECHA: ENE 2017	HOJA: 1 de 1

Carretera	pk km	pk m	nombre	nombre	denominación	poblacion anterior	poblacion posterior	Area Zona
M-404 SUR	2	0	Puñtón	Otros	Puñtón sobre el arroyo de la fuente Molina en el P.K. 2,050.	Navalcarnero	El Alamo	6-Sur
M-404 SUR	9	800	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Guadarrama en el P.K. 9,800.	El Alamo	Batres	6-Sur
M-404 SUR	10	350	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo de Valdecarras en el P.K. 10,350.	El Alamo	Batres	6-Sur
M-404 SUR	13	100	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo de Valdegringo en el P.K. 13,100.	Batres	Serranillos del valle	6-Sur
M-404 SUR	18	450	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. Madrid - Avila en el P.K. 18,450.	Grifón	Grifón	6-Sur
M-404 SUR	25	750	Puñtón	Aluminio	Paso sobre el camino en el P.K. 25,750.	Torrejón de Velasco	Torrejón de Velasco	6-Sur
M-404 SUR	25	800	Puñtón	Aluminio	Paso sobre el camino en el P.K. 25,800.	Torrejón de Velasco	Torrejón de Velasco	6-Sur
M-404 SUR	28	900	Puñtón	Aluminio	Paso superior camino en el P.K. 28,900.	Torrejón de Velasco	Torrejón de Velasco	6-Sur
M-404 SUR	28	900	Puñtón	Aluminio	Puente sobre el Ave Madrid - Sevilla en el P.K. 28,700.	Torrejón de Velasco	Torrejón de Velasco	6-Sur
M-406	2	950	Puente	Aluminio	P/ calzada sentido Getafe sobre ramal de cambio de sentido y acceso Alcorcón P.	Alcorcón	Leganés	6-Sur
M-406	2	950	Puente	Aluminio	P/ de calzada sentido Alcorcón sobre ramal de cambio sentido y acceso a Alcorcón	Alcorcón	Leganés	6-Sur
M-406	3	50	Puente	Aluminio	P/ de calzada sentido N-IV sobre ramal de cambio de sentido y acceso a Alcorcón	Alcorcón	Leganés	6-Sur
M-406	3	450	Puente	Aluminio	P/ calzada sentido Alcorcón sobre ramal de cambio de sentido y acceso a Alcorcón	Alcorcón	Leganés	6-Sur
M-406	4	100	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Leganés en el P.K. 4,100	Alcorcón	Leganés	6-Sur
M-406	5	550	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Leganés y cambio de sentido en el P.K. 5,550	Leganés	Leganés	6-Sur
M-406	6	400	Puente	Aluminio	Paso de la calzada sentido N-IV sobre FF.CC. Madrid - Cádiz en el P.K. 6,400	Leganés	Leganés	6-Sur
M-406	12	900	Puente	Aluminio	P/ de la calzada sentido Alcorcón sobre el FF.CC. Madrid-Cádiz en el P.K. 6,400	Leganés	Leganés	6-Sur
M-406	7	200	Puente	Aluminio	P/ de la calzada sentido N-IV sobre el enlace de la M-402 con la M-409, P.K 7,20	Alcorcón	Leganés	6-Sur
M-406	7	200	Puente	Aluminio	Paso de la Calzada sentido Alcorcón sobre el enlace de la M-406 con la M-409.	Alcorcón	Leganés	6-Sur
M-406	10	500	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal para acceso al hospital de Getafe	Leganés	Getafe	6-Sur
M-406	12	900	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. de cercanías Madrid - Getafe en el P.K. 12,900.	Getafe	N-IV	6-Sur
M-406	15	800	Puente	Aluminio	P/ calzada sentido N-IV sobre FF.CC. cercanías, en la est. de Getafe industrial P	Getafe	N-IV	6-Sur
M-406	15	800	Puente	Aluminio	P/ calzada sentido Alcorcón sobre FF.CC. de cercanías en la est. Getafe industrial	Getafe	N-IV	6-Sur
M-408	3	0	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. AVE Madrid-Sevilla en el P.K. 3,000.	Pinto	Pinto	6-Sur
M-408	3	100	Puñtón	Aluminio	Puñtón sobre el arroyo Butarque en el P.K. 1,100, calzada sentido Leganés.	M-40	Leganés	6-Sur
M-413	1	100	Puñtón	Aluminio	Puñtón sobre el arroyo Butarque, en el P.K. 1,100. Calzada sentido M-40	M-40	LEGANÉS	6-Sur
M-413	8	800	Puente	Aluminio	Puente sobre arroyo de El P.K. 8,800	Moraleja de Enmedio	Arroyomolinos	6-Sur
M-413	10	200	Puñtón	Aluminio	Puñtón en el P.K. 10,200	Arroyomolinos	Arroyomolinos	6-Sur
M-413	10	850	Puñtón	Aluminio	Puñtón sobre el arroyo de Los Combos en el P.K. 10,850	Arroyomolinos	Arroyomolinos	6-Sur
M-413	13	500	Puñtón	Aluminio	Puñtón en el P.K. 13,500	Arroyomolinos	N-V	6-Sur
M-417	4	0	Puñtón	Otros	Puñtón en Casarrubuelos en el P.K. 4,025.	Casarrubuelos	Casarrubuelos	6-Sur
M-425	2	900	Puente	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en el P.K. 2,700, calzada sentido Leganés	M-40	Leganés	6-Sur
M-425	2	700	Puente	Aluminio	Paso bajo el FF.CC. en el P.K. 2,700, calzada sentido M-40	Leganés	Leganés	6-Sur
M-500	0	800	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 0,800.	N-VI	M-30	6-Sur
M-500	1	0	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 1,000.	N-VI	M-30	6-Sur
M-500	1	500	Puente	Aluminio	Paso superior de la M-503 en el P.K. 1,500.	N-VI	M-30	6-Sur
M-500	2	900	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 3,100.	N-VI	M-30	6-Sur
M-500	3	700	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 3,700.	N-VI	M-30	6-Sur
M-500	1	500	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal sobre ramal de la M-503/M-503	M-500	M-503	6-Sur
M-506	5	0	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal a Residencial Campodón en el P.K. 5,000	Villaviciosa de Odón	Villaviciosa de Odón	6-Sur
M-506	1	50	Puente	Aluminio	Paso superior de salida de Villaviciosa de Odón en el P.K. 1,050	Villaviciosa de Odón	M-501	6-Sur
M-502	0	850	Viaducto	Chapa	Paso sobre la carretera M-511	N-V	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-502	1	200	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 1,200	N-V	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-502	1	800	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 1,800.	N-V	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-502	2	400	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal Frente a RTVE en el P.K. 2,200	N-V	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-502	2	800	Puente	Aluminio	Paso superior en el P.K. 2,800	N-V	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-508	3	800	Puente	Aluminio	Paso superior de la carretera M-508	N-V	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-502	3	400	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal Frente al edificio Foro de Somoqueros en el P.K. 4,000.	N-V	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-502	4	500	Pasarela	Aluminio	Pasarela peatonal en el P.K. 4,500	N-V	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-503	0	450	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF.CC. en el P.K. 0,450.	M-500	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-503	0	900	Puente	Aluminio	Paso sobre camino en el P.K. 5,900.	Majadahonda	Majadahonda	6-Sur
M-503	7	100	Puente	Aluminio	Paso superior en el P.K. 7,100.	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-503	8	300	Puñtón	Aluminio	Paso sobre camino rural en el P.K. 8,300.	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-503	9	100	Puente	Aluminio	Paso superior en el P.K. 9,100.	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-503	10	200	Pasarela	Aluminio	Pasarela peatonal en el P.K. 9,700.	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-503	10	400	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Majadahonda Sur	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-503	11	100	Puente	Aluminio	Paso superior de cambio de sentido en el P.K. 11,100	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-503	11	150	Puente	Aluminio	Paso superior de cambio de sentido en el P.K. 11,150	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-503	12	300	Puente	Aluminio	Paso sobre la M-50 Norte en el P.K. 12,300	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-506	6	700	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a zona comercial en el P.K. 6,700.	Villaviciosa de Odón	Móstoles	6-Sur
M-506	7	300	Puñtón	Aluminio	Puñtón sobre camino en el P.K. 7,300	Villaviciosa de Odón	Móstoles	6-Sur
M-506	7	500	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. de cercanías Madrid - Móstoles en el P.K. 7,500.	Villaviciosa de Odón	Móstoles	6-Sur
M-506	7	800	Puente	Aluminio	Paso inferior de acceso a Móstoles y Alcorcón en el P.K. 7,700	Villaviciosa de Odón	Móstoles	6-Sur
M-506	8	50	Puñtón	Aluminio	Paso sobre camino en el P.K. 8,050	Móstoles	Móstoles	6-Sur
M-506	8	100	Puñtón	Aluminio	Paso sobre camino en ramal en el P.K. 8,100	Móstoles	Móstoles	6-Sur
M-506	9	800	Puente	Aluminio	Paso inferior de cambio de sentido y acceso a Móstoles en el P.K. 9,050	Móstoles	Móstoles	6-Sur
M-506	9	100	Puente	Aluminio	Paso inferior de cambio de sentido y acceso a Móstoles en el P.K. 9,100	Móstoles	Móstoles	6-Sur
M-506	10	200	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Móstoles en el P.K. 10,200	Móstoles	Móstoles	6-Sur
M-506	11	400	Puente	Aluminio	Paso superior del enlace a Nuevos Versalles en el P.K. 11,400.	Móstoles	Fuencabada	6-Sur
M-506	12	400	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Loranca y cambio de sentido, P.K. 12,200	Móstoles	Fuencabada	6-Sur
M-506	12	300	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Loranca y cambio de sentido en el P.K. 12,300.	Móstoles	Fuencabada	6-Sur
M-506	12	650	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 12,650.	Móstoles	Fuencabada	6-Sur
M-506	14	300	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Fuencabada y cambio de sentido en el P.K. 14,300	Fuencabada	Fuencabada	6-Sur
M-506	15	300	Puente	Aluminio	P/ sobre FF.CC. Madrid-Toldeo y vía de acceso a Moraleja de Enm. P.K. 15,500 s. Sentido AS	Móstoles	Fuencabada	6-Sur
M-506	15	500	Puente	Aluminio	P/ s/ FF.CC. Madrid - Toldeo y vía de acceso a Moraleja de Enm. P.K. 15,500 sentido A42	Móstoles	Fuencabada	6-Sur
M-506	15	800	Puente	Aluminio	Puente sobre la carretera M-405, calzada sentido N-401.	Fuencabada	Fuencabada	6-Sur
M-506	15	800	Puente	Aluminio	Paso sobre la carretera M-405, calzada sentido Móstoles	Fuencabada	Fuencabada	6-Sur
M-506	16	0	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 16,000	Fuencabada	Fuencabada	6-Sur
M-506	17	700	Pasarela	Chapa	Pasarela peatonal en el P.K. 17,700.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	19	100	Puente	Aluminio	P/superior de cambio de sentido sobre la calzada sentido Móstoles en el P.K. 19+1	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	19	200	Puente	Aluminio	Paso superior de sentido sobre la calzada sentido Móstoles en el P.K. 19,200.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	22	200	Puente	Aluminio	Paso de la calzada sentido N-IV sobre el FF.CC. Madrid-Badajoz en el P.K. 22,200.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	22	200	Puente	Aluminio	Paso de la calzada sentido Móstoles sobre el FF.CC. Madrid - Badajoz en el P.K. 2	Pinto	Fuencabada	6-Sur
M-506	23	20	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. AVE Madrid - Sevilla, en el P.K. 23,020.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	23	200	Puente	Aluminio	Paso inferior de cambio de sentido en el P.K. 23,200.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	25	250	Puente	Aluminio	Paso sobre el enlace de la M-408 en el P.K. 25,250.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	25	350	Puente	Aluminio	Paso sobre el enlace de la M-506 con la M-408 en el P.K. 25,350.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	25	900	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 25,900.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	26	400	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 26,400.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	26	800	Puente	Aluminio	Paso superior de acceso a Pinto en el P.K. 26,800.	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-506	27	400	Puñtón	Aluminio	Paso superior de FF.CC. Madrid - Aranjuez en el P.K. 27,400.	Pinto	N-IV	6-Sur
M-506	27	600	Puente	Aluminio	Paso superior de camino agrícola de acceso a Pinto en el P.K. 27,600.	Pinto	N-IV	6-Sur
M-508	250	1	Puñtón	Aluminio	Puñtón sobre arroyo, en el P.K. 1,250	M-503	M-502	6-Sur
M-511	1	100	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal Frente a la ciudad de la imagen en el P.K. 1,100.	M-502	Roadilla del Monte	6-Sur
M-511	2	100	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal Frente al acartelamiento Retamar en el P.K. 2,100.	M-502	Roadilla del Monte	6-Sur
M-511	3	0	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 3,000.	M-502	Roadilla del Monte	6-Sur
M-511	3	0	Puñtón	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 3,200.	M-502	Roadilla del Monte	6-Sur
M-513	3	600	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo de la Vega en el P.K. 3,600	M-40	Roadilla del Monte (M-515)	6-Sur
M-404 SUR	46	800	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 0,800	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	46	900	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 0,900	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	47	300	Puente	Aluminio	Paso sobre FF.CC. en vía de servicio, calzada sentido M-409-Fuencabada, en el	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	47	300	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC., calzada sentido M-409-Fuencabada, en el P.K. 1,300	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	47	550	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 1,500	N-IV	Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	47	950	Puente	Aluminio	Paso sobre el AVE Madrid-Sevilla, calzada sentido M-409-Fuencabada, P.K. 2,050	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	47	950	Puente	Aluminio	Paso sobre el AVE Madrid-Sevilla, calzada sentido N-IV en el P.K. 2,050	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	48	500	Puñtón	Aluminio	Puñtón sobre camino rural en el P.K. 2,500	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	50	200	Puente	Aluminio	Puñtón del FF.CC. Madrid - Parla sobre la M-50 en el P.K. 4,200	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	52	400	Puente	Aluminio	Puñtón superior en el P.K. 6,400	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	53	0	Viaducto	Aluminio	Enlace de Camino Redondo, calzada sentido M-409-Fuencabada, en el P.K. 7,300	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	53	300	Puñtón	Aluminio	Paso inferior del enlace de Camino Redondo, calzada sentido N-IV en el P.K. 7,300	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	54	300	Puñtón	Aluminio	Puñtón sobre camino rural en el P.K. 8,300	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	54	300	Puente	Aluminio	Paso sobre el FF.CC. AVE Madrid-Sevilla, ramal hacia R-4 sentido sur.	Fuencabada	Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	54	300	Puente	Aluminio	Pasarela peatonal en el P.K. 21,500	Fuencabada	Pinto	6-Sur
M-404 SUR	54	300	Puente	Aluminio	Pasarela peatonal en el P.K. 14,400.	Fuencabada	Fuencabada	6-Sur
M-404 SUR	54	250	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 4,250	Villaviciosa de Odón	Alcorcón	6-Sur
M-404 SUR	54	250	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 3,150	Villaviciosa de Odón	Alcorcón	6-Sur
M-404 SUR	54	250	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 1,800	Villaviciosa de Odón	Alcorcón	6-Sur
M-404 SUR	54	250	Puente	Aluminio	Puente sobre la M-50 en el P.K. 12+300	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	6-Sur
M-413	13	600	Puñtón	Otros	Puñtón en Arroyomolinos	Arroyomolinos	N-V	6-Sur
M-404 SUR	10	0	Puñtón	Otros	Puente en Batres	El Alamo	Batres	6-Sur
M-404 SUR	13	0	Puñtón	Otros	Puente sobre el Setillo	Batres	Batres	6-Sur
M-404 SUR	13	0	Puñtón	Otros	Puente de ladrillo	Batres	Serranillos del Valle	6-Sur
M-404 SUR	28	400	Puente	Otros	Puente de FF.CC.	Pozuelo de Alarcón	Pozuelo de Alarcón	6-Sur
M-421	0	670	Viaducto	Aluminio	Marco en el P.K. 1,200	M-401	N-401	6-Sur
M-425	1	180	Viaducto	Aluminio	Paso superior de la M-425 sobre la M-45 en el P.K. 2+300	M-40	N-401	6-Sur
M-425	1	180	Viaducto	Aluminio	Paso superior de la M-425 sobre la M-45 en el P.K. 2+320	M-40	N-401	6-Sur
M-425	1	220	Viaducto	Aluminio	Paso superior de la M-425 sobre la M-45 en el P.K. 2+350	M-40	N-401	6-Sur
M-409	0	0	Puente	Aluminio	Paso superior del ramal derecho sobre la avenida de Andalucía en el P.K. 9+015	A-42	A-4	6-Sur
M-409	47	300	Puente	Aluminio	Paso sobre FF.CC., calzada sentido N-IV, en el p.k. 1+300	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-409	47	300	Puente	Aluminio	Paso sobre FF.CC. en vía de servicio, calzada sentido N-IV, en el p.k. 1+300	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-409	1	600	Puente	Aluminio	Paso superior del enlace de la M-50 con la M-409, calzada sentido Fuencabada	N-IV	M-409-Fuencabada	6-Sur
M-502	3	800	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal sobre M-502 en Pozuelo P.K.			

M-505	8	400	Puente	Aluminio	Puente sobre el barranco Itamen, calzada sentido El Escorial, en el P.K. 8,400.	N-VI Las Rozas	Galapagar	7-este
M-505	8	400	Puente	Aluminio	Puente sobre el barranco Itamen, calzada sentido N-VI, en el P.K. 8,400.	N-VI Las Rozas	Galapagar	7-este
M-505	8	450	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo del Pontón en el P.K. 8,450.	Las Rozas	Galapagar	7-este
M-505	8	650	Puente	Aluminio	P/ inferior de acceso a Molino de la Hoz, calzada sentido El Escorial P.K. 8,650	N-VI Las Rozas	Galapagar	7-este
M-505	8	650	Pontón	Aluminio	Paso inferior de acceso a Molino de la Hoz, calzada sentido N-VI, P.K. 8,650	Las Rozas	Galapagar	7-este
M-505	20	500	Viaducto	Aluminio	Puente sobre el embalse de Valmayor en el P.K. 20,500.	El Escorial	Galapagar	7-este
M-505	25	600	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo del Batán en el P.K. 25,600.	El Escorial	Galapagar	7-este
M-505	27	150	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo del Batán en el P.K. 27,150.	El Escorial	El Escorial	7-este
M-505	27	350	Paso inferior	Aluminio	Paso inferior peatonal en el P.K. 27,350.	El Escorial	El Escorial	7-este
M-507	3	450	Otros	Otros	Pontón en el P.K. 4,450.	Navalcarnero	Villamanta	7-este
M-507	5	50	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 5,050.	Navalcarnero	Villamanta	7-este
M-507	7	900	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 7,900.	Navalcarnero	Villamanta	7-este
M-507	9	300	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 9,300.	Villamanta	Aldea del Fresno	7-este
M-507	10	150	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 10,150.	Villamanta	Aldea del Fresno	7-este
M-507	12	380	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 12,380.	Villamanta	Aldea del Fresno	7-este
M-507	14	980	Puente	Aluminio	Pontón sobre el arroyo grande en el P.K. 14,950	Villamanta	Aldea del Fresno	7-este
M-507	18	550	Viaducto	Otros	Viaducto de la Pedrera sobre el río Alberche en el P.K. 18,550.	Aldea del Fresno	Villa del Prado	7-este
M-507	0	0	Pontón	Chapa	Pontón sobre el arroyo de Concedero en el P.K. 27,100	Aldea del Fresno	Villa del Prado	7-este
M-507	37	400	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de los Torrillos en el P.K. 37,400.	Villadepiñero	Cadabro de los Vidrios	7-este
M-509	3	650	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Guadarrama en el P.K. 3,650.	Majadahonda	Villanueva del Pardillo	7-este
M-509	6	700	Pontón	Acero galvanizado	Pontón sobre vaguada en el P.K. 6,700.	Villanueva del Pardillo	M-503	7-este
M-510	1	300	Pontón	Otros	Pontón sobre el río Guadarrama en el P.K. 1,300	N-VI	Galapagar	7-este
M-510	2	400	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF. CC en el P.K. 2,400	N-VI	Galapagar	7-este
M-510	14	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el aliviadero del embalse de Valmayor en el P.K. 14,700.	Colmenarejo	Valdemorillo	7-este
M-510	24	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río Perales en el P.K. 24,600	Valdemorillo	Navalagamella	7-este
M-510	28	750	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 28,750	Navalagamella	Colmenar del Arroyo	7-este
M-510	32	200	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 32,200	Navalagamella	Colmenar del Arroyo	7-este
M-510	36	200	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de Colmenar en el P.K. 36,200.	Colmenar del Arroyo	Colmenar del Arroyo	7-este
M-510	48	400	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 48,400	Chapinería	Aldea del Fresno	7-este
M-510	48	700	Puente	Aluminio	Puente sobre el río Perales en Aldea del Fresno en el P.K. 48,700	Chapinería	Aldea del Fresno	7-este
M-513	8	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo Valenoso en el P.K. 8,700	Boadilla del Monte	Brunete	7-este
M-513	12	600	Viaducto	Aluminio	Viaducto sobre el río Guadarrama en el P.K. 12,600.	Boadilla del Monte	Brunete	7-este
M-513	20	2	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF. CC. en el P.K. 2,200.	Torreblancones	Galapagar	7-este
M-519	2	600	Viaducto	Aluminio	Viaducto sobre el río Guadarrama	Torreblancones	Galapagar	7-este
M-521	4	600	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 4,600.	Quijorna	Quijorna	7-este
M-521	6	150	Puente	Aluminio	Puente sobre el arroyo de Quijorna en el P.K. 6,150	Quijorna	Navalagamella	7-este
M-521	6	850	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 6,850	Quijorna	Navalagamella	7-este
M-521	7	100	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 7,100.	Quijorna	Navalagamella	7-este
M-521	15	0	Puente	Aluminio	Puente sobre conducción del canal de Isabel II en el P.K. 15,000.	Quijorna	Navalagamella	7-este
M-522	0	450	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 0,450	Quijorna	M-501	7-este
M-522	2	800	Otros	Otros	Pontón en el P.K. 2,800	Quijorna	M-501	7-este
M-522	4	400	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 4,400	Quijorna	M-501	7-este
M-524	2	700	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo en el P.K. 2,700	M-501	Villanueva de Perales	7-este
	1	300	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF. CC en el P.K. 1,300	N-VI	Galapagar	7-este
	1	800	Puente	Otros	Puente sobre el río Guadarrama en el P.K. 1,800	N-VI	Galapagar	7-este
	4	200	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 4,200	Galapagar	Galapagar	7-este
M-527	3	0	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el Arroyo Gualter en el P.K. 3,000	N-VI	M-600	7-este
M-527	4	800	Pontón	Aluminio	Pontón sobre Arroyo en el P.K. 4,500	N-VI	M-600	7-este
M-528	2	400	Pontón	Otros	Puente sobre el río Guadarrama en Collado Villalba en el P.K. 2,400	Collado Villalba	Collado Villalba	7-este
M-528	2	700	Viaducto	Aluminio	Viaducto sobre el FF.CC Madrid-Avila en Collado Villalba.	Collado Villalba	Collado Villalba	7-este
M-530	4	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre cauce canalizado en Villanueva del P.K. 4,200.	Villanueva del P.K. 4,200	Villanueva del P.K. 4,200	7-este
M-530	0	600	Pontón	Otros	Pontón sobre arroyo Grande en el P.K. 0,600	Villanueva del P.K. 4,200	Villanueva del P.K. 4,200	7-este
M-530	9	750	Pontón	Aluminio	Paso superior de camino rural en el P.K. 9,750	Villamanta	Limite provincia - Madrid	7-este
M-540	3	700	Pontón	Acero galvanizado	Pontón sobre el arroyo de Arroyofrío en el P.K. 3,700	Villa del Prado	Limite de provincia	7-este
M-541	5	0	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 5,050	Pelayos de la Presa	Cadabro de los Vidrios	7-este
M-542	6	600	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de las Torillas en el P.K. 6,600.	M-501	Cadabro de los Vidrios	7-este
M-542	10	700	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo del Tablón 10,700.	Cadabro de los vidrios	Limite de provincia - Amorox	7-este
M-543	0	800	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo en el P.K. 0,800	Cencientes	Lim. Prov. Perales de Escalona	7-este
	14	400	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 14,400	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	7-este
	14	400	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 14,400	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	7-este
	14	700	Pontón	Aluminio	Paso sobre camino rural en el P.K. 14,700	Pozuelo de Alarcón	Majadahonda	7-este
M-509	0	0	Puente	Aluminio	Paso superior del enlace de la M-50 con la M-509 en el P.K. 15+400	Majadahonda	Majadahonda	7-este
	16	450	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 16,450.	Majadahonda	Majadahonda	7-este
	81	0	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 81+000	Majadahonda	Majadahonda	7-este
M-505	2	340	Viaducto	Aluminio	Paso superior enlace M-50 con la M-505 en el P.K. 17,500, calzada sentido N-VI	Majadahonda	Majadahonda	7-este
M-505	2	390	Viaducto	Aluminio	Paso superior del enlace de la M-505 en el P.K. 17,520, calzada sentido M-503	Majadahonda	Majadahonda	7-este
	18	550	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 18,550.	Majadahonda	Majadahonda	7-este
	83	800	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 83+800, calzada sentido N-VI	Majadahonda	N-VI	7-este
	83	800	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 83+800 calzada sentido M-503.	Majadahonda	N-VI	7-este
	19	900	Puente	Aluminio	Paso superior en el P.K. 19,900.	Majadahonda	N-VI	7-este
	84	800	Puente	Aluminio	Paso superior en el P.K. 19,980	Las Rozas	N-VI	7-este
	30	300	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 30,300 calzada sentido N-VI	Majadahonda	N-VI	7-este
	84	700	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 84+700, calzada sentido M-503.	Majadahonda	N-VI	7-este
	20	450	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 20,450, calzada sentido N-VI.	Majadahonda	N-VI	7-este
	450	450	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 20,650, calzada sentido M-503.	Majadahonda	N-VI	7-este
M-600	0	250	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo Gualter en el P.K. 0,250	N-VI	El Escorial	7-este
M-600	1	250	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo del Boquerón en el P.K. 1,250	N-VI	El Escorial	7-este
M-600	8	25	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF. CC. en el P.K. 8,225.	El Escorial	El Escorial	7-este
M-600	20	450	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 20,450.	Valdemorillo	Valdemorillo	7-este
M-600	30	500	Pontón	Aluminio	Pontón después de variante de Villanueva de la Cañada, en el P.K. 30,500	Villanueva de la Cañada	Brunete	7-este
M-600	49	650	Pontón	Otros	Pontón en Navalcarnero en el P.K. 49,650.	Navalcarnero	Navalcarnero	7-este
M-600	41	800	Pontón	Aluminio	Pontón sobre variante de Sevilla la Nueva, en el P.K. 41,800.	Brunete	Sevilla la Nueva	7-este
M-600	42	900	Pontón	Aluminio	Pontón después de variante de Sevilla la Nueva, en el P.K. 42,900	Sevilla la Nueva	Sevilla la Nueva	7-este
M-600	48	900	Puente	Aluminio	Paso superior de camino rural después de variante Navalcarnero, en P.K. 48,900	Sevilla la Nueva	N-VI	7-este
M-600	49	100	Pontón	Aluminio	Pontón después de variante Navalcarnero, en el P.K. 49,100	Sevilla la Nueva	N-VI	7-este
M-600	49	900	Pontón	Aluminio	Pontón después de variante Navalcarnero, en el P.K. 49,900.	Sevilla la Nueva	N-VI	7-este
M-600	50	800	Pontón	Aluminio	Pontón después de variante Navalcarnero en el P.K. 50,800	Navalcarnero	N-VI	7-este
M-600	51	400	Pontón	Aluminio	Pontón después de variante Navalcarnero, en el P.K. 51,400.	Navalcarnero	N-VI	7-este
M-852	1	200	Pontón	Otros	Pontón sobre Arroyo en el P.K. 1,200	M-505	M-519	7-este
M-505	1	750	Puente	Aluminio	Paso inferior de acceso a las Rozas en el P.K. 1,750	Las Rozas	M-50	7-este
M-600	36	800	Puente	Aluminio	Paso superior de la M-600 sobre la M-501, en el P.K. 36,900	Brunete	Brunete	7-este
M-505	24	700	Pontón	Otros	Puente Real del río Rodeo	Villamanta	Aldea del Fresno	7-este
	84	800	Pontón	Otros	Puente El Escorial	Galapagar	El Escorial	7-este
M-510	6	0	Pontón	Otros	Puente de Galapagar	Collado Villalba	Galapagar	7-este
			Puente nuevo	Otros	Puente de Galapagar	Galapagar	Galapagar	7-este
			Puente de herrera sobre el Guadarrama	Otros	Galapagar	Torreblancones		7-este
			Acero galvanizado	Otros	Puente de hierro de Malpartida	Brunete	Chapinería	7-este
	25	0	Puente	Otros	Puente de piedra	Navas del Rey	Pelayos de la Presa	7-este
			Pontón	Otros	Puente de piedra	Navas del Rey	Pelayos de la presa	7-este
			Puente	Otros	Puente de los Picardos	Guadarrama	San Lorenzo del Escorial	7-este
			Pontón	Otros	Puente Caballitas en carretera a Guadarrama	Guadarrama		7-este
			Pontón	Otros	Puente Viejo	Boadilla del Monte	Boadilla del Monte	7-este
M-513	5	200	Pontón	Otros	Puente de ladrillo	Pozuelo de Alarcón	Boadilla del Monte	7-este
M-505	7	20	Pontón	Otros	Puente de Piedra	Las Rozas	Galapagar	7-este
M-505	6	900	Pontón	Otros	Puente de las Rozas	Las Rozas	Galapagar	7-este
M-505	5	400	Pontón	Otros	Puente	Las Rozas	Galapagar	7-este
			Pontón	Otros	Puente	Las Rozas	Galapagar	7-este
			Puente	Otros	Puente sobre el arroyo de los Palacios	Villanueva del Pardillo	Villanueva del Pardillo	7-este
M-512	0	100	Puente	Aluminio	Puente de hierro de Villavieja	Villavieja de Odón	Villavieja de Odón	7-este
M-505	3	850	Pasarela	Acero galvanizado	Paso superior en el P.K. 0+100	Las Rozas	Las Rozas	7-este
M-505	3	850	Pasarela	Acero galvanizado	Pasarela peatonal en el P.K. 3,850	Las Rozas	Galapagar	7-este
M-600	8	500	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 8+500	El Escorial	El Escorial	7-este
M-509	1	400	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el Arroyo El Planto, en el P.K. 1+400	M-50	Villanueva de Pardillo	7-este
M-527	1	600	Puente	Aluminio	Puente sobre el Río de la venta en el P.K. 1+600	N-VI	M-600	7-este
	84	800	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 84+800, calzada sentido N-VI	Majadahonda	N-VI	7-este
	84	800	Puente	Aluminio	Paso inferior en el P.K. 84+700, calzada sentido M-503	Majadahonda	N-VI	7-este
M-600	8	25	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF. CC. en el P.K. 8+025	El Escorial	El Escorial	7-este
M-510	2	400	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF. CC. en el P.K. 2+400	N-VI	Galapagar	7-este
M-600	83	800	Puente	Aluminio	Paso inferior en el PK 83+800, calzada sentido M-503	Majadahonda	N-VI	7-este
M-600	21	750	Pontón	Aluminio	Pontón en Valdemorillo en la M-600 en el P.K. 21+750	Valdemorillo	Valdemorillo	7-este
M-509	1	400	Pontón	Chapa	Pontón sobre el arroyo, El Planto	M-50	Villanueva del Pardillo	7-este
M-505	1	740	Pontón	Otros	Bóveda junto a puente 737	Las Rozas	Las Rozas	7-este
M-600	35	40	Pasarela	Aluminio	Pasarela peatonal en Brunete	Brunete	Brunete	7-este
M-505	28	200	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el río Aulencia en el P.K. 28,200.	El Escorial	El Escorial	7-este
M-505	29	200	Puente	Aluminio	Paso bajo el FF. CC. Madrid -Avila en el P.K. 29,200.	El Escorial	Las Navas del Marqués (Ávila)	8-este Medios Propios
M-505	29	650	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 29,650.	El Escorial	Las Navas del Marqués (Ávila)	8-este Medios Propios
M-505	30	0	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 30,000.	El Escorial	Las Navas del Marqués (Ávila)	8-este Medios Propios
M-505	32	300	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 32,300.	El Escorial	Las Navas del Marqués (Ávila)	8-este Medios Propios
M-505	35	500	Pontón	Aluminio	Pontón sobre el arroyo de Batán en el P.K. 32,500	El Escorial	Las Navas del Marqués (Ávila)	8-este Medios Propios
M-505	43	450	Viaducto	Aluminio	Puente sobre el río Cofio en el P.K. 43,450.	El Escorial	Las Navas del Marqués (Ávila)	8-este Medios Propios
M-505	46	100	Pontón	Aluminio	Pontón sobre arroyo en el P.K. 46,100.	El Escorial	Las Navas del Marqués (Ávila)	8-este Medios Propios
M-505	47	50	Puente	Aluminio	Puente sobre FF. CC. Madrid - Ávila en el P.K. 47,050.	El Escorial	Las Navas del Marqués (Ávila)	8-este Medios Propios
M-512	5	900	Pontón	Aluminio	Pontón en el P.K. 5,900	M-505	Robledo de Chavela	8-este Medios Propios
M-512	6	500	Puente	Aluminio	Puente sobre el FF. CC. en el P.K. 6,500	M-505	Robledo de Chavela	8-este Medios Propios
M-512	0		Puente	Otros	Pontón sobre el arroyo de Valdeavellano en Robledo de Chavela P.K. 0,000.	M-505	Robledo de Chavela	8-este Medios Propios
M-512	13	750	Pontón	Acero galvanizado	Pontón sobre el arroyo de la Puebla en el P.K. 13,750	Robledo de Chavela	M-501	8-este Medios Propios
M-512	14	550	Pontón	Otros	Pontón en el P.K. 14,550.	Robledo de Chavela	M-501	8-este Medios Propios
M-512	22	0	Pontón	Otros	Pontón sobre el arroyo de Valdeate en el P.K. 22,000	Robledo de Chavela	M-501	8-este Medios



 Comunidad de Madrid	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS	ESCALA: ORIGINAL: LINE A3	TÍTULO: DELIMITACIÓN DE ZONAS PARA LAS ACTUACIONES DE REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS EN LA RED DE CARRETERAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2018-2020	FECHA: ENE 2017	DESIGNACIÓN: LOTE N° 3	PLANO N°: 2.3
	ÁREA DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN					HUAL: 1 de 1

ANEXO 2



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0926027978489551381331**

01-02. ANEXO 2: CUADRO DE PRECIOS Y PRESUPUESTO

- 01-02-01. CUADRO DE PRECIOS
- 01-02-02. PRESUPUESTO

01-02. ANEXO 2: CUADRO DE PRECIOS Y PRESUPUESTO

- 01-02-01. CUADRO DE PRECIOS
- 01-02-02. PRESUPUESTO

**Comunidad de Madrid****Ud Resumen****Precio**

1. TRABAJOS PRELIMINARES. DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES		
m ²	Levantado por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar) de firme con base asfáltica o de hormigón de cualquier espesor, incluso retirada y carga de productos y transporte a punto de gestión de residuos.	3,84 €
m	Serrado de pavimento asfáltico o de hormigón mediante máquina cortadora.	2,67 €
m	Levantado de bordillo, con recuperación del mismo incluso retirada, carga y acopio en obra y transporte a punto de gestión de residuos, si procede.	11,60 €
m ²	Levantado con compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo y p.p. de material de agarre, incluso retirada y carga de productos y transporte a punto de gestión de residuos.	2,55 €
m ³	Demolición de fábrica de ladrillo, sillería o cualquier tipo de hormigón, incluso transporte a punto de gestión de residuos.	70,29 €
m	Retirada y eliminación de imposta incluso izado y extracción de las piezas con camión pluma, carga en camión y transporte a punto de gestión de residuos.	25,32 €
m	Levantado de bajante, incluso retirada de escombros y carga sobre camión, incluso transporte a punto de gestión de residuos.	3,34 €
m	Demolición de colectores o tuberías por medios manuales, incluso retirada de soportes y de abrazaderas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a punto de gestión de residuos.	7,81 €
m	Perforación a rotación en hormigón armado/pretensado de 100mm de diámetro, previo estudio de la armadura existente con pachómetro, incluso cajeado necesario, maquinaria y transporte de productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	119,71 €
m	Perforación a rotación en hormigón armado/pretensado de 40mm de diámetro, previo estudio de la armadura existente con pachómetro, incluso cajeado necesario y transporte de productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	91,00 €
m	Desmontaje de bionda, incluso arranque o desmontaje de postes, demolición, desescombro, retirada y carga sobre camión, incluso transporte a punto de gestión de residuos.	5,00 €
m	Desmontaje de barrera de hormigón, incluso carga a camión y transporte a punto de gestión de residuos.	9,20 €
m	Demolición de pretil existente, incluso corte, extracción, carga y transporte punto de gestión de residuos, sistema de protección antiproyecciones, colocación y traslado.	11,09 €
m	Desmontaje de barandilla, carga y acopio en obra y transporte a punto de gestión de residuos, si procede.	19,80 €
m	Desmontaje de pantallas antivandálicas, incluso desmontaje de toma de tierra, retirada y carga sobre camión, limpieza, y p.p. de medios auxiliares, incluso transporte a punto de gestión de residuos.	6,98 €
m ³	Demolición selectiva (hidrodemolición) de paramentos de hormigón, incluso suministro de agua, limpieza de la superficie, cerramiento provisional de imbornales para evitar proyecciones de agua a alta presión bajo tablero, incluso protecciones para evitar cualquier tipo de proyección sobre la calzada, carga y transporte del material	1.460,22 €
m ³	Excavación por medios mecánicos en zanjas, pozos y cimentaciones, en cualquier clase de terreno, incluso formación de caballeros, entibación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, incluso carga y transporte de productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	6,63 €
m ³	Excavación por medios manuales en zanjas, pozos y cimentaciones, en cualquier clase de terreno, incluso formación de caballeros, entibación, agotamiento y drenaje durante la ejecución, saneo de desprendimientos, incluso carga y transporte de productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	41,57 €
m ³	Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno con medios mecánicos, medida sobre perfil, incluso carga de productos sobrantes y transporte a punto de gestión de residuos.	5,19 €
m ³	Excavación, retirada de tierras y retaluzado, mediante miniexcavadora, medida sobre perfil, incluso carga de productos sobrantes y transporte a punto de gestión de residuos.	10,50 €
m ³	Relleno de zanjas, pozos y cimientos con material extraído de la traza, incluso extendido, humectación y compactación hasta grado determinado por la Dirección de Obra, incluso refino de la superficie de la coronación y taludes, si procede.	5,13 €
m ³	Relleno de zanjas, pozos y cimientos con material procedente de préstamo, incluso extendido, humectación y compactación hasta grado determinado por la Dirección de Obra, incluso refino de la superficie de la coronación y taludes, si procede.	11,06 €
m ³	Suministro y ejecución de relleno localizado con material filtrante de préstamos, en cimientos y trasdoses de estructuras u obras de drenaje, incluso extendido, humectación y compactación por tongadas hasta grado determinado por la Dirección de Obra, incluso refino de la superficie de la coronación y taludes, si procede.	32,55 €

**Comunidad de Madrid**

Ud	Resumen	Precio
m ²	Despeje y desbroce del terreno, por medios mecánicos, con un espesor medio de 20 centímetros, incluso carga de productos y transporte a punto de gestión de residuos.	8,00 €
2. DRENAJE E IMPERMEABILIZACIÓN		
ud	Ejecución de sumidero en tablero, mediante la realización de cajeadado, imprimación sellante, colocación de cazoleta de EPDM (goma dutral), rejilla D-400, impermeabilización perimetral con tratamiento bicapa de oxiasfalto y lámina asfáltica autoprotegida, totalmente terminada.	89,28 €
m	Bajante de PVC de pluviales, UNE-EN-1453, con sistema de unión por junta elástica, colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC y calderetas. Totalmente terminado, según CTE-HS-5.	9,84 €
m	Ejecución de vierte-aguas o goterón mediante la disposición de un perfil angular de aluminio, sellado, incluso p/p de materiales para su correcta unión a la estructura.	24,90 €
m	Bajante prefabricada de hormigón HM-20 hasta una anchura interior de 0,70 m, solera de asiento de 10 cm de hormigón HM-20, incluso preparación de la superficie de asiento, compactado y recibido de juntas.	72,93 €
m ²	Impermeabilización del tablero mediante lámina asfáltica de betún elastómero SBS, autoprotegida con gránulos cerámicos, de 6 kg/m ² de densidad, incluso operaciones y productos de fijación a la estructura, solapes y pruebas de estanqueidad. Totalmente terminada .	20,53 €
m ²	Impermeabilización mediante membrana elástica de revestimiento e impermeabilización a base de poliureas modificadas sobre imprimación Epoxy, incluso regulación y limpieza del soporte, imprimación, espolvoreos de adherencia y protección, membrana y protección, completamente terminada.	60,89 €
m ²	Impermeabilización de paramentos enterrados de pequeña superficie con lámina asfáltica, constituida por: imprimación asfáltica, mínimo 0,5kg/m ² , banda de refuerzo asfáltica colocada en todos los ángulos adherida con soplete al soporte previamente imprimado (solapes de 8cm mínimo); lámina asfáltica de betún elastómero adherida al soporte con soplete, lámina drenante fijada mecánicamente al soporte mediante disparos o fijaciones, tubería de drenaje corrugada y flexible perforada, relleno granular envuelto en geotextil. Totalmente terminada.	25,66 €
3. PAVIMENTOS		
m ² cm	Fresado de pavimento asfáltico con máquina fresadora o levantapavimentos, incluso limpieza, carga de productos y transporte a punto de gestión de residuos.	0,64 €
m ² cm	Fresado de pavimento asfáltico en horario nocturno con máquina fresadora o levantapavimentos, incluso limpieza, carga de productos y transporte a punto de gestión de residuos.	0,75 €
m ²	Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente discontinua con árido porfídico en capa de rodadura de 3,5cm de espesor mínimo, incluso carga y transporte de restos y productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	5,12 €
m ²	Suministro y puesta en obra en horario nocturno de mezcla bituminosa en caliente discontinua con árido porfídico en capa de rodadura de 3,5cm de espesor mínimo, incluso carga y transporte de restos y productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	6,66 €
4. REPARACIÓN ESTRUCTURAL		
4.1. MATERIALES BÁSICOS. PREPARACIÓN DE SUPERFICIES		
m ²	Picado y saneado de hormigón en superficies deterioradas, en estructuras singulares o rehabilitación de estructuras, eliminando recubrimientos mal adheridos, incluido el cepillado y limpieza de armaduras, la carga y transporte a punto de gestión de residuos.	27,22 €
m ²	Limpieza de manchas específicas, en estructuras singulares o rehabilitación de estructuras, mediante cepillado mecánico y aplicación de disolventes (ácidos o decapantes) para aquellas especialmente adheridas.	28,56 €
m ²	Chorroado y limpieza con arena de paramentos de hormigón o metálicos y protección ambiental precisa contra la contaminación de polvo, en estructuras singulares o rehabilitación de estructuras, incluso limpieza y retirada de los productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	8,82 €
m ²	Chorroado y limpieza de superficies con agua a presión controlada, eliminando manchas, eflorescencias, descuelgues, ahuecados y suciedad; y controlando la presión para que el paramento no resulte afectado, incluso limpieza y retirada de los productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	9,15 €
m ²	Soplado mediante aire a presión para la eliminación de polvo, suciedad y material mal adherido, incluso limpieza y retirada de los productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	2,56 €



Comunidad de Madrid

Ud	Resumen	Precio
m ²	Encofrado en anclajes, arquetas, cimentaciones de báculos o columnas, escaleras, etc. y en general paramentos de pequeños elementos para obras de urbanización, incluso desencofrado y limpieza.	10,39 €
m ²	Encofrado de paramentos planos o curvos, visto, oculto o perdido, incluso desencofrado y limpieza y que garantice un correcto acabado del paramento.	40,12 €
m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza tipo HL 150/P/20 colocado en fondos de excavación, a cualquier profundidad, para capa de limpieza.	84,43 €
m ³	Suministro y puesta en obra de hormigón HNE en rellenos.	88,66 €
m ³	Hormigón HA-25 para armar en muros y cimentaciones, apto para cualquier ambiente y clase específica de exposición, incluso vertido, vibrado, curado y colocación.	120,00 €
m ³	Hormigón HA-30 para armar en tableros y vigas, apto para cualquier ambiente y clase específica de exposición, incluso vertido, vibrado, curado y colocación.	135,00 €
m ³	Hormigón para armar HA-35 de baja retracción y elevadas prestaciones, con una dosificación tipo y adiciones equivalentes a las que se indican seguidamente: 325 kg de cemento tipo CEM III A 42,5, 750 kg de grava de caliza machaqueo 12/25 mm, 200 kg de gravilla de caliza machaqueo 4/12 mm y 1170kg de arena de caliza machaqueo 0/4 mm, incorporando agente expansivo para la preparación de hormigón con retracción compensada, tipo Rheomac 100 de BASF o similar con una dosificación de 18 kg/m ³ y superplastificante reductor de agua de alta actividad tipo Glenium SKY 694 de BASF o similar al 0,7 % s.p.c. y reforzado con microfibras de polipropileno tipo Masterfiber 22 de BASF o similar con una dosificación de 600 gr/m ³ , para vertido directamente sobre el armado, incluso vertido y extendido, vibrado y colocado según EHE-08.	156,47 €
l	Mortero de relleno autonivelante sin retracción de alta resistencia y gran fluidez. Incluyendo preparación de la superficie, colocación del encofrado y soplado de polvo.	7,25 €
kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, y p/p de separadores conformes a EHE-08, según peso teórico.	1,51 €
kg	Acero especial de altas resistencias en barras de cualquier diámetro para pretensar i/ vainas y todos los accesorios necesarios, anclajes activo y pasivo, acopladores, elementos de protección (capot), operaciones y equipos de tesado, operaciones y equipos de inyección y el sellado de cajetines.	6,42 €
kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S355 J2, en chapas y perfiles, según peso teórico, incluso transporte a posición final en apeos provisionales en parque de montaje, casquillos de montaje, embrochados, empalmes, cables de acero de arriostamiento, anclajes de estos y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura, totalmente terminado en parque de montaje en obra.	3,16 €
kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR, en perfiles, según peso teórico, incluso casquillos de montaje, embrochados, empalmes y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.	2,61 €
4.2. PROTECCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN		
m ²	Aplicación de mortero bicomponente de elevada elasticidad, de base cementosa, áridos seleccionados de granulometría fina, fibras sintéticas y resinas especiales en dispersión acuosa, mediante extensión de dos capas a brocha, rodillo o por proyección con máquina revocadora dotada de pulverizador para enlucidos, con un espesor final no inferior a 2 mm, en paramentos verticales u horizontales, formada por: limpieza de soporte, manos de aplicación, medios y maquinaria auxiliares. Medida la superficie ejecutada. El producto debe responder a los requisitos establecidos por la normativa EN 1504-2, según los principios IP, MC e IR para la protección del hormigón.	20,29 €
m ²	Tratamiento anticarbonatación, satinado translúcido, para protección estructuras y paneles de hormigón; aplicado en dos manos, i/fondo, plastecido y acabado.	10,00 €
m	Suministro e inyección de resina de poliuretano fluida rápido, de altas resistencias, para tratamiento de filtraciones, ejecutada a baja presión (hasta 3 kg/cm ²) en el interior de la fisura, y con resina de poliuretano fluida MasterInject 1330 (según UNE EN 1504-5) de BASF o similar. Ejecutado por personal cualificado, incluso premezclado de componentes de resina, compresor, equipo de inyección, inyector y material complementario de inyección. Incluso limpieza y soplado del polvo del interior de las fisuras mediante proyección de aire a presión, realizado antes y después de la colocación de inyector, sellado de la fisura y colocación de inyectores internos/externos cada 25 cm sobre la fisura, con mortero epoxi MasterBrace Adh 1460 de BASF o similar, incluso posterior retirada de inyectores y eliminación del material de sellado.	28,83 €

**Comunidad de Madrid**

Ud	Resumen	Precio
m	Sellado de juntas/fisuras existentes mediante tapón de adhesivo epoxídico tixotrópico, retacado y acabado superficial, incluso limpieza previa del soporte.	22,72 €
m	Sellado de juntas de dilatación de hasta 15mm con masilla de poliuretano, presentada en cartuchos, incluso cordón sellador espuma de polietileno tipo Juntalen o similar previamente introducido en la junta y posterior limpieza.	7,41 €
4.3. CONTROL DE LA HUMEDAD		
m ²	Aplicación de producto hidrofugante en paramentos de hormigón, mediante impregnación acuosa, incolora, compuesta al 100% por organosilanos, resistente a los rayos UV y a los álcalis, aplicada con brocha rodillo o pistola para difusión a presión, hasta saturar completamente la superficie de aplicación, incluso medios de acceso. Totalmente terminado.	7,33 €
4.4. RESTAURACIÓN DEL HORMIGÓN		
m ²	Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación no estructural R2 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, para reparación superficial estructural hasta 5 cm, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada	117,45 €
m ²	Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación no estructural R2 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, para reparación superficial estructural hasta 10 cm, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada.	272,74 €
m ²	Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación estructural R3 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, para reparación superficial estructural hasta 5 cm, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada.	54,11 €
m ²	Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación estructural R3 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, para reparación superficial estructural hasta 10 cm, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, con un espesor medio de 10 cm, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada.	124,93 €
m ²	Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación estructural R4 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, para reparación superficial estructural hasta 5 cm, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, con un espesor medio de 5 cm, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada.	104,32 €
m ²	Reconstrucción geométrica de paramentos de hormigón con mortero de reparación estructural R4 tixotrópico de alta compatibilidad con el hormigón, para reparación superficial estructural hasta 10 cm, a base de cemento, áridos seleccionados, adiciones y fibras sintéticas de poliacrilonitrilo, con un espesor medio de 10 cm, incluso perfilado de aristas y acabado fratasado manual, medida la superficie totalmente ejecutada.	242,10 €
4.5. REFUERZO ESTRUCTURAL		
m ²	Preparación previa de la superficie de hormigón rectificando su planeidad, eliminando mediante cincel las cejas e irregularidades producidas por las tablas de los encofrados, hasta conseguir una superficie plana lista para su posterior chorreado con arena o agua, con retirada de escombros y traslado de los mismos a punto de gestión de residuos.	14,69 €
m	Refuerzo a flexión de vigas mediante colocación de placa de fibra de carbono de resistencia a tracción de 3.100 MPa y alargamiento de rotura de 2,0 %, de 1,61 gr/cm ³ Carboplate E170/50/1.4 o similar, incluso lijado previo de la superficie con disco de diamante y aspirado de polvo, aplicación de imprimación MapeWrap Prime 1 o similar y colocación de la placa de fibra de carbono embebida entre dos capas de adhesivo estructural a base de resinas Adesilex PG1 o similar. Medida la superficie ejecutada y totalmente acabada.	103,16 €
m	Refuerzo a flexión mediante colocación de placa de fibra de carbono de resistencia a tracción de 3100 MPa y alargamiento de rotura de 2.0 %, de 1.61 gr/cm ³ , de E=170.000MPa, 100mm de anchura y 1,4mm de espesor, tipo Carboplate E170/100/1.4 o similar, incluso lijado previo de la superficie con disco de diamante y aspirado de polvo, aplicación de imprimación MapeWrap Prime 1 o similar y colocación de la placa de fibra de carbono embebida entre dos capas de adhesivo estructural a base de resinas Adesilex PG1 o similar. Medida la superficie ejecutada y totalmente acabada.	134,06 €

**Comunidad de Madrid**

Ud	Resumen	Precio
m ²	Refuerzo a cortante de vigas mediante colocación tejido unidireccional de fibra de carbono de alta resistencia, gramaje 300 g/m ² , carga máxima por unidad de anchura de 800 KN/m MapeWrap C UNI-AX 300/40 o similar. Incluso lijado previo de la superficie con disco de diamante y aspirado del polvo, aplicación de imprimación MapeWrap Prime 1 o similar sobre soporte, regularización del soporte con una capa de 1 mm de MapeWrap 12 o similar, impregnación del tejido de fibra de carbono en adhesivo estructural a base de resinas MapeWrap 31 o similar, y colocación del tejido sobre soporte. Medida la superficie ejecutada y totalmente acabada.	205,29 €
m ²	Suministro y aplicación de refuerzo por confinamiento de pilares mediante colocación en zuncho perimetral a la sección a reforzar de 2 capas de hoja de fibra de carbono unidireccional, de 500 mm de ancho y 0,225 mm de espesor (450g/m ²), de módulo elástico medio 230GPa y resistencia a tracción media 4900 MPa, tipo MasterBrace FIB 450/25 CFS de BASF o similar; incluso lijado previo de la superficie con disco de diamante, redondeado de esquinas y aspirado del polvo, aplicación de imprimación epoxi MasterBrace P3500 de BASF o similar, y adhesión de la hoja embebiéndola entre dos capas de resina epoxi con resistencia al arrancamiento > 14 N/mm ² , módulo elástico >2000 N/mm ² y Marcado CE según UNE EN 1504 Parte 4, MasterBrace SAT 4500 de BASF o similar, y parte proporcional de pequeño material auxiliar. Sistema con DIT 572/11. Medida la longitud ejecutada.	165,36 €
m	Inyección de resina epoxi en fisuras de hormigón, inyectada a baja presión, incluso preparación de fisura, sellado, rejuntado, boquillas de inyectado y refino final, y formación de mapa de fisuras.	34,04 €
ud	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperusión, de profundidad hasta 105mm y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 165 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 o similar hasta los 2/3 de la profundidad del taladro y se introducirá la barra o perno de anclaje. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. No se incluye el perno o barra de anclaje.	4,63 €
ud	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperusión, de 115 mm. de profundidad y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la barra o perno de anclaje. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. No se incluye la barra o perno de anclaje.	4,83 €
ud	Anclaje químico diseñado para transmitir cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperusión, de profundidad hasta 145mm y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 165 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 o similar hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la barra o perno de anclaje con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. No se incluye la barra o perno de anclaje	4,92 €
ud	Anclaje químico diseñado para transmitir cargas al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperusión, de profundidad hasta 305mm y 14 mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 330 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, inyectar la resina HIT-RE 500 o similar hasta los 2/3 de la profundidad del taladro. Posteriormente se introducirá la barra o perno de anclaje con un leve movimiento de rotación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. No se incluye la barra o perno de anclaje.	7,08 €
m	Sustitución de armadura afectada por pérdida de sección o rotura, debido a un exceso de corrosión u otras causas, previo corte de la zona dañada y empalme de la pieza nueva mediante soldado o mediante conexiones mecánicas.	9,54 €
4.6. RESISTENCIA A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS		
m ²	Suministro y puesta en obra de capa de acabado de poliuretano mate liso con partículas coloreadas, tipo Mastertop TC 445 de BASF o similar, consistente en la aplicación de dos capas de pintura de poliuretano coloreada previa aplicación de imprimación epoxi, tipo Mastertop P 617 o similar. Colores a definir por la dirección de obra.	11,39 €
4.7. CONSERVACIÓN O RESTAURACIÓN DEL PASIVADO		
m ²	Aplicación manual de mortero cementoso realcalinizante monocomponente, tipo Mapefer o similar, como pasivador de las armaduras y puente de unión entre hormigón y mortero de reparación, en dos capas, respetando escrupulosamente los tiempos de aplicación y de espera entre capas.	14,56 €



Comunidad de Madrid

Ud	Resumen	Precio
ud	Corte de armaduras salientes o de restos de construcción, realizando un primer corte en forma de cola de milano en el hormigón, y corte de armadura entre 1 y 3 cm bajo el nivel del elemento y posterior protección con mortero de reparación estructural con inhibidor de corrosión.	8,09 €
m ²	Suministro y aplicación de puente de unión, mediante bomba airless y pistola especial sobre el hormigón para garantizar la perfecta adherencia del hormigón existente con el hormigón de retracción compensada y el de éste con el mortero de nivelación, mediante la imprimación MasterEmaco P 2000 BP de BASF o similar, con un consumo medio de 0,5-0,8 kg/m ² .	7,60 €
4.8. PROTECCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS		
m ²	Reparación de chapas corroídas y/o reposición de elementos aislados.	232,70 €
m ²	Pintura de protección y acabado en elementos metálicos consistente en una capa general de imprimación/revestimiento epoxi sin disolvente curado con poliamida, con un espesor de película seca de 125 micras, con una capa de acabado a base de uretano polimérico de dos componentes con alto contenido en sólidos, con un espesor de película de 75 micras. Con un total de micras del sistema completo de 200 micras secas.	19,55 €
4.9. PARAMENTOS DE FÁBRICA		
m ²	Chorroado con agua nebulizada a presión en bóveda y tímpanos para eliminar suciedad, humedades y eflorescencias.	9,15 €
m ²	Picado de mortero de protección en paramentos de fábrica.	31,10 €
m ²	Saneado manual de elementos sueltos, fracturados, fisurados y de zonas con ausencia de piezas o pérdida de sección.	11,32 €
ud	Taladro radial en la fábrica de ladrillo en la bóveda de diámetro hasta 7mm y longitud hasta 100mm, incluso barra de acero galvanizado e inyección de resina del taladro	6,65 €
m ²	Revestimiento de mortero de cal con acabado final de espesor medio 15cm para el relleno en las zonas previamente saneadas y cosidas.	941,25 €
m ²	Rejuntado con mortero trixotrópico de cal para reparación de las llagas en los paramentos de fábrica de ladrillo de la bóveda	62,02 €
m	Tubos dren agargolados para drenaje del trasdós de estructura de mampostería.	75,00 €
4.10. EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO		
dm ³	Mortero epoxy tixotrópico para adhesivado y reparación estructural para reconstrucción de cuñas de nivelación, incluso preparación de la superficie y soplado de polvo.	10,54 €
ud	Desmontaje de apoyos en estructura: pilas y estribos, incluso disposición de medios auxiliares, medios humanos y mecánicos para su completa ejecución, incluso demolición de mesetas y retirada de apoyos existentes, y ejecución y nivelación de nuevas mesetas y tacón de nivelación.	1.200,00 €
ud	Gato de 1.000kN de capacidad, incluso parte proporcional de monitorización de izado con sensores de desplazamiento y carga dotados de circuito eléctrico independiente, pupitre de control, bloqueo mecánico de seguridad y rótula, y central hidráulica electrónica, incluso tiempo de alquiler para sustitución de apoyos.	2.499,99 €
dm ³	Apoyo de neopreno zunchado conforme a la Norma UNE en 1337 y marcado "CE", totalmente colocado.	25,14 €
dm ³	Apoyo de neopreno gofrado por ambas caras conforme a la Norma UNE en 1337 y marcado "CE", totalmente colocado, incluso resina y operaciones de inyección, si proceden.	32,15 €
día	Alquiler diario de andamio metálico motorizado de protección con sistema anti-proyecciones con ocupación mínima posible en el tablero y máxima de 3,80 m y ancho mínimo libre de trabajo de 1,70 m, para trabajos en estructuras, incluso módulo colgante que permita trabajos puntuales bajo la losa con capacidad para un operario y respetando los gálibos mínimos, sistema de protección frente a la proyección de elementos y cualquier tipo de partículas procedentes de los trabajos de demolición, hidrodemolición o cualquier trabajo de reparación de la estructura, contra el tráfico, el vial inferior o terceros, sistema de recogida de vertidos líquidos, transporte de ida y vuelta de material, el montaje y desmontaje (hasta 8 usos) y el alquiler diario del material, incluso desmontaje y recolocación. Totalmente terminado.	124,95 €
m	Junta de elastómero armado hasta 100 mm de recorrido, con banda elástica de recogida de agua, incluso impermeabilización de superficie de tablero en banda de posicionado de junta, desagüe de la banda elástica de recogida mediante caldereta y bajante, medios auxiliares necesarios, totalmente ejecutada.	415,89 €



Comunidad de Madrid

Ud	Resumen	Precio
m	Junta de de betún modificado, con banda estanca elástica de recogida de agua, incluso impermeabilización de superficie de tablero en banda de posicionado de junta,desagüe de la banda elástica de recogida mediante caldereta y bajante. Incluso demolición de mezcla bituminosa y picado de tablero de hormigón y preparación de la superficie y transporte de productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	335,16 €
m	Junta de acera con banda estanca elástica de recogida de agua, incluso impermeabilización de superficie de tablero en banda de posicionado de junta, desagüe de la banda elástica de recogida mediante caldereta y bajante, incluso demoliciones en acerado para preparación de la superficie y transporte de productos sobrantes a punto de gestión de residuos.	116,32 €
m	Imposta para el borde del tablero incluyendo el preparado y la soldadura a la chapa lagrimada. Incluye también parte proporcional de medios auxiliares para la correcta ejecución de la unidad de obra.	53,46 €
m ²	Rejilla con pletinas de acero galvanizado tipo "tramex" en pasarelas, peldaños y cubrición de huecos, para uso peatonal y de mantenimiento (sobrecarga 10 kN/m ²) incluso p.p de marcos, elementos de fijación y soporte, recibido, nivelación y montaje, incluso estructura de sustentación.	65,40 €
5. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE CARRETERAS		
m	Marca vial longitudinal discontinua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	1,14 €
m	Marca vial longitudinal continua de 10 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	1,12 €
m	Marca vial longitudinal continua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	1,47 €
m	Marca vial longitudinal discontinua de 15 cm de ancho, realmente pintada con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	1,50 €
m	Marca vial reflexiva, color naranja, para desvíos provisionales, de 10 cm de ancho, realmente pintado, incluso premarcaje.	0,68 €
m ²	Estarcido en símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebra, marcas transversales de detención, etc., realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	20,80 €
m ²	Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas), realmente pintado con spray-plastic en caliente de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcaje.	18,04 €
m ²	Borrado de marca vial.	12,02 €
m	Barrera de seguridad metálica tipo bionda simple de nivel de contención H2 incluso p.p. de poste, separadores, hinca, captafaros, juego de tornillería, materiales auxiliares y piezas especiales en zona de abatimiento.	54,60 €
m	Barrera de seguridad metálica tipo bionda simple de nivel de contención H1, incluso p.p. de poste, separadores, hinca, captafaros, juego de tornillería, materiales auxiliares y piezas especiales en zona de abatimiento.	43,56 €
ud	Suministro y colocación de terminal " cola de pez " para barrera bionda, incluso tornillería y accesorios de fijación.	37,70 €
m	Pretil metálico con nivel de contención H2, galvanizado en caliente y pintado, formado por largueros longitudinales y postes verticales, incluso anclajes químicos, tornillería específica y soportes, conforme a la normativa vigente.	134,92 €
ud	Pieza de terminal de pretil metálico con nivel de contención H2, galvanizado en caliente y pintado, formado por unidad terminal y largueros longitudinales, tornillería específica de pieza final y bandas reflectantes, conforme a la normativa vigente.	261,20 €
m	Pretil metálico con nivel de contención H3, galvanizado en caliente y pintado, formado por dos largueros longitudinales y postes verticales, incluso anclajes químicos, tornillería específica y soportes, conforme a la normativa vigente.	233,81 €
ud	Pieza de terminal de pretil metálico con nivel de contención H3, galvanizado en caliente y pintado, formado por unidad terminal y largueros longitudinales, tornillería específica de pieza final y bandas reflectantes, conforme a la normativa vigente.	487,80 €
m	Pretil metálico con nivel de contención H4b, galvanizado en caliente y pintado, formado por largueros longitudinales y postes verticales, incluso anclajes químicos, tornillería específica y soportes, conforme a la normativa vigente.	324,45 €

**Comunidad de Madrid**

Ud	Resumen	Precio
ud	Pieza de terminal de pretil metálico con nivel de contención H4b, galvanizado en caliente y pintado, formado por unidad terminal y largueros longitudinales, tornillería específica de pieza final y bandas reflectantes, conforme a la normativa vigente.	523,85 €
m	Suministro y colocación de pretil de hormigón armado prefabricado con nivel de contención H2 anclado a la estructura, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación, incluso elementos de anclaje con resina epoxi y mortero de relleno según necesidad.	213,86 €
m	Suministro y colocación de pieza terminal de pretil de hormigón armado prefabricado con nivel de contención H2 anclado a la estructura, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación y relleno de nivelación según necesidad.	239,34 €
m	Suministro y colocación de pretil de hormigón armado prefabricado no anclado a la estructura con nivel de contención H4b, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación.	199,51 €
m	Suministro y colocación de pieza terminal de pretil de hormigón armado prefabricado no anclado a la estructura con nivel de contención H4b, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación.	234,55 €
m	Suministro y colocación de pretil de hormigón armado prefabricado con nivel de contención H4b anclado a la estructura, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación, incluso elementos de anclaje con resina epoxi, incluida barandilla metálica superior galvanizada y pintada, y su tornillería.	274,55 €
m	Suministro y colocación de pieza terminal de pretil de hormigón armado prefabricado con nivel de contención H4b anclado a la estructura, incluso parte proporcional de todos los elementos de unión necesarios para su instalación, incluso elementos de anclaje con resina epoxi, sin incluir la barandilla metálica superior ni el elemento terminal metálico.	310,62 €
ud	Suministro y colocación de pieza terminal de barandilla metálica superior galvanizada y pintada, incluso parte proporcional de elementos de unión necesarios para su instalación, incluso tornillería galvanizada y anclajes mecánicos M16 para su fijación.	322,88 €
ud	Unidad de suministro y colocación de kit de junta de dilatación en pretil de homigón armado de nivel de contención H2.	233,39 €
ud	Unidad de suministro y colocación de kit de junta de dilatación en pretil de homigón armado de nivel de contención H4b.	286,93 €
m	Barrera de seguridad rígida simple (BHS) ejecutada "in situ" de hormigón en masa HM-25, de altura = 80 cm, totalmente terminada.	53,43 €
m	Barrera de seguridad rígida doble (BHD) ejecutada "in situ" de hormigón en masa HM-20, de altura = 80 cm, totalmente terminada.	55,58 €
m	Suministro y colocación de barrera de seguridad de hormigón doble prefabricada (BHAP) de hormigón en masa HM-20, totalmente terminada.	47,09 €
m	Suministro e instalación barrera de hormigón tipo de cadena de eslabones pesada, nivel de contención H2, simplemente apoyado sobre la estructura; incluso operaciones de replanteo y piezas especiales.	110,38 €
6. ACABADOS		
m	Suministro y colocación manual mediante útil de seguridad de bordillo prefabricado de hormigón, en recta o curva, para delimitación de isletas, incluso mortero de asiento y rejuntado.	11,26 €
m ²	Pavimento de cemento continuo ruleteado en aceras, incluso llagueado.	10,86 €
m ²	Suministro y colocación de adoquinado prefabricado de hormigón, sinusoidal o poligonal, asentado sobre arena incluso recebado de juntas con arena caliza fina, en color gris.	25,19 €
m ²	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris, lisa de 15 x 15 cm en aceras, y p.p. de cartabones de 15 x 15 cm, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	15,58 €
m ²	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color gris lisa de 21 x 21 cm, en aceras, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	15,44 €
m ²	Suministro y colocación de loseta hidráulica de color rojo de 30 x 30 cm con botones cilíndricos, ordenanza S.B.A., en aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	17,82 €
m ²	Suministro y colocación de baldosa de 40 x 40 cm de terrazo pulido con relieve, en aceras, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	25,74 €
m ²	Suministro y colocación de baldosa de 40 x 40 cm de terrazo lavado, con canto rodado, en aceras, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	18,45 €



Comunidad de Madrid

Ud	Resumen	Precio
m ²	Suministro y colocación de pavimento con piedra irregular de pizarra, de entre 3 y 4 cm de espesor, acabado natural, recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con el mismo material. Incluso p/p de preparación previa de las piedras, cortes, remates de cantos, realización de encuentros con otros materiales, juntas y limpieza final. Incluso preparación de la superficie, piezas, rejuntado y limpieza.	32,67 €
m ²	Fábrica de ladrillo cerámico macizo a una cara vista (M.V.), en muros de 1/2 pie de espesor, tomado con mortero de 5 N/mm ² (M-5) de cemento (CEM-II/B-P 32,5) y arena de río, incluso rejuntado y limpieza de los paños. (Ladrillos lisos de color rojo natural de 24 x 11,5 x 5,2 cm).	27,66 €
m	Montaje de barandilla de acero galvanizado en caliente, de altura de 1,10 m, premontada en taller, incluso aplicación de pintura de protección formada por una primera capa general de imprimación/revestimiento epoxi sin disolvente curado con poliamida, con un espesor de película seca de 125 micras, y una segunda capa de acabado a base de uretano polimérico de dos componentes con alto contenido en sólidos, con un espesor de película de 75 micras (total micras sistema: 200 micras secas), incluso sistemas de anclaje y sujeción a la estructura.	162,19 €
m	Montaje de barandilla de acero galvanizado en caliente, de altura de 1,40 m, premontada en taller, incluso aplicación de pintura de protección formada por una primera capa general de imprimación/revestimiento epoxi sin disolvente curado con poliamida, con un espesor de película seca de 125 micras, y una segunda capa de acabado a base de uretano polimérico de dos componentes con alto contenido en sólidos, con un espesor de película de 75 micras (total micras sistema: 200 micras secas), incluso sistemas de anclaje y sujeción a la estructura.	187,94 €
m	Suministro y colocación de pantalla antivandálica, de 2,50 m de altura, incluso panel de metal expandido, acero S275JR galvanizado y lacado, chapa perfilada prelacada, remache de acero inoxidable, poste de anclaje y material auxiliar necesario.	179,20 €
7. DESVÍOS DE TRÁFICOS		
u	Montaje y desmontaje de desvío de tráfico, con corte de carril, incluyendo mano de obra, maquinaria y elementos necesarios de señalización.	1.036,14 €
dia	Jornada de trabajo de piloto de vía, para control de circulación y electrificación en cortes de catenaria, incluso todo el material de obra necesario para llevar a cabo los trabajos necesarios y la comprobación del corte de la tensión.	388,80 €
8. PROTECCIÓN DEL ENTORNO		
m	Suministro y colocación de cerramiento de tela metálica galvanizada de 2.00 m de altura, según N.E.C. (MU-42B), incluso cimentación.	23,45 €
m ²	Pantalla acústica de 100 mm de espesor, fonoabsorbente, certificada como A4-B3, según las normas EN-1793-1 y EN-1793-2, respectivamente. Colocada sobre perfiles HEB, incluso p.p. de cimentación, accesorios y remates.	119,47 €
9. REPOSICIÓN DE SERVICIOS		
m	Suministro e instalación de tubería verde de polietileno de alta densidad según norma UNE 50086 de hasta 110 mm de diámetro, sin incluir excavación y relleno de zanja.	2,37 €
m	Suministro e instalación de tubería de polietileno de alta densidad, coextruida, de doble pared nervada exterior y lisa interior, según especificaciones de la Norma EN 13.476, rigidez anular mínima de 16 KN/m ² (SN mayor o igual a 16 KN/m ² según Norma UNE-EN-ISO 9969), de diámetro nominal hasta 315 mm, incluso p.p. de piezas de empalme y uniones con junta elastomérica de estanquidad.	21,58 €
m	Desmontaje de cable de energía, hasta 25 mm ² de sección, de canalización existente.	0,90 €
m	Retirada de cableado existente, incluso retirada de la canalización, excavación, relleno con material similar al existente, carga y transporte de material sobrante a punto de gestión de residuos.	10,97 €
ud	Acondicionamiento de arqueta en estructura, incluso picado sobre arqueta existente, regularización y nivelación de la superficie con hormigón HM-20, encofrado y desencofrado, cerco y tapa de fundición resistente al tráfico, material auxiliar, carga y transporte de material sobrante a punto de gestión de residuos.	286,39 €
ud	Cimentación de soporte, tipo C-3 para columna o báculo de 8 a 12 m de altura, con hormigón HM-25, según N.E.C., incluso arqueta adosada con tapa de fundición, movimiento de tierras, codo corrugado de PE Ø 110 mm según N.E.C., pernos de anclaje y recubrimiento con mortero M-35, situada en acera existente a mantener de e= 0.20 m con levantado y reposición total de la acera.	340,18 €

**Comunidad de Madrid**

Ud	Resumen	Precio
m	Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad para pasatubos, de doble capa corrugada y color rojo la exterior y lisa e incolora la interior de hasta Ø110 mm de diámetro, embebida en el recrecido de la losa de la estructura con hormigón y utilizada como pasatubos de la canalización de red de alumbrado público, incluso codos y piezas especiales	4,81 €
m	Suministro y colocación de tubos de polietileno de alta densidad en zanja, de doble capa corrugada y color rojo la exterior y lisa e incolora la interior de Ø110 mm de diámetro en zanja, para canalización de red eléctrica de alumbrado público, incluso codos y piezas especiales.	6,36 €
ud	Arqueta de paso, derivación o toma de tierra de 60x60 cm, según N.E.C., incluso movimiento de tierras y tapa de fundición, situada en acera existente a mantener de 0,20 m de espesor, con levantado y reposición total de la acera.	136,53 €
ud	Arqueta de hormigón HM-20 de 1/2 pie de espesor, de dimensiones interiores 0,6 x 0,6 x 0,6 m., para red de alumbrado público, incluso excavación, encofrado y desencofrado, material auxiliar y de relleno necesario compactado, marco, tapa de fundición, carga y transporte de material sobrante a acopio. Totalmente terminada.	156,61 €
m	Suministro y colocación de cableado para red de alumbrado público, instalado en el interior de pasatubos o tubos enterrados, incluso parte proporcional de empalmes, conexiones y derivaciones. Totalmente terminado.	1,02 €
ud	Báculo metálico tipo AE-21.1 de 12 m de altura y brazo de 2 m, sin pintar, según P.C.T.G., incluyendo transporte y montaje y excluyendo la cimentación.	585,88 €
ud	Luminaria cerrada con equipo, clase I, según P.C.T.G., para lámpara de vapor de sodio de alta presión de hasta 400 W, con transporte y montaje.	217,77 €
ud	Luminaria cerrada con equipo, clase I, según P.C.T.G., para lámpara de vapor de sodio de alta presión de hasta 1000 W, con transporte y montaje.	463,29 €
ud	Luminaria cerrada con equipo para pasos inferiores, clase I, según P.C.T.G., para lámpara de vapor de sodio de alta presión de 150W, con transporte y montaje.	200,61 €
m	Suministro de cinta señalizadora de atención cable eléctrico.	0,19 €
m	Conductor de cobre con recubrimiento de XLPE de 3 x 2,5 mm2 de sección para una tensión nominal de 0,6/1 Kv en canalización por fachada, incluido pequeño material.	1,94 €
m	Conductor termoplástico especial de 3 x 2,5 mm2. de sección, según Norma UNE-21029, cilíndrico para instalación interior en candelabro, báculo o brazo mural, instalado.	1,97 €
ud	Caja de conexión y protección para báculo y brazos murales, construida en poliéster reforzado con fibra de vidrio o policarbonato y provista de cuatro bases aptas para cartuchos de cortacircuitos de hasta 20 A. (10 x 38) y cinco bornas de conexión para cable de hasta 25 mm2, incluidos dichos cartuchos, instalada.	30,81 €
ud	Numeración de báculo, columna y brazo mural	1,07 €
ud	Arqueta prefabricada de polipropileno reforzado según AE. 14.4 en zona terriza con tapa de hormigón incluyendo transporte e instalación.	95,25 €
ud	Suministro y colocación de báculo metálico tipo AE-21.1 de 12 m de altura y brazo de 2 m, con pieza de anclaje fusible tipo sistema Palazón o similar, como sistema de protección ante impactos (recomendado para instalar en los báculos que se encuentran dentro de la zona delimitada por el ancho de trabajo del pretil o barrera), incluso sistema de sujeción del báculo que impida su caída a nivel inferior, transporte, montaje y piezas especiales, excluyendo la cimentación. Totalmente terminado y probado.	1.142,08 €
ud	Caja de empalme o derivación de 245 x 245 x 98 mm sin bornas, construida en poliéster con fibra de vidrio con colocación, transporte y pequeño material.	13,21 €
ud	Montaje o desmontaje de báculo metálico, incluida luminaria, hasta 14,5 m de altura. Incluyendo carga o acopio en obra y excluyendo demolición de cimentación.	56,32 €
m	Tubo de PVC rígido blindado, GP-7, hasta D-29 grapado, incluso colocación.	6,80 €
10. INFORMES		
ud	Redacción de "Informes Preliminares de Reparación", incluidas las visitas necesarias sin medios especiales de acceso.	2.700,00 €
ud	Redacción de "Informes de Evaluación y Propuesta de Soluciones", que permita caracterizar el estado del puente, el nivel de servicio que presta y su adaptación a la normativa vigente, y que describa, además, los resultados de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio realizados, incluyendo el levantamiento de la geometría y de todo tipo de daños, en su caso, y una propuesta valorada de las correspondientes soluciones.	7.000,00 €
ud	Redacción de Informe Técnico de Reparación.	21.000,00 €
ud	Redacción de Informe Final incluso Plan de Mantenimiento.	2.700,00 €

**Comunidad de Madrid****Ud Resumen****Precio**

11. INSPECCIÓN ESPECIAL		
11.1. MEDIOS DE ACCESO ESPECIALES		
PA	Puesta a disposición de barca o medio de inspección acuática, incluso transporte hasta emplazamiento.	671,50 €
día	Prestación de servicios de barca o medio de inspección acuática.	481,68 €
PA	Puesta a disposición de equipo de toma de datos en altura.	683,37 €
día	Prestación de servicios de toma de datos en altura.	793,70 €
PA	Puesta a disposición de equipo de inspección subacuática, incluyendo todos sus medios auxiliares propios, y, específicamente las barcas, incluso redacción del informe de interpretación de resultados.	1.159,70 €
día	Prestación de servicio del equipo de inspección subacuática.	893,00 €
PA	Puesta a disposición de grúa autopropulsada con cesta de alcance en altura hasta 15 m.	206,43 €
día	Prestación de servicio de grúa autopropulsada con cesta de alcance en altura hasta 15 m.	174,99 €
PA	Puesta a disposición de grúa autopropulsada articulada con cesta de alcance hasta 25m de distancia.	213,85 €
día	Prestación de servicio de grúa autopropulsada articulada con cesta de alcance hasta 25m de distancia.	230,74 €
PA	Puesta a disposición de pasarela de inspección.	1.128,00 €
día	Prestación de servicio de pasarela de inspección.	1.551,00 €
PA	Puesta a disposición de plataforma elevadora de trabajo hasta 10 m de altura.	202,28 €
día	Prestación de servicio de plataforma elevadora de trabajo hasta 10 m de altura.	144,15 €
PA	Puesta a disposición de equipo de desbroce.	151,86 €
día	Prestación de servicio de equipo de desbroce.	198,72 €
día	Prestación de servicio de corte y mantenimiento del tráfico.	846,01 €
día	Prestación de personal Piloto de RENFE.	388,80 €
11.2. EJECUCIÓN DE PRUEBAS DE CARGA		
ud	Realización de prueba de carga en marco o pórtico de hormigón armado.	1.130,34 €
ud	Realización de prueba de carga en puente isostático de un vano de luz <= 20 m o en el 1er vano de un puente de varios vanos isostáticos de luces <= 20 m.	1.710,78 €
ud	Realización de prueba de carga en puente isostático de varios vanos por cada vano de luz<= 20m, excepto el primer vano.	571,28 €
ud	Realización de prueba de carga en puente isostático de un vano de luz > 20 m o en el 1er vano de un puente de varios vanos isostáticos de luces> 20m.	2.805,83 €
ud	Realización de prueba de carga en puente isostático de varios vanos por cada vano de luz> 20 m, excepto el primer vano.	702,64 €
ud	Realización de prueba de carga en pasarela peatonal.	1.710,78 €
ud	Realización de prueba de carga en puente hiperestático de hasta 4 vanos de luz máxima <= 40 m.	3.571,06 €
ud	Realización de prueba de carga en puente hiperestático de más de 4 vanos de luz máxima<= 40 m, por cada vano en exceso de los 4 primeros.	571,28 €
ud	Realización de prueba de carga en puente hiperestático de hasta 4 vanos de luz máxima > 40 m.	4.360,01 €
ud	Realización de prueba de carga en puente hiperestático de más de 4 vanos de luz máxima> 40 m, por cada vano en exceso de los 4 primeros.	873,72 €
día	Puesta a disposición y prestación de servicio de vehículo de suministro de carga.	470,47 €
11.3. TOMA DE MUESTRAS		
11.3.1. HORMIGÓN O FÁBRICA		
PA	Puesta a disposición de equipo de toma de muestras de hormigón o fábrica incluso redacción de informe de interpretación de los resultados.	672,09 €
ud	Extracción de probetas testigo en hormigón o fábrica mediante sonda de diámetro<= 100 mm y hasta 1.200 mm de longitud incluso relleno de taladro con mortero especial.	134,42 €
ud	Extracción de probetas testigo de hormigón o fábrica mediante sonda de diámetro> 100 mm y hasta 1.200 mm de longitud incluso relleno de taladro con mortero especial.	204,68 €
ud	Toma de muestras superficial de hormigón o fábrica.	33,58 €
ud	Realización de cala de longitud hasta 50 cm en estructura de hormigón armado o pretensado hasta descubrir armadura.	114,26 €



Comunidad de Madrid

Ud	Resumen	Precio
ud	Toma de muestra de acero pasivo incluyendo apertura de cala y reposición del recubrimiento con mortero especial.	175,96 €
11.3.2. ESTRUCTURA METÁLICA		
ud	Puesta a disposición de equipo de toma de muestras en estructura metálica.	672,09 €
ud	Toma de muestras en estructura metálica de tamaño < 500 cm.	168,02 €
11.3.3. GEOTECNIA		
PA	Puesta a disposición de equipo de sondeos.	672,09 €
m	Sondeo a rotación en suelo o roca hasta 40 m de profundidad con extracción continua de testigos, toma de muestras inalteradas o parafinadas cada 2m y ejecución de SPT cada 2m, incluso cajas.	163,13 €
PA	Puesta a disposición de equipo para ejecución de catas.	202,28 €
ud	Realización de catas en cualquier tipo de terreno hasta 3 m de profundidad.	200,50 €
ud	Realización de calicata para la determinación de las dimensiones de cimentación hasta 3 m de profundidad.	403,26 €
m	Sondeo a rotación en materiales sueltos (bolos, gravas, escollera. ...) hasta 40 m de profundidad con extracción continua de testigos, toma de muestras inalteradas o parafinadas cada 2m y ejecución de SPT cada 2m, incluso cajas.	213,85 €

**Comunidad de Madrid**

Ud	Resumen	Precio
11.4. MÉTODOS ESPECIALES DE INSPECCIÓN. ENSAYOS "IN SITU"		
11.4.1. EN HORMIGÓN O FÁBRICA		
PA	Puesta a disposición de equipo especial de inspección o de realización de ensayos in situ en hormigón o fábrica, incluso redacción de informe con la interpretación de los resultados.	812,09 €
ud	Inspección mediante endoscopio incluido taladro de D<=100 mm y longitud máxima de 1.200 mm y relleno de taladro con mortero especial.	116,27 €
ud	Determinación de la velocidad de ultrasonido en hormigón.	33,60 €
ud	Realización de ensayo pull-of para verificación de agarre del mortero.	183,89 €
ud	Realización de ensayo "impacto-eco".	18,33 €
m	Determinación de la intensidad de corrosión, resistividad eléctrica y potencial de corrosión en armaduras.	232,18 €
11.4.2. EN ESTRUCTURAS METÁLICAS		
PA	Puesta a disposición de equipo especial de inspección o de realización de ensayos in situ en elemento metálico, incluso redacción de informe con la interpretación de los resultados.	812,09 €
ud	Determinación del espesor remanente de acero mediante ultrasonido.	12,21 €
ud	Ensayo de ultrasonido en roblones.	21,12 €
m	Ensayo de líquidos penetrantes en soldadura.	44,61 €
m	Ensayo de chequeo de soldadura por ultrasonidos.	58,43 €
ud	Determinación del espesor de pintura de recubrimiento mediante métodos magnéticos.	46,03 €
ud	Ensayo de dureza Brinell.	21,65 €
11.5. AUSCULTACIÓN		
11.5.1. MEDIDA DE MOVIMIENTOS EN JUNTAS O FISURAS		
ud	Suministro y montaje de clinómetro para medida de giros de +- 1 grado sexagesimal de rango y 0,002 grados sexagesimales de precisión, incluida primera lectura.	1.221,99 €
ud	Suministro y montaje de fisurómetro para control de apertura de grietas compuesto por placas de metacrilato independientes y regladas con rango de +-25 mm, incluida la primera lectura.	110,34 €
11.5.2. MEDIDA DE DEFORMACIONES		
ud	Suministro y montaje de extensómetro para el control de deformaciones unitarias en el hormigón con rango de 2.500 m y 0,5 m de sensibilidad, incluida primera lectura.	568,23 €
ud	Suministro y montaje de extensómetro para el control de deformaciones unitarias en elementos metálicos con rango de 2.500 m y 0,5 m de sensibilidad, incluida primera lectura.	507,12 €
11.5.3. CÉLULAS DE CARGA		
ud	Suministro y montaje de célula de carga para control de carga válida hasta 1.350 kN, incluida primera lectura.	1.710,78 €
11.5.4. MONITORIZACIÓN		
ud	Programa de monitorización en continuo para realizar el seguimiento y caracterización del comportamiento de uno o varios puentes. Estará basado en la transmisión automática de registros a un "centro de datos". Incluirá el número de sensores, instrumentación y aparataje necesario para su correcto funcionamiento. Incluye también la estación de monitorización con los elementos necesarios, así como la Web de presentación de la información y el mantenimiento durante la duración del contrato.	16.920,00 €
11.6. TOPOGRAFÍA		
PA	Puesta a disposición de equipo de topografía de precisión.	685,74 €
PA	Toma de datos topográficos del cauce del río.	2.669,40 €
día	Prestación de servicios de equipo de topografía para levantamiento de detalle de obras de paso.	537,68 €
día	Prestación de servicios de equipo de gabinete para el desarrollo, cálculo, edición e impresión en gabinete de los datos de campo del levantamiento de detalle efectuado.	336,05 €
ud	Instalación de base de medida compuesta por un clavo de material inoxidable tipo bionda en tablero de puente.	213,85 €
ud	Nivelación de precisión de tablero de puente, incluida representación gráfica y análisis de resultados.	1.306,82 €
ud	Modelización 3D con LASER ESCANER incluso termografía si fuera necesario, procesado e informe de resultados.	9.400,00 €

**Comunidad de Madrid**

Ud	Resumen	Precio
11.7. ENSAYOS DE LABORATORIO		
11.7.1. EN HORMIGÓN Y FÁBRICA		
ud	Ensayo de compresión simple de probeta testigo.	29,01 €
ud	Ensayo de compresión y determinación del módulo de deformación.	141,12 €
ud	Ensayo de tracción indirecta o brasileño.	27,29 €
ud	Análisis químico para la determinación de conglomerante hidráulico y composición ponderal del hormigón.	396,54 €
ud	Análisis químico y petrográfico de probetas testigo de fábrica.	255,37 €
ud	Determinación del contenido de cloruros.	114,26 €
ud	Determinación del contenido de sulfatos.	90,74 €
ud	Determinación del contenido de aluminatos.	141,13 €
ud	Determinación de la profundidad de carbonatación.	31,59 €
ud	Determinación del perfil de cloruros.	228,51 €
ud	Ensayo de difracción de rayos X.	395,27 €
ud	Ensayo de tracción en probetas de acero.	91,17 €
ud	Determinación de la sección residual en armadura.	114,26 €
ud	Ensayo de porosidad y densidad.	96,43 €
ud	Ensayo de agresividad potencial del agua.	417,02 €
11.7.2. EN ESTRUCTURA METÁLICA		
ud	Ensayo de tracción simple.	114,26 €
ud	Análisis químico para la verificación de la soldabilidad del acero.	201,63 €
ud	Análisis químico del acero determinado contenido de carbono, azufre, fósforo, sílice, manganeso, cromo, níquel y molibdeno.	201,63 €
ud	Ensayo Charpy de resistencia a flexión por choque desde temperatura ambiente hasta -60° C.	228,51 €
11.7.3. EN MUESTRAS DE CATAS Y SONDEOS		
ud	Preparación de muestra para cualquier tipo de ensayo.	11,43 €
ud	Determinación de la humedad natural.	6,23 €
ud	Determinación de la densidad aparente.	8,74 €
ud	Determinación del peso específico.	17,47 €
ud	Determinación de límites Atterberg.	22,84 €
ud	Determinación de granulometría.	26,88 €
ud	Determinación del equivalente de arena.	14,53 €
ud	Ensayo de compresión simple en suelos.	24,94 €
ud	Ensayo de corte directo sobre muestra inalterada (desde sin consolidar y sin drenaje hasta consolidado y drenado.	145,32 €
ud	Ensayo triaxial UU, CU o CD.	234,31 €
ud	Ensayo edométrico con al menos 7 escalones de carga, 3 de descarga y curvas consolidación-tiempo.	116,02 €
ud	Ensayo Próctor normal.	47,16 €
ud	Ensayo Próctor modificado.	54,57 €
ud	Ensayo CBR.	90,76 €
ud	Ensayo de compresión simple en roca con medida del módulo de deformación.	74,92 €
ud	Determinación del contenido de carbonatos.	18,15 €
ud	Determinación del contenido de sulfatos.	33,58 €
ud	Determinación del contenido de materia orgánica.	22,84 €
ud	Análisis químico completo del agua, para determinar su agresividad.	84,41 €
ud	Análisis mineralógico mediante difracción de rayos X.	84,57 €
ud	Análisis petrográfico mediante lámina delgada.	63,19 €



LISTADO DE MANO DE OBRA

UD	RESUMEN	PRECIO
h	Encargado	17,79 €
h	Capataz	17,27 €
h	Oficial primera	16,84 €
h	Oficial segunda	15,91 €
h	Ayudante	15,60 €
h	Peón especializado	15,29 €
h	Peón ordinario	15,13 €
h	Cuadrilla A	43,76 €
h	Piloto de vía	45,00 €



Comunidad de Madrid

LISTADO DE MAQUINARIA

UD	RESUMEN	PRECIO
h	Equipo de tesado	31,60 €
h	Equipo de corte con corona de diamante	50,60 €
h	Camión hormigonera	61,23 €
h	Equipo hidráulico de hidrodemolición	85,00 €
ud	Puesta a disposición equipo hidráulico de hidrodemolición	100,00 €
h	Furgón de 3.500 Kg con caja abierta	19,42 €
h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica	2,79 €
h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m.	159,12 €
h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	49,75 €
h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	113,00 €
h	Grúa telescópica autoprop. 120 t.	206,00 €
mes	Alquiler grúa torre 30 m. 750 kg.	1.075,00 €
ud	Mont/desm. grúa torre 30 m. flecha	3.300,00 €
mes	Alquiler telemando	116,00 €
ud	Tramo de empotramiento grúa torre <40 m.	1.566,00 €
h	Plataforma elev. telescóp. 16 m.	13,00 €
h	Taladradora mecánica	7,52 €
h	Hormigonera 200 l. gasolina	2,42 €
h	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	319,36 €
h	Inyectadora hidráulica c/grupo	35,72 €
h	Dozer cadenas D-6 140 CV	58,79 €
h	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	34,62 €
h	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	48,33 €
h	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm	172,55 €
h	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	41,91 €
h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	45,98 €
h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	32,64 €
h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,80 €
h	Retro-pala con martillo rompedor	48,45 €
h	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min. 7 bar	2,26 €
h	Compre.port.diesel m.p. 3,2 m3/min 7 bar	3,07 €
h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min. 7 bar	3,91 €
h	Compres.portátil diesel 10 m3/min. 12 bar	14,65 €
h	Martillo manual picador neumático 9 kg	3,01 €
h	Martillo manual picador neumático	3,01 €
h	Martillo manual perforador hidrául.16 kg	4,87 €
h	Dúmpster convencional 2.000 kg	5,00 €
h	Camión basculante de 8 t.	31,37 €
h	Camión basculante 4x2 10 t.	33,39 €
h	Camión basculante de 12 t	40,68 €
h	Camión basculante 6x4 20 t.	42,40 €
h	Camión con grúa 6 t.	49,93 €
h	Camión con grúa 12 t.	57,43 €
h	Camión grúa con cesta	41,32 €



Comunidad de Madrid

LISTADO DE MAQUINARIA		
UD	RESUMEN	PRECIO
h	Camión cesta 12 m.	35,08 €
h	Barredora remolcada	8,45 €
h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,51 €
h	Camión cisterna de agua 16 t	37,67 €
h	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	88,18 €
h	Bandeja vibrante de 300 kg.	4,76 €
h	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	5,84 €
h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 3 t.	38,55 €
h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 11 t	54,15 €
h	Compactador asfált.neum.aut 6/15t	48,18 €
h	Distribuidora material bituminoso	77,49 €
h	Cortadora de pavimentos	8,08 €
h	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	1,02 €
h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4,84 €
h	Vibrador de aguja eléctrico	5,35 €
h	Equipo de inyección manual resinas	4,96 €
h	Lijadora con disco de diamante	5,15 €
h	Atornilladora eléctrica	1,65 €
h	Pistola de aplicación	2,00 €
h	Montaje y desmontaje P.L.G 30 m	0,15 €
h	Hincadora de postes	30,12 €
h	Equipo pintabanda aplic. convencional	30,12 €
h	Equipo pintabandas spray	110,21 €
h	Grupo 40KVA insonorizado	24,37 €
h	Equipo oxicorte	5,20 €
h	Taladro eléctrico	2,50 €
h	Sonda sacatestigos	6,66 €
h	Equipo chorro aire presión	2,89 €
h	Equipo cepillado mecánico	1,35 €
h	Equipo chorro agua nebulizada	4,33 €
h	Equipo de agua a presión	3,50 €
h	Equipo chorro arena presión	2,67 €
h	Pulverizador a motor autónomo	6,59 €
h	Maquinaria de elevación	60,52 €
ud	Servicio con gato hidráulico	2.119,04 €
día	Grúa autopropulsada con cesta hasta 15m	162,03 €

**Comunidad de Madrid****LISTADO DE MATERIALES**

UD	RESUMEN	PRECIO
kg	Oxiasfalto en sacos tipo OA 80/25, de aplicación en caliente	1,01 €
m ²	Lámina de impermeabilización de betún asfáltico de 4 kg/m ²	4,72 €
m ²	Suministro de Geotextil no tejido tipo 1	0,75 €
t	Emulsión bituminosa tipo C60BF5IMP	305,00 €
m	Tubo ranurado de PVC Ø 50 mm	0,71 €
m	Tub.dren. PVC	5,15 €
m	Bajante pref. 1000x780x430-320	50,85 €
día	Puesta a disposición y prestación de vehículo de carga	435,62 €
día	Servicio de toma de datos en altura	734,91 €
ud	Inspección mediante endoscopio	6,39 €
ud	Extensómetro	437,12 €
ud	Programa de monitorización	15.666,67 €
ud	Instalación de base de medida	35,78 €
ud	Nivelación de precisión, representación gráfica e informes	1.210,02 €
m	Protección antiproyecciones nivel inferior	2,54 €
m ²	Panel de metal expandido	20,43 €
kg	Acero S275JR galvanizado y prelacado	1,56 €
m ²	Chapa perfilada prelacada	13,35 €
ud	Remache acero inoxidable	0,10 €
m	Poste tubo rectangular 60x80x3 mm	13,82 €
kg	Mortero modificado con polímeros R2	1,37 €
kg	Mortero estructural con inhibidor de corrosión	1,20 €
kg	Imprimación MasterBrace P3500	29,44 €
m ²	Fibra de carbono MasterBrace FIB 450/25 CFS de BASF	98,91 €
kg	Resina saturante MasterBrace SAT 4500 de BASF	14,96 €
m	Placa de fibra de carbono Carboplate E170/100/1.4	85,00 €
kg	Mortero estructural R3 modificado con polímeros	0,63 €
ud	Material complementario o pzas. especiales	0,51 €
kg	Imprimación MapeWrap Primer 1	25,00 €
kg	Adhesivo estructural Adesilex PG 1	15,10 €
m	Placa de fibra de carbono Carboplate E170/50/1.4	55,00 €
kg	Estuco epoxídico regularizador superficie hormigón MapeWrap 12	15,00 €
kg	Adhesivo epoxídico para impregnación de MapeWrap	25,00 €
m ²	Tejido unidirecc de fibra de carbono MapeWrap C UNI-AX 300/40	112,50 €
kg	Mortero técnico de cal hidráulica natural	0,50 €
m ²	Imprimación asfáltica	2,29 €
m ²	Capa de oxiasfalto 85/40	2,51 €
m ²	Lámina impermeabilizante LBM (SBS) FV 3,0 kg	8,27 €
m ²	Lámina impermeabilizante LBM (SBS) FP T 6,0 kg	16,85 €
ud	Cazoleta EPDM para desagüe d=110mm	17,84 €
m ²	Imprimación asfáltica + lámina de betún elastómero	15,38 €
dm ³	Neopreno gofrado	26,69 €
ud	Pieza de anclaje fusible y sistema de sujeción del báculo	521,25 €
kg	Acero laminado S355J2, cortado a medida con capa de imprimación	1,71 €
kg	Rheomac	2,50 €



Comunidad de Madrid

LISTADO DE MATERIALES

UD	RESUMEN	PRECIO
m	Barrera de hormigón nivel de contención H2	88,92 €
ud	Pieza terminal de pretil H2/B/W4/0,90	230,00 €
m	Pretel H2/B/W4/0,90, anclaje químico	116,00 €
m	Pretel H4b/B/W4/0,90	289,15 €
ud	Pieza de terminal de pretil H4b/B/W4/0,90	465,84 €
m	Pretel H3/B/W2/0,60	204,94 €
ud	Pieza terminal de pretil H3/B/W2/0,60	427,01 €
m	Pretel DB 100AS-R H4b/B/W5/0,98	176,53 €
m	Pretel NJ 100 H2 o similar	175,50 €
m	Pretel con barandilla superior H4b/B/W5/0,2 m con marcado CE	246,01 €
m	Pieza terminal de pretil DB 100AS-R H4b/B/W5/0,98	204,96 €
m	Pieza terminal de pretil NJ 100 H2 o similar	188,47 €
m	Pretel con barandilla superior H4b/B/W5/0,2 m con marcado CE	283,80 €
ud	Terminal de barandilla metálica superior para pretil de hormigón	286,74 €
ud	Kit de junta de dilatación en pretil de hormigón	250,00 €
kg	Mortero estructural R4 modificado con polímeros	1,25 €
ud	Transporte de ida y vuelta de andamio de protección y sist. Anti	504,00 €
ud	Alquiler trimestral de andamio de protección y sist. Antiproyecc	9.000,00 €
kg	Pasivador-Puente de unión mediante resina epoxi	7,00 €
kg	Gleniun Sky 694	1,50 €
ud	Masterfiber 22	2,50 €
l	Impregnación acuosa, incolora hidrófuga	40,65 €
kg	Pintura poliuretánica monocomponente	11,25 €
kg	Promotor de adherencia y protección bicomponente	12,24 €
m	Barrera seguridad doble onda galv. H2	16,91 €
ud	P.P. de vainas, anclajes activo y pasivo, acopladores y todos lo	3,80 €
kg	Barra para pretensar	1,65 €
ud	Mat. de señalización y balizamiento para cortes y desvíos	393,52 €
kg	Inhibidor de corrosión	6,67 €
kg	Mortero de alta resistencia P7 junta int+ext	0,95 €
kg	Mortero Tixotrópico	1,30 €
l	Mortero de relleno sin retracción de alta resistencia y gran flu	6,60 €
l	Mortero epoxy tixotrópico para adhesivado y reparación estructur	9,50 €
m ³	Mortero Cementoso anticorrosivo	78,50 €
m	Perfil de caucho para la formación de la junta	5,60 €
kg	Mástic de betún modificado con elastómeros	2,50 €
ud	Anclajes metálicos	0,93 €
ud	Rejilla plana fundición D400 para desagüe estructura	27,86 €
m	Metro lineal de imposta de acero inoxidable	42,00 €
dm ³	Neopreno armado para apoyos	22,93 €
m	Barandilla galvanizada y pintada H=1,10 m y anclada	140,00 €
m	Barandilla galzanizada y pintada H=1,40 m y anclada	165,00 €
m	Banda TPE de 32,5 cm	23,90 €
kg	Aplicación de tratamiento de protección	3,20 €
m ²	Pintura en capa base	5,00 €



Comunidad de Madrid

LISTADO DE MATERIALES

UD	RESUMEN	PRECIO
kg	Membrana poliurética híbrida	11,38 €
kg	Promotor de adherencia monocomponente	10,86 €
kg	Imprimador epoxídico bicomponente	10,20 €
m ²	Pintura en capa acabado	8,00 €
m ²	Pintura en capa acabado	8,00 €
m ²	Pintura en capa base	5,00 €
kg	Resina de poliuretano Masterinfect 1330	18,44 €
m ³	MORTERO CEM. M-15 D=450kg/m ³ cem.	92,85 €
m ³	MORTERO CEMENTO M-5	73,80 €
m ²	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,19 €
m ²	Tablero madera encofrado visto	2,82 €
m ³	Arena de río 0/6 mm.	16,80 €
m ³	Arena de miga cribada	13,80 €
m ³	Arena de miga sin clasif.	5,25 €
m ³	Material de préstamo	5,50 €
kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,33 €
t	Zahorra nat ZN(50)/ZN(20), IP=0	4,90 €
t	Árido machaqueo porfídico 0/20	19,01 €
t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	93,62 €
t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,64 €
l	Desencofrante p/encofrado madera	1,71 €
m ³	Agua	1,11 €
m ³	Agua nebulizada	12,52 €
ud	Pequeño material	1,25 €
kg	Resina epoxi	25,51 €
kg	Catalizador peróxido benzoico	9,36 €
m ³	Madera pino encofrar 26 mm	247,91 €
kg	Lechada de cemento CEM I-42.5	0,88 €
m ³	Hormigón HNE	76,00 €
m ³	Hormigón HL150/P/20	77,11 €
m ³	Hormigón HA-25/P/20/IIa central	80,21 €
m ³	Hormigón HA-35/P/20/IIb central	88,45 €
m ³	Hormigón HA-25/P/20/Qb(Cem SR) central	91,15 €
m ³	Hormigón HA-30/P/20/IIa + Qb central	94,20 €
m ³	Hormigón HM-20/P/20/I central	76,11 €
m ³	Hormigón HM-25/P/40/I central	80,21 €
m ³	Hormigón HM-12,5/P/40/IIa central	67,10 €
m ³	Hormigón HM-20/P/40/IIb central	77,11 €
ud	L.cv 24x11,5x5,2 cm. rojo liso	142,00 €
m ³	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-7,5/CEM	68,85 €
t	Betún B 50/70 a pie de planta	352,00 €
kg	Resina Epoxy	17,04 €
kg	Resina adhesiva hormigón-mort.	4,68 €
kg	Adhesivo hormigón-mort.autonivel.	5,15 €
kg	Puntas 20x100	7,30 €



Comunidad de Madrid

LISTADO DE MATERIALES

UD	RESUMEN	PRECIO
l	Disolvente	2,48 €
ud	Resina de inyección HIT-RE 500	29,38 €
kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,74 €
ud	Tapa y marco FD 0,60x0,60	44,07 €
ud	Tapa/marco cuadrada HM 60x60cm	28,60 €
ud	Cerco/tapa calzadas FD/40Tn articulada	201,00 €
m	Tubo HDPE corrugado SN16 D=315mm	17,40 €
kg	Alambre atar 1,30 mm	1,39 €
ud	Perno cincado de anclaje M22x350	7,35 €
kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,85 €
kg	Acero corrugado elab. B 500 S	1,05 €
m ²	Rejilla con pletina acero tipo tramex	57,67 €
kg	Acero laminado S 275JR	1,08 €
kg	Acero laminado S 275JR montado	1,55 €
m ²	Panel sectorización e=100mm LDR tipo M	31,79 €
ud	Remates, tornillería y pequeño material	0,50 €
m	Cordón poliuretano juntas	5,08 €
m	Fondo juntas sellado D=15 mm	0,35 €
ud	Masilla de poliuretano	3,77 €
m	Junta hidrófila de estanqueidad	13,96 €
kg	Imp.elástica poliuretano	13,10 €
m ²	Pizarra irregular 3-4 cm.	7,16 €
kg	Imprimación epoxi.	18,20 €
kg	Pintura de poliuretano.	19,15 €
m	Bord.hor.bicap.gris t.I 4-20x30	4,95 €
m ²	Adoquín hormigón 6cm gris	8,05 €
m ²	Loseta lisa cemen.gris 15x15 cm	5,33 €
m ²	Loseta 21x21 Tipo II gris	5,18 €
m ²	Loseta botones cem.gris 20x20 t.VIII	5,02 €
m ²	Loseta botones cem.color 30x30cm	7,49 €
m ²	Baldo.terraz.relie.pul.40x40x4	15,95 €
m ²	Baldosa 40x40 Tipo VII-b ter.lav.	8,87 €
m ²	Chapa de aluminio lacado	27,87 €
ud	Arqueta pref. polipropileno AE14.4	45,00 €
m	Conductor cobre XLPE 3x2,5 mm ²	0,43 €
m	Con.ter. especial 0,6/1 kV, 3x2,5 mm ²	1,08 €
m	Tubo corrugado PE DN=110mm.	1,50 €
m	Tubería verde 110mm UNE 50086	1,97 €
m	Tubo PVC rígido D-29	3,42 €
m	Cinta señalizadora	0,16 €
ud	Material auxiliar eléctrico	0,74 €
ud	Caja conexión báculo 5 bornas, 4 bases	25,59 €
ud	Caja empalme poliéster 245x245x98 mm	8,51 €
ud	Báculo AE-21.1 de 12 m brazo 2 m	503,25 €
ud	Lum. cerrada con equipo SAP 400 W clase I	196,66 €

**Comunidad de Madrid****LISTADO DE MATERIALES**

UD	RESUMEN	PRECIO
ud	Lum. cerrada con equipo SAP 1000 W clase I	422,30 €
ud	Lum.cer. C/E para túneles SAP 150 W clase I	162,64 €
ud	Collarín bajante PVC c/cierre D110mm.	1,83 €
m	Tubo PVC evac.pluv.j.elást. 110 mm.	3,93 €
ud	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 110mm.	3,19 €
l	Pintura de esmalte sintético color	6,60 €
l	Minio electrolítico	11,39 €
l	P. anticarbonatación protectora hormigón	8,45 €
ud	Pequeño material	1,00 €
m	Cerramiento metálico (H=2,00 m) MU-42B	19,25 €
m	Barrera seguridad doble onda galv.	24,64 €
ud	Poste metálico C-120 de 1500mm.	24,20 €
ud	Captafaro 2 caras barrera seguridad	1,82 €
ud	Juego tornillería barrera	7,31 €
ud	Placa anclaje p/barrera seguridad	2,34 €
m	Barrera de hormigón doble prefabricada	37,30 €
kg	Pintura termoplástica caliente	2,03 €
kg	Pintura reflexiva color naranja	3,50 €
kg	Microesferas vidrio tratadas	0,92 €
ud	Tapa y marco FD 0,60x0,60 tec.tráfico	44,07 €
ud	Excavación de calicata < 4m	58,03 €
ud	Caja portatestigos impermeabilizada	24,11 €
m	Sondeo en suelos o roca > 20 m	53,57 €
ud	Ensayo SPT en sondeo	43,75 €
ud	Redacción informe preliminar de reparación	2.500,00 €
ud	Redacción "informe de evaluación y propuesta de reparación	6.481,48 €
ud	Redacción informe de reparación	19.444,44 €
ud	Redacción informe final	2.500,00 €
ud	Prueba de carga en marco o pórtico de hormigón	1.046,61 €
ud	Prueba de carga en puente isostático de un vano < 20m	1.584,06 €
ud	Prueba de carga en puente isostático de varios vanos <= 20	528,96 €
ud	Prueba de carga en puente isostático de un vano > 20 m	2.597,99 €
ud	Prueba de carga en puente isostático de varios vanos > 20 m	650,59 €
ud	Prueba de carga en puente hiperestático hasta 4 vanos <=40m	3.306,54 €
ud	Prueba de carga puente hiperestático más de 4 vanos <=40 m	528,96 €
ud	Prueba de carga en puente hiperestático hasta 4 vanos > 40m	4.037,05 €
ud	Prueba de carga en puente hiperestático de más de 4 vanos > 40m	809,00 €
ud	Prueba de carga en pasarela peatonal	1.584,06 €
ud	Ensayo tracción simple	105,80 €
ud	Análisis químico para verificar soldabilidad	186,69 €
ud	Análisis químico del acero	186,69 €
ud	Ensayo Charpy de resistencia	211,58 €
ud	Ensayo de compresión simple	26,86 €
ud	Ensayo compresión simple y módulo	130,67 €
ud	Determinación conglomerante hidráulico y composición ponderal	367,17 €



Comunidad de Madrid

LISTADO DE MATERIALES

UD	RESUMEN	PRECIO
ud	Análisis químico y petrográfico de probetas	236,45 €
ud	Determinación del contenido de cloruros	105,80 €
ud	Determinación del contenido de sulfatos	84,02 €
ud	Determinación del contenido de aluminatos	130,68 €
ud	Determinación de profundidad de carbonatación	29,25 €
ud	Determinación del perfil de cloruros	211,58 €
ud	Determinación de velocidad de ultrasonido en hormigón	31,11 €
ud	Ensayo de ultrasonido en roblones	19,56 €
m	Ensayo de líquidos penetrantes en soldadura	41,31 €
m	Ensayo de ultrasonidos para soldadura	54,10 €
ud	Determinación del peso específico	16,18 €
ud	Determinación de límites de Atterberg	21,15 €
ud	Determinación de la granulometría	24,89 €
ud	Ensayo edométrico	107,43 €
ud	Ensayo Próctor normal	43,67 €
ud	Ensayo Próctor modificado	50,53 €
ud	Ensayo CBR	84,04 €
ud	Ensayo de compresión simple	69,37 €
ud	Ensayo del contenido materia orgánica	21,15 €
ud	Análisis mineralógico mediante difracción rayos X	78,31 €

01-02. ANEXO 2: CUADRO DE PRECIOS Y PRESUPUESTO

- 01-02-01. CUADRO DE PRECIOS
- 01-02-02. PRESUPUESTO



PRESUPUESTO POR LOTES						
LOTE	ZONAS	P.E.M.	G.G.(13%)+B.I.(6%)	TOTAL P.E.C. S/IVA	IVA (21%)	P. LÍQUIDO C/IVA
LOTE 1-NORTE	1, 2a, 2b-MP	6.050.420,17 €	1.149.579,83 €	7.200.000,00 €	1.512.000,00 €	8.712.000,00 €
LOTE 2-ESTE	3, 4, 5	4.537.815,13 €	862.184,87 €	5.400.000,00 €	1.134.000,00 €	6.534.000,00 €
LOTE 3-OESTE	6, 7, 8-MP	4.537.815,13 €	862.184,87 €	5.400.000,00 €	1.134.000,00 €	6.534.000,00 €
TOTALES		15.126.050,43 €	2.873.949,57 €	18.000.000,00 €	3.780.000,00 €	21.780.000,00 €

PRESUPUESTO POR ANUALIDADES (LÍQUIDO CON IVA)						
LOTE	ZONAS	2018	2019	2020	2021	TOTAL LÍQUIDO
LOTE 1-NORTE	1, 2a, 2b-MP	2.178.000,00 €	2.904.000,00 €	2.904.000,00 €	726.000,00 €	8.712.000,00 €
LOTE 2-ESTE	3, 4, 5	1.633.500,00 €	2.178.000,00 €	2.178.000,00 €	544.500,00 €	6.534.000,00 €
LOTE 3-OESTE	6, 7, 8-MP	1.633.500,00 €	2.178.000,00 €	2.178.000,00 €	544.500,00 €	6.534.000,00 €
TOTALES		5.445.000,00 €	7.260.000,00 €	7.260.000,00 €	1.815.000,00 €	21.780.000,00 €