

# GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL,  
EMERGENCIA CLIMÁTICA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA



**RETARIFADO DEL “PROYECTO DE ESTABILIZADO Y RECICLADO DEL  
FIRME CON SUELO CEMENTO EN LA COLADA DEL PONTARRÓN  
(CAMI DE LA QUATREMITJANA) DE SANT MATEU”**

**AUTOR DEL PROYECTO**

*GASPAR ESPINOSA RUFAT*

**POR TRAGSA**

*JOSÉ ANTONIO HERRADOR RUIZ-CALERO*

**FECHA:**

*CASTELLÓN, ABRIL DE 2020*

## 1.- JUSTIFICACIÓN DEL RETARIFADO

1.1.- PUBLICACIÓN BOE

1.2.- MEMORIA TARIFAS 2020

1.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.4.- OBSERVACIONES AL INFORME DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

1.5.- NO SUJECCIÓN A IVA

1.6.- VALORACIÓN PRECIOS TARIFA/NO TARIFA

## 2.- PRESUPUESTO

2.1.- MEDICIONES

2.2.- CUADRO DE PRECIOS

2.2.1.- CUADRO Nº1- PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA

2.2.2.- CUADRO Nº 2.-PRECIOS DESCOMPUESTOS

2.2.3.- JUSTIFICACIÓN PRECIOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.3.-PRESUPUESTOS PARCIALES

2.4.- RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

2.5.- COMPARATIVA PRESUPUESTO APROBADO / RETARIFADO

## 1.- JUSTIFICACIÓN DEL RETARIFADO

### 1.1.- PUBLICACIÓN BOE



## III. OTRAS DISPOSICIONES

### MINISTERIO DE HACIENDA

- 4242** *Resolución de 1 de abril de 2020, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de Tragsa, por el que se actualizan las tarifas 2019 aplicables a las actuaciones a realizar por Tragsa y Tragsatec para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos.*

El Real Decreto 69/2019, de 15 de febrero, por el que se desarrolla el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) y de su filial Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC), establece en el punto 3 del artículo 7, que la resolución por la que se aprueben las tarifas se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» por el Ministerio de Hacienda, a propuesta del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Aprobada, por Acuerdo de la Comisión para la determinación de las tarifas de TRAGSA, la actualización económica de los precios simples de las tarifas 2019, y adaptación de las desviaciones relevantes derivadas de su aplicación y del análisis de los costes reales, aplicables a las actuaciones a realizar por TRAGSA y TRAGSATEC para aquellas entidades respecto de las cuales tengan la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, así como la revisión de los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos, procede la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del citado Acuerdo que figura como anexo a la presente Resolución.

Madrid, 1 de abril de 2020.–La Subsecretaria de Hacienda, Pilar Paneque Sosa.

#### ANEXO

**Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas de TRAGSA, por el que se actualizan las tarifas 2019 aplicables a las actuaciones a realizar por TRAGSA y TRAGSATEC para aquellas entidades respecto de las cuales tenga la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos**

El Real Decreto 69/2019, de 15 de febrero, establece en sus artículos 6, 7, 8 y 9 el régimen económico de actuación de TRAGSA y su filial TRAGSATEC, así como el mecanismo de modificación del sistema de tarifas, creando al efecto una Comisión con las funciones de elaboración de nuevas tarifas, modificación de las existentes y determinación de los procedimientos, mecanismos y fórmulas aplicables que deban aplicarse para su revisión, así como de aprobación de las mismas.

En consecuencia, la Comisión mencionada, en su reunión del 17 de marzo de 2020:

#### ACUERDA

1. La actualización económica de los precios simples de las tarifas 2019, y adaptación de las desviaciones relevantes derivadas de su aplicación y del análisis de los costes reales, aplicables a las actuaciones a realizar por TRAGSA y TRAGSATEC para aquellas entidades respecto de las cuales tengan la consideración de medio propio personificado y servicio técnico en los términos previstos en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público. Las nuevas tarifas actualizadas (Tarifas 2020) se encuentran depositadas en la Secretaría de la citada Comisión y pueden ser consultadas en la página web de la empresa ([www.tragsa.es](http://www.tragsa.es)).

2. Revisar los coeficientes para la actualización de los precios simples aprobados por Acuerdo de la Comisión publicado mediante Resolución de la Subsecretaría de Hacienda de 30 de abril de 2019 (BOE del 1 de mayo) en los siguientes términos:

#### Datos 2019 de actuaciones de ámbito nacional en el Grupo TRAGSA

	TRAGSA		TRAGSATEC	
	Resto territorio nacional	Canarias	Resto territorio nacional	Canarias
Producción no sujeta a impuestos.	391.081.500,09 €	34.037.678,87 €	275.682.549,14 €	5.774.937,33 €
Cuota impuestos soportados fiscalmente no deducibles.	34.370.644,33 €	368.287,85 €	5.391.956,21 €	85.444,42 €
Coefficiente para la actualización de precios simples.	1,0879	1,0108	1,0196	1,0148

Estos coeficientes también serán de aplicación a las unidades valoradas mediante precios de usuario específicos por no disponer de tarifa aprobada.

La mencionada actualización será de aplicación a las entidades respecto de las cuales TRAGSA y sus filiales tengan la consideración de medio propio en los términos previstos en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público.

3. Las actualizaciones aprobadas serán de aplicación a los encargos en los que la fecha de formalización sea igual o posterior a la publicación de la resolución en el «Boletín Oficial del Estado».

4. La Comisión procederá a la adecuación de los coeficientes de actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos antes del 31 de marzo de cada año y, en su caso, a la actualización de las tarifas si se producen desviaciones relevantes derivadas de su aplicación y del análisis de los costes reales del ejercicio inmediatamente anterior del Grupo TRAGSA, de conformidad con lo dispuesto en el art. 7.5 del citado Real Decreto 69/2019, de 15 de febrero.

## 1.2.- MEMORIA TARIFAS 2019

Índice

# Índice

<b>1. ESTRUCTURA GENERAL Y PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. PROCESO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE LAS TARIFAS .....</b>	<b>5</b>
<b>3. PRECIOS BASE .....</b>	<b>5</b>
Mano de obra .....	5
Materiales .....	6
Maquinaria .....	6
Parámetros porcentuales .....	6
<b>4. VALORACIÓN DE LAS TARIFAS .....</b>	<b>7</b>
Cálculo de los precios compuestos .....	7
Sistema de redondeo .....	8
Precios paramétricos .....	8
Definición de clases de terreno .....	8
Coeficientes de esponjamiento .....	8
Transportes .....	9
Presión de las tuberías .....	9
Ejecución en condiciones de dificultad .....	9
Operación de la maquinaria.....	9
Licencias de obra .....	9
<b>5. PARTIDAS ALZADAS.....</b>	<b>9</b>
<b>6. CONTROL DE CALIDAD .....</b>	<b>10</b>
<b>7. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL .....</b>	<b>10</b>
<b>8. SUBCONTRATACIONES .....</b>	<b>10</b>
<b>9. PRECIOS DE USUARIO .....</b>	<b>10</b>
<b>10. COEFICIENTES DE PONDERACIÓN POR FACTORES DE INFLUENCIA .....</b>	<b>10</b>
<b>11. ORGANIZACIÓN DE LAS TARIFAS .....</b>	<b>11</b>
<b>12. SOPORTE INFORMÁTICO .....</b>	<b>15</b>
<b>13. APLICACIÓN Y VIGENCIA DE LAS TARIFAS .....</b>	<b>15</b>
<b>14. TASAS .....</b>	<b>15</b>
<b>15. FORMACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS DE LAS ACTUACIONES ENCARGADAS AL GRUPO TRAGSA</b>	<b>16</b>
<b>16. RÉGIMEN ECONÓMICO APLICABLE A LAS ACTUACIONES EN EL EXTERIOR .....</b>	<b>16</b>

## 1. ESTRUCTURA GENERAL Y PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El Real Decreto 69/2019, de 15 de febrero, por el que se desarrolla el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) y de su filial Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC) establece en su artículo 6 que:

*TRAGSA y su filial TRAGSATEC percibirán por la realización de las obras, trabajos, asistencias técnicas, consultorías, suministros y prestación de servicios que les encarguen las entidades a que se refiere el artículo 2 del presente real decreto, las siguientes compensaciones:*

*a) El importe del presupuesto elaborado de acuerdo con el procedimiento que se señala en los apartados 2, 3, 4 y 5 del presente artículo, en el caso de las unidades o componentes de las mismas directamente ejecutadas por TRAGSA Y TRAGSATEC, lo que servirá de justificante del importe de los costes reales totales de la actuación de que se trate, no siendo necesario aportar ningún otro.*

*b) El importe satisfecho por TRAGSA y TRAGSATEC, ajustado en los términos que se señalan en los artículos 14.4 y 14.5 del presente real decreto, en el caso de las unidades o partes de las mismas ejecutadas por empresarios particulares mediante subcontratación.*

Por todo ello, las tarifas han sido revisadas por la Comisión para la Determinación de las Tarifas de TRAGSA a la que hace referencia el citado Real Decreto en su artículo 8, para su adaptación a los encargos que ejecuta, y para la actualización económica de los recursos según los datos de la contabilidad analítica de costes del Grupo Tragsa, incluyendo los costes indirectos de sus actuaciones y los correspondientes a la estructura de apoyo a tales actuaciones.

Para facilitar la aplicación de la Ley 9/2017 en relación con la certificación del coste efectivo de las subcontrataciones, la estructura del presupuesto establecida en las tarifas pasa por la aplicación de los porcentajes de costes indirectos y gastos generales fuera de la descomposición de las unidades de obra, de forma que éstas recojan únicamente los costes directos necesarios para su ejecución por ser los únicos susceptibles de subcontratación.

En relación con los encargos que tengan la consideración de prestación de servicios conforme a la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor añadido, el Real Decreto 69/2019 establece que los precios simples de las Tarifas se incrementarán con los coeficientes para la actualización de dichos precios que estén vigentes a la formalización del encargo.

## 2. PROCESO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE LAS TARIFAS

La **Comisión para la Determinación de las Tarifas de Tragsa** prevista en el Real Decreto 69/2019, en su reunión de **17 marzo 2020** ha acordado actualizar los precios simples de las tarifas y los coeficientes de actualización de precios imple aplicables en actuaciones no sujetas a impuestos para adaptarlos a los costes reales del 2019, quedando igualmente los precios compuestos o de ejecución actualizados debido a la variación de los precios simples en su descomposición. Así como, corregir las desviaciones que se venían produciendo en su aplicación, actualizando el régimen económico aplicable a las actuaciones en el exterior y las tarifas del personal servicio de prevención y extinción de incendios forestales (BRIF, BLP y EPRIF) adecuándolas a la revisión del anexo VII del Convenio Colectivo TRAGSA (Resolución 11 Julio 2019 de la Dirección General de Trabajo).

Dicho acuerdo es publicado en el Boletín Oficial del Estado mediante Resolución de 1 de abril de 2020, de la Subsecretaría de Hacienda.

## 3. PRECIOS BASE

El cálculo de los precios simples no incluye impuestos ni la actualización con los coeficientes para la recuperación de impuestos soportados no deducibles.

Los costes que han servido de base para la actualización económica de los precios simples son:

### **Mano de obra**

Los precios simples de mano de obra se han calculado a partir del coste real de las diferentes categorías profesionales en el año 2019, incrementado en un 2 %, según la subida regulada en BOE, Real Decreto-Ley 2/2020, de 21 de enero de 2020, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de retribuciones en el ámbito del sector público.

Dado que los perfiles en los precios simples de mano de obra de servicios, consultoría y asistencias técnicas no se corresponden con las categorías laborales en convenio, el coste real este personal se corresponde con las imputaciones asociadas a tarifas en las actuaciones en el 2019.

El cálculo del coste unitario se ha realizado mediante el cociente entre el coste total anual de cada categoría y el número de horas trabajadas totales en el año.

El coste total anual de cada categoría incluye el coste salarial total, coste de seguridad social, coste de ayuda a comida (en el caso del personal técnico en trabajos de consultoría exceptuando el personal de buques y reservas marinas), coste derivado de dietas y desplazamientos (excepto para el personal en trabajos de asistencia técnica que no se corresponde con el personal de buques y reservas marinas) y coste de indemnización por despido. El número de horas trabajadas totales en el año han sido calculadas a partir de la jornada teórica máxima (1.620 horas en Tragsatec y 1.635 horas en Tragsa) descontando el absentismo y la asistencia a formación del trabajador.

### **Materiales**

Los precios de los materiales están calculados a partir del análisis de albaranes y contratos de suministro asociados a tarifa en las actuaciones en el 2019.

En el caso de los prefabricados de hormigón y plantas para repoblación forestal, los precios se corresponden respectivamente con los del material en la planta de prefabricados del Grupo Tragsa (Mansilla de las Mulas) y en el vivero de Maceda.

### **Maquinaria**

Los precios de utilización de la maquinaria están calculados considerando de forma ponderada el uso en las actuaciones de la maquinaria propia y alquilada.

El coste de la maquinaria alquilada está basado en los datos de albaranes de alquiler de vehículos y maquinaria en el Grupo Tragsa en el 2019.

El coste de la maquinaria propia está basado en los criterios de cálculo de ATEM COP particularizado según los parámetros de vida y coste de la maquinaria del Grupo Tragsa, e incluye:

- Costes intrínsecos derivados de la adquisición de la maquinaria y su amortización, mantenimiento y conservación, financiación y seguros.
- Costes de funcionamiento de la maquinaria, como la mano de obra, combustibles y lubricantes.
- Costes de transporte del personal y de la maquinaria, de mandos y servicios.

El modelo de cálculo de la maquinaria propia parte de unos datos base de cálculo actualizados a 2019, y que son función de su propia naturaleza y características, estos datos son: valor de adquisición y reposición ( $V_p$ ), coeficiente de mantenimiento y conservación (M+C), potencia de la máquina (CV), horas totales de utilización prevista ( $H_{up}$ ), horas totales de utilización anual ( $H_{ua}$ ), mano de obra asociada, etc.

En el cálculo de la maquinaria propia se consideran los siguientes combustibles:

- **Gasóleo A y gasolina.** En general para vehículos de carretera y otra maquinaria auxiliar.
- **Gasóleo B.** Para maquinaria de movimiento de tierras y forestal (con algunas excepciones).

Los precios de los combustibles se corresponden con los precios medios en el 2019 en el parque de maquinaria del Grupo Tragsa. **Gasóleo A:** 0,99 euros/litro, **Gasóleo B:** 0,62 euros/litro y **Gasolina:** 1,07 euros/litro.

### **Parámetros porcentuales**

Se mantiene el número de parámetros porcentuales: porcentaje de costes indirectos de la actuación y porcentaje de gastos generales o de estructura empresarial.

La determinación de los costes indirectos y gastos generales se basa en los datos de la contabilidad analítica real del Grupo Tragsa en el 2019.

Se considerarán costes indirectos los costes de los recursos asignados específicamente a la actuación que no es posible identi-

carlos con la ejecución de unidades de obra y partidas alzadas del presupuesto de la misma, así como los costes de los recursos que, interviniendo directamente en el proceso productivo, no pueden relacionarse con una única actuación sino, por el contrario, con un conjunto de ellas.

Los costes indirectos se cifran en un porcentaje del total de costes directos, e incluyen los siguientes conceptos de gasto real:

- Gastos del personal técnico de calidad, medio ambiente y prevención en el territorio.
- Gastos del personal de apoyo técnico e informático a la producción.
- Gastos de uso de las oficinas propias del Grupo Tragsa (oficinas no contratadas específicamente para la realización de unos trabajos concretos) por el personal no de estructura (personal directo e indirecto).
- Gastos de materiales y servicios propios de las actuaciones no incluidos en las unidades de obra de los presupuestos.
- Gastos del personal en labores de coordinación en las actuaciones.

Los porcentajes de costes indirectos de la actuación quedan establecidos en el **7,5 %** para los encargos de obras y servicios a Tragsa, y en el **5 %** para los encargos de servicios de consultoría y asistencias técnicas a Tragsatec.

En ningún caso habrá de considerarse como coste indirecto de la actuación el control de calidad y la seguridad y salud laboral.

En la determinación de los gastos generales se consideran los siguientes conceptos de gastos reales imputados en la contabilidad analítica como de estructura empresarial:

- Uso de los edificios propios del Grupo Tragsa por el personal de estructura; gastos de arrendamientos y amortización, suministros (energía y agua), equipamiento de oficinas, consumibles y materiales auxiliares.
- Personal de estructura: gastos salariales y de desplazamiento del personal de estructura en labores de dirección, coordinación y apoyo.
- Servicios generales: gastos de telefonía, mensajería, limpieza, reprografía, correos, retirada de residuos, seguridad y vigilancia, seguros, transporte de materiales.
- Sistemas de información: gastos de mantenimiento de la infraestructura de sistemas de la información (hardware y software).
- Auditoría y consultoría de gestión: gastos de trabajos de auditoría y consultoría de gestión por profesionales independientes.
- Formación: gastos de cursos y programas anuales de formación de personal impartidos por especialistas o instituciones especializadas.

Los gastos generales se cifran en un porcentaje sobre la cifra de negocio para el Grupo Tragsa en el ejercicio 2019.

El porcentaje de gastos generales queda establecido en el **7 %** en todos los casos.

#### **4. VALORACIÓN DE LAS TARIFAS**

Las tarifas han sido calculadas a partir de la contabilidad analítica de costes reales del Grupo Tragsa, y se adecuan a la realidad técnica actual, tanto en lo relativo a los requerimientos normativos aplicables, como en los recursos que intervienen en cada precio de ejecución y los rendimientos considerados.

Las tarifas se adaptan al entorno tecnológico, económico, de mercado y normativo actual.

##### **Cálculo de los precios compuestos**

En la definición de cada unidad de obra se concretan sus características técnicas específicas. El cálculo que sirve de base para su importe se realiza con los medios que, en principio, se consideran normales para la ejecución de dicha unidad de obra, sin perjuicio de que el Grupo Tragsa la realice con otros en virtud de la disponibilidad de los mismos.

Los precios compuestos incluyen los costes directos de los recursos que intervienen en su descomposición (mano de obra, materiales y maquinaria).

En la aplicación de los precios compuestos o de ejecución de las tarifas se deben considerar los siguientes aspectos:

- Los precios compuestos o de ejecución del grupo "F" de trabajos forestales y medioambientales no incluyen el desplazamiento del personal al tajo, debiéndose valorar aparte.

- Los precios compuestos o de ejecución del grupo "A" de regadíos han sido calculados considerando los medios y rendimientos para condiciones normales de ejecución en obras tradicionales de transformación de regadíos. En las obras de modernización se pueden producir situaciones no contempladas, debiéndose en estos casos valorar la unidad o unidades de obra afectadas conforme a lo establecido en el preámbulo de dichos capítulos.
- Los precios compuestos o de ejecución del grupo "B" de edificación no son de aplicación a unidades de obra en trabajos especializados de rehabilitación, donde los diferentes rendimientos y medios utilizados generen un coste más elevado. Cuando en el momento de elaboración del presupuesto se prevea esta circunstancia, se deberá valorar la unidad o unidades de obra afectadas con precios de usuario elaborados específicamente con los precios simples de las tarifas, incluyendo los suplementos, recursos y rendimientos reales de ejecución que correspondan.

#### Sistema de redondeo

Se mantiene el sistema de redondeo basado en DOS decimales (coincidiendo con el sistema monetario de euros y céntimos). Asimismo, los precios incorporan igualmente DOS decimales, mientras que los rendimientos y coeficientes del término variable de los precios paramétricos CUATRO.

#### Precios paramétricos

Las tarifas se han elaborado limitando al mínimo imprescindible los precios con configuración paramétrica, evitando variables con valores continuos y garantizando en todo caso que cada precio con sus condiciones específicas de ejecución esté identificado unívocamente con el código correspondiente.

#### Definición de clases de terreno

Con el fin de aclarar conceptos de aplicación de las tarifas, se definen los siguientes conceptos de clases de terreno:

- **Terreno roca:** Aquel que presenta características de roca masiva o que se encuentra cementado tan sólidamente que haya de ser excavado mediante excavadora o retroexcavadora provista con martillo hidráulico y/o mediante explosivos. Velocidad de propagación de las ondas sísmicas mediante ensayo de sísmica por refracción:  $V_p > 1.700$  m/s.
- **Terreno tránsito:** Aquel que presenta características de roca descompuesta o tierras muy compactas que aun no siendo necesario para su excavación el empleo de máquina provista de martillo hidráulico y/o el empleo de explosivos, es necesario el empleo de escarificadores profundos y pesados. Velocidad de propagación de las ondas sísmicas mediante ensayo de sísmica por refracción:  $V_p$  entre 1.300 y 1.700 m/s
- **Terreno compacto:** Aquel que presenta características de tierras compactas que para su excavación no requieren escarificadores profundos y pesados. Velocidad de propagación de las ondas sísmicas mediante ensayo de sísmica por refracción:  $V_p$  entre 600 y 1.300 m/s.
- **Terreno franco-ligero:** Aquel no incluido en las clasificaciones anteriores que presenta características de materiales sueltos. Velocidad de propagación de las ondas sísmicas mediante ensayo de sísmica por refracción:  $V_p$  menor de 600 m/s.

#### Coefficientes de esponjamiento

Se mantienen los coeficientes de esponjamiento existentes en función del estado y naturaleza del terreno incluidos en versiones anteriores de tarifas, y que consta en el apartado 7.8 del Manual Técnico Monográfico nº 1 "Caminos rurales" editado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en 1985:

- $V_n$  = volumen del terreno natural medido en cantera o en sección de excavación (en banco)
- $V_s$  = volumen del terreno suelto medido sobre camión o en montón.
- $V_c$  = volumen del terreno medido después de compactado.

Tipo de suelo	$V_n/V_c$	$V_s/V_n$	$V_s/V_c$
A-1 y A-3	1,05	1,11	1,17
A-2	1,10	1,22	1,35
A-4 a A-7	1,15	1,26	1,45

Los tipos de suelo se corresponden con los materiales empleados en las unidades de obra en la forma siguiente:

- A-1: Fragmentos de piedra, grava y arena.
- A-3: Arenas finas.
- A-2: Gravas y arenas limosas o arcillosas.
- A-4 a A-7: Suelos limosos o arcillosos.

Con estos criterios, los coeficientes a aplicar a los distintos materiales que intervienen en las tarifas son:

MATERIAL	Vn/Vc	Vs/Vn	Vs/Vc
Arena	1,05	1,11	1,17
Grava	1,05	1,11	1,17
Piedra sin trabajar (procedente de cantera)	–	1,11	–
Piedra para gavión	–	1,11	–
Piedra con despiece natural	–	1,11	–
Gravilla diversos tamaños	1,05	1,11	1,17
Garbancillo basáltico	1,05	1,11	1,17
Tierras A-1 y A-3	1,05	1,11	1,17
Tierras A-2	1,10	1,22	1,35
Tierras A-4 a A-7	1,15	1,26	1,45
Material granular seleccionado mediante cribado o cribado y machaqueo de zahorras naturales o roca previamente volada	1,10	1,22	1,35

#### Transportes

Se han determinado los precios de transporte de tierra, material suelto o pétreo en función de las vías a recorrer durante su ejecución y, por lo tanto, en función de las diferentes capacidades de los vehículos que pueden realizar estos transportes, por lo que se diferencian transportes en obra y transportes por carreteras o caminos en buenas condiciones o en malas condiciones.

#### Presión de las tuberías

En las tuberías, las presiones que se citan en cada precio corresponden a las presiones de trabajo habituales para cada tipo de tubería, establecidas por el fabricante según la normativa aplicable. A este respecto cabe añadir que la presión nominal de las tuberías se ha consignado en megapascales.

Los precios de colocación de tuberías incluyen la realización de pruebas de presión y de estanqueidad.

#### Ejecución en condiciones de dificultad

En el apartado de coeficientes de ponderación por factores de influencia, viene establecido cómo se debe valorar la unidad o unidades de obra afectadas cuando se prevea que durante su ejecución concurren circunstancias diferentes de las condiciones normales para las que han sido calculados los precios compuestos o de ejecución en las tarifas.

#### Operación de la maquinaria

En las tarifas se ajusta el personal a las características de la maquinaria que ha de operar, de forma que en todo caso su cualificación se corresponda con lo exigido por la normativa aplicable.

#### Licencias de obra

En ningún precio están incluidos los costes de la licencia de obra ni otros impuestos de construcción, instalación y obras que, en su caso, requiriese el Ayuntamiento afectado.

### 5. PARTIDAS ALZADAS

Las partidas alzadas del presupuesto se valorarán para su certificación considerando los costes totales incurridos, incrementados en el caso de actuaciones no sujetas a impuestos, con el coeficiente de actualización de precios simples que corresponda aplicar.

## 6. CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad precisa de un capítulo específico en el presupuesto, valorado mediante unidades de obra o como una partida a justificar con un importe del 1% del resto de costes directos; en ningún caso tendrá la consideración de coste indirecto.

Una vez realizado, se valorará para su certificación con las tarifas creadas al efecto o, en su defecto, con el coste real producido, justificado mediante las correspondientes facturas. Esta partida funcionará, a efectos de reformados y mediciones finales, de igual forma que las mediciones de las unidades de obra, y partidas alzadas del proyecto.

## 7. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

La seguridad y salud laboral precisa de un capítulo específico en el presupuesto de los proyectos por lo que no tendrá en ningún caso la consideración de coste indirecto.

Las máquinas o herramientas que sean necesarias para llevar a cabo los trabajos previstos en las presentes tarifas y recogidas en los distintos capítulos, deberán utilizarse siguiendo las instrucciones de los fabricantes y, en cualquier caso, las condiciones de trabajo serán las que entrañen menos peligro para el personal, en aras de conseguir una mayor seguridad y salud laboral.

## 8. SUBCONTRATACIONES

El importe aprobado en el presupuesto de las unidades o partes de las mismas que sean objeto de subcontratación por Tragsa o su filial Tragsatec, se sustituirá en las certificaciones, por el precio en que hayan sido adjudicadas, con la única salvedad para los encargos no sujetos a I.V.A. o impuestos equivalentes, en donde el precio de adjudicación se incrementará en el coeficiente para la actualización de los precios simples

A todos los efectos y conforme a lo establecido en el artículo 32.7 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, no se considerará subcontratación aquellas prestaciones que el Grupo Tragsa adquiera a otras empresas cuando se trate de suministros o servicios auxiliares o instrumentales que no constituyen una parte autónoma y diferenciable de la prestación principal, aunque sean parte del proceso necesario para producir dicha prestación.

## 9. PRECIOS DE USUARIO

Al objeto de garantizar el principio de moderación de costes derivado de la incorporación de precios de usuario específicos, conforme al artículo 6.4 del real decreto 69/2019, éstos deberán ser justificados de acuerdo a la mejor relación calidad-precio.

## 10. COEFICIENTES DE PONDERACIÓN POR FACTORES DE INFLUENCIA

Durante la ejecución de la actuación se pueden dar circunstancias diferentes de las condiciones normales para las que han sido calculados los precios compuestos o de ejecución en las tarifas.

Si bien las tarifas son únicas para todo el territorio nacional, los precios compuestos o de ejecución han sido calculados considerando los medios y rendimientos para condiciones normales de ejecución.

Cuando en el momento de la elaboración del presupuesto se prevea que durante la ejecución de la actuación se vaya a producir alguna de las circunstancias descritas a continuación, se deberá valorar la unidad o unidades de obra afectadas con precios de usuario elaborados específicamente con los precios simples de las tarifas, incluyendo los suplementos, recursos y rendimientos reales de ejecución que correspondan:

- **Condiciones de ejecución que afectan a la mano de obra:** Este factor está asociado al sobrecoste por las condiciones de ejecución de los trabajos, no considerándose de aplicación los precios compuestos en las tarifas en condiciones de:
  - **Nocturnidad:** Trabajos a ejecutar entre las 22:00 horas y las 6:00 horas. En estos casos se debe incrementar el precio unitario de la mano de obra en un 40 %.

- **Riesgo:** Trabajos penosos, tóxicos, peligrosos y en altura superior a 1.400 metros sobre el nivel del mar. En estos casos se debe incrementar el precio unitario de la mano de obra en un 25 %.
- **Horario festivo:** Trabajos a ejecutar en días festivos y fines de semana. En estos casos se debe incrementar el precio unitario de la mano de obra en un 30 %.
- **Duración mínima de la actuación:** Este factor está asociado al sobrecoste por el traslado y retirada de la maquinaria auto-propulsada en actuaciones que se ejecutan en un plazo inferior a una semana laboral. En estos casos se debe valorar adicionalmente el coste de traslado y retirada de la maquinaria, aplicando la tarifa kilométrica de traslado para trabajos inferiores a una semana laboral.
- **Dispersión:** Este factor está asociado al sobrecoste por el traslado entre los diferentes elementos (tajos) que integran una misma actuación, no considerándose de aplicación los precios compuestos para valorar:
  - Las unidades de obra en las que el tiempo de desplazamiento es superior al 25 % del tiempo de ejecución total previsto.
- **Accesibilidad:** Este factor está asociado al sobrecoste por la imposibilidad de emplear el medio de transporte habitual debido a las condiciones de accesibilidad al tajo desde las vías de comunicaciones existentes, no considerándose de aplicación los precios compuestos para valorar:
  - Las unidades de obra en las que para ejecutar los trabajos es necesario acceder por vías no aptas para el paso de vehículos.
  - Las unidades de obra con suministro de materiales en las que para ejecutar los trabajos es necesario acceder por vías no aptas para el paso de camiones de más de 15t de masa máxima autorizada (MMA).
- **Insularidad:** Este factor está asociado a la carestía de los recursos de mano de obra, materiales y maquinaria, así como al mayor coste por desplazamiento de los medios propios que intervienen en los trabajos realizados fuera de la península. No considerándose de aplicación los precios compuestos que incluyen estos recursos para valorar las unidades de obra a ejecutar en las islas o islotes del territorio nacional, así como en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla cuando su coste sea anormalmente elevado. En estos casos, se incrementará la tarifa de mano de obra, materiales y/o maquinaria debiéndose justificar el incremento aplicado.
- **Reducción de jornada:** Este factor está asociado al sobrecoste por la necesidad de aplicar reducciones de la jornada de trabajo por condicionantes medioambientales y/o del medio socioeconómico ajenos a la empresa, no considerándose de aplicación los precios compuestos para valorar:
  - Las unidades de obra en las que la jornada de trabajo se desarrolla con reducciones superiores al 25% del tiempo de ejecución total previsto.
- **Ocupación de superficie:** Este factor está asociado al sobrecoste por la dificultad de movilidad por la zona de trabajo, no considerándose de aplicación los precios compuestos para valorar:
  - Unidades de obra en las que su ejecución se vea afectada por la dificultad de movilidad debido a la existencia de edificaciones, plantaciones arbóreas, cultivos, parcelas, invernaderos, etc.
- **Servicios y accesos afectados:** Este factor está asociado al sobrecoste debido a la dificultad de ejecución producida por desarrollarse en un área con servicios y/o tráfico de vehículos y personas. Con independencia de las reposiciones a las que diera lugar, la existencia de este tipo de servicios y elementos implica una reducción general del rendimiento de las operaciones igual o mayor al 20 %, tanto de las de ejecución propiamente dicha, como de las auxiliares (carga y descarga, movimiento de maquinaria, almacenamiento de materiales, etc.), no considerándose de aplicación los precios compuestos para valorar:
  - Unidades de obra en las que su ejecución se vea afectada por la necesidad de mantener el suministro de determinados servicios: riego, abastecimiento, suministro eléctrico, etc.
  - Unidades de obra en las que su ejecución se vea afectada por la necesidad de mantener el tráfico de vehículos y personas (carreteras, calles y vías públicas en general), así como el acceso a plantaciones, huertos, parcelas, etc.

## 11. ORGANIZACIÓN DE LAS TARIFAS

Para facilitar la búsqueda y utilización de las tarifas por los usuarios, se mantiene el sistema de codificación y de organización en estructura de árbol en tres niveles (GRUPOS/CAPÍTULOS/PRECIOS):

- **Sistema de codificación:** El primer dígito (alfanumérico) hace referencia al Grupo al que pertenece cada precio, indicando además si se trata de un precio simple o compuesto; los dos siguientes dígitos (numéricos) hacen referencia al número del capítulo dentro de cada grupo; los tres últimos dígitos (numéricos) hacen referencia a cada precio dentro del capítulo.

- Los **grupos de capítulos en las tarifas** se codifican según el siguiente esquema: Mano de Obra (O), Materiales (P), Maquinaria (M), Porcentajes (X), Infraestructuras (I), Regadíos (A), Electrificación (E), Trabajos forestales y medioambientales (F), Edificación (B), Ingeniería y consultoría (C), Cartografía y sistemas de información (S), Gestión de residuos (G), Seguridad y Salud Laboral (L) y Control de calidad (Q).

Al igual que en otras versiones de tarifas, al inicio de algunos capítulos se inserta una introducción en la que se recogen las especificaciones técnicas más importantes de los precios incluidos en el mismo, así como las aclaraciones que sobre su aplicación sean necesarias.

Las tarifas se han elaborado pensando en su utilización mayoritaria en soporte digital (presto) como herramienta para la generación de presupuestos. No obstante, se encuentran disponibles para su consulta en la página web del Grupo Tragsa.

A continuación, se incluye un cuadro resumen de la estructura en árbol de las nuevas tarifas:

Precios Simples de los Recursos			
Denominación del Grupo	Código de Grupo	Número de Capítulo	Descripción del Capítulo
Mano de Obra	O	01	PERSONAL DE RÉGIMEN GENERAL
		03	PERSONAL DE SERVICIOS, CONSULTORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA
		04	PERSONAL SERVICIO BRIF, EPRIF Y BLP
Materiales	P	01	ESTRUCTURAS Y CERRAMIENTOS
		34	EDIFICACIÓN
		35	SANEAMIENTO Y FONTANERÍA
		36	CLIMATIZACIÓN
		37	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
		02	ÁRIDOS Y PIEDRAS
		03	HORMIGONES Y MORTEROS DE PLANTA
		04	PREFABRICADOS DE HORMIGÓN
		05	GEOTEXILES Y LAMINAS IMPERMEABLES
		06	MALLAS Y CERRAMIENTOS
		07	PRODUCTOS ASFÁLTICOS
		08	PLANTAS PARA REPOBLACIONES FORESTALES
		09	TUBOS DE HORMIGÓN
		11	TUBOS DE ACERO LISOS
		12	PIEZAS ESPECIALES Y CARRETES DE ACERO
		13	TUBOS DE FUNDICIÓN DÚCTIL
		14	PIEZAS ESPECIALES DE FUNDICIÓN
		15	VALVULERÍA
		16	TUBOS DE PVC DE PRESIÓN
		30	PIEZAS ESPECIALES DE PVC PRESIÓN
		17	TUBOS DE PVC DE SANEAMIENTO
		18	TUBOS DE PVC DE DRENAJE
		19	TUBOS DE PE DE PRESIÓN
		31	PIEZAS ESPECIALES DE PE DE PRESIÓN
		20	TUBOS DE PE DE SANEAMIENTO
21	TUBOS DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO		
32	PIEZAS ESPECIALES DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO		
22	MATERIALES PARA EQUIPAMIENTO DE RIEGO		
33	JUNTAS MECÁNICAS FLEXIBLES DE ACERO INOXIDABLE		
24	ELECTRICIDAD. ALTA TENSIÓN		
25	ELECTRICIDAD. BAJA TENSIÓN		

Precios Simples de los Recursos			
Denominación del Grupo	Código de Grupo	Número de Capítulo	Descripción del Capítulo
Materiales	P	27	MATERIALES PARA CONSULTORÍA, ASISTENCIA TÉCNICA Y SERVICIOS
		28	SEÑALES TRÁFICO Y BARRERAS DE SEGURIDAD
		38	CAMINOS NATURALES
		39	TELECONTROL
		40	FOTOVOLTAICA
		29	VARIOS
Maquinaria	M	01	MAQUINARIA AUTOPROPULSADA O PRINCIPAL
		02	MAQUINARIA AUXILIAR DE OBRA
		03	MAQUINARIA AUXILIAR FORESTAL
		04	COMPRESORES Y GRUPOS ELECTRÓGENOS
		05	BOMBAS, BOMBAS SUMERGIBLES Y ELECTROBOMBAS
		06	TRANSPORTE POR CARRETERA: VEHÍCULOS LIGEROS Y TODOTERRENOS
		07	TRANSPORTE POR CARRETERA: CAMIONES
		08	EQUIPAMIENTO PARA CONSULTORÍA, ASISTENCIA TÉCNICA Y SERVICIOS
		09	VARIOS
Porcentajes	X	01	PORCENTAJES

Precios Compuestos o de Ejecución			
Denominación del Grupo	Código de Grupo	Número de Capítulo	Descripción del Capítulo
Infraestructuras	I	01	NIVELACIÓN DE TIERRAS
		02	DESMONTE Y TRANSPORTE DE TIERRAS Y MATERIALES SUELTOS Y/O PÉTREOS
		03	EXCAVACIÓN EN ZANJA
		04	APERTURA, EXPLANACIÓN DE CAMINOS Y TERRAPLENES
		05	DRENAJE Y GEOTEXTILES EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA
		06	CONSTRUCCIÓN DE EXPLANACIÓN MEJORADA Y FIRMES
		07	TRABAJOS PARA CONSERVACIÓN DE CAMINOS
		08	FIRMES ASFÁLTICOS DE CAMINOS
		09	SEÑALIZACIONES Y BARRERAS DE SEGURIDAD
		10	EXCAVACIÓN Y LIMPIEZA DE DESAGÜES Y EXTENDIDO DE TIERRAS
		11	DRENAJES
		12	LABORES DE PREPARACIÓN DE TERRENOS
		13	MORTEROS
		14	HORMIGONES
		15	ARMADURAS PARA HORMIGÓN
		16	ENCOFRADOS
		17	CONSTRUCCIONES ESPECIALES DE HORMIGÓN
		28	MICROPILOTES
		18	DEMOLICIONES
		20	OBRAS DE MAMPOSTERÍA
		21	GAVIONES Y ESCOLLERAS
		22	TRABAJOS EN ZONAS COSTERAS
		23	CERRAMIENTOS
		24	CAÑOS PARA CAMINOS
		25	SALVACUNETAS: PARA CAMINOS
		26	ARQUETAS PARA CAÑOS
		27	EMBOCADURAS PARA CAÑOS

Precios Compuestos o de Ejecución			
Denominación del Grupo	Código de Grupo	Número de Capítulo	Descripción del Capítulo
Agua	A	01	EXCAVACIÓN, CAMAS Y TAPADO DE ZANJAS PARA TUBERÍAS
		02	TUBERÍA DE ACERO LISO
		03	PIEZAS ESPECIALES Y CARRETES DE ACERO
		04	TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL
		05	PIEZAS ESPECIALES DE FUNDICIÓN
		06	TUBERÍA DE PVC DE PRESIÓN
		16	PIEZAS ESPECIALES DE PVC PRESIÓN
		07	TUBERÍA DE PVC DE SANEAMIENTO
		08	TUBERÍA DE PE DE PRESIÓN
		17	PIEZAS ESPECIALES DE PE DE PRESIÓN
		20	TUBERÍA DE PE DE SANEAMIENTO
		09	TUBERÍA DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE PRESIÓN
		18	PIEZAS ESPECIALES DE POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO
		21	UNIONES PARA CONEXIÓN Y REPARACIÓN DE TUBERÍAS
		10	VALVULERIA
		11	EQUIPAMIENTO DE RIEGO
		23	TELECONTROL
		19	COLECTORES DE HORMIGÓN
		22	PRUEBAS DE TUBERÍAS
		19	CONDUCCIONES ACERO GALVANIZADO
Electrificación	E	01	ELECTRICIDAD: ALTA TENSIÓN
		02	ELECTRICIDAD: BAJA TENSIÓN
		04	FOTOVOLTAICA
		01	REPOBLACIÓN FORESTAL: PREPARACIÓN DEL TERRENO
Trabajos Forestales y Medioambientales	F	02	REPOBLACIÓN FORESTAL: PLANTACIONES Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
		03	REPOSICIÓN DE MARRAS
		04	ROZAS DE MATORRAL
		05	PODAS
		06	APROVECHAMIENTOS, CLARAS Y CLAREOS
		07	TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS COMBINADOS
		08	TRATAMIENTO DE RESIDUOS FORESTALES
		09	OTROS TRABAJOS FORESTALES
		10	SERVICIOS EN EL MEDIO NATURAL
		11	CAMINOS NATURALES - SEÑALIZACIÓN, PROTECCIONES Y MOBILIARIO
		12	CAMINOS NATURALES - MANTENIMIENTO Y VARIOS
		Edificación	B
02	ALBAÑILERÍA, CERRAMIENTOS Y DIVISIONES		
03	ACABADOS, REVESTIMIENTOS, FALSOS TECHOS Y PINTURAS		
04	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES		
05	SOLADOS Y ALICATADOS		
06	CARPINTERÍAS		
07	AISLAMIENTOS		
08	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO		
09	ELECTRICIDAD		
10	CLIMATIZACIÓN		
11	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		
12	INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA PARA ACS		

Precios Compuestos o de Ejecución			
Denominación del Grupo	Código de Grupo	Número de Capítulo	Descripción del Capítulo
Ingeniería y Consultoría	C	01	REDACCIÓN DE PROYECTOS, D. FACULTATIVA Y COORDINACIÓN SEGURIDAD
		02	TOPOGRAFÍA
		03	ESTUDIO DE TRAZAS DE CAMINOS
		04	AMONAJAMIENTO
		05	RECONOCIMIENTO DE SONDEOS CON CÁMARA DE TELEVISIÓN
		06	REGISTRO DE SONDEOS MEDIANTE DIAGRAFIAS
		07	TRABAJOS DE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA
		08	ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS
		09	ESTUDIO DE SUELOS
		10	SEGUIMIENTO DE OBRAS
Cartografía y Sistemas de Información	S	01	ACTUACIONES CON SISTEMAS GPS
		02	TRABAJOS DE RESTITUCIÓN
		03	DISEÑO GRÁFICO, DIGITALIZACIÓN Y EDICIÓN
		04	SALIDAS GRÁFICAS Y DIGITALES
Gestión de Residuos	G	01	GESTIÓN DE RESIDUOS
Seguridad y Salud Laboral	L	01	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
Control de Calidad	Q	01	CONTROL DE CALIDAD

## 12. SOPORTE INFORMÁTICO

Todos los precios reflejados en estas tarifas están calculados, informatizados e incorporados en el programa comercial "PRESTO", en su versión especial adaptada al Grupo Tragsa y a las necesidades requeridas por las tarifas.

## 13. APLICACIÓN Y VIGENCIA DE LAS TARIFAS

Las tarifas son únicas para todo el territorio nacional. Con independencia de ello, debe considerarse en la aplicación de los precios compuestos o de ejecución las excepciones contempladas en los preámbulos de los capítulos y en el epígrafe 10 de este documento "coeficientes de ponderación por factores de influencia".

Las tarifas son de aplicación a los encargos en los que la fecha de formalización sea igual o posterior a la publicación de la resolución de aprobación de las tarifas en el Boletín Oficial del Estado.

Para los **encargos no sujetos a impuestos**, los precios simples de las Tarifas, quedarán incrementados con los coeficientes de actualización que correspondan aplicar. Estos coeficientes también serán de aplicación a las unidades valoradas mediante precios de usuario específicos por no disponer de tarifa aprobada.

El periodo de validez de las Tarifas 2019 será de cuatro años. No obstante, la Comisión procederá a la adecuación de los coeficientes de actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos antes del 31 de marzo de cada año y, en su caso, a la actualización de las tarifas si se producen desviaciones relevantes derivadas de su aplicación y del análisis de los costes reales del ejercicio inmediatamente anterior del Grupo Tragsa, de conformidad con lo dispuesto en el art. 7.5 del citado RD 69/21019 de 15 de febrero.

Las tarifas Tragsa vigentes y sus actualizaciones pueden ser consultadas en la página web del Grupo Tragsa ([www.tragsa.es](http://www.tragsa.es)).

## 14. TASAS

Las tarifas no incluyen las tasas en concepto de replanteo y dirección de obra. En el caso de Administraciones y Organismos en los que el Grupo Tragsa se vea obligado a abonar las citadas tasas, éstas deben incorporarse al presupuesto donde corresponda aplicarlas.

## 15. FORMACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS DE LAS ACTUACIONES ENCARGADAS AL GRUPO TRAGSA

Para calcular el presupuesto de las actuaciones encargadas al Grupo Tragsa se deben aplicar a cada una de las unidades de ejecución los precios de las Tarifas y añadir, en su caso, la valoración de las unidades de obras sin tarifa asociada mediante precios de usuario específicos, con lo que se obtiene el **total de costes directos**.

El total de costes directos incrementado con el porcentaje de costes indirectos y de gastos generales, equivale al denominado **presupuesto de ejecución material**.

Para obtener el **presupuesto de ejecución por administración** es necesario incrementar el presupuesto de ejecución material en el porcentaje que legalmente se determine en concepto del impuesto del valor añadido (IVA); impuesto general indirecto canario (IGIC); impuesto sobre la producción, servicios e importación en Ceuta y Melilla (IPSI) o cualquier otro de carácter regional o general que los modifique.

En el caso de **actuaciones no sujetas a IVA o IGIC**, los precios simples deben ser incrementados con el coeficiente de actualización que corresponda aplicar.

Por ello, el presupuesto de una actuación a realizar por el Grupo Tragsa se estructura de la siguiente forma:

- Costes Directos Totales .....	A
- % Costes Indirectos (s/A) .....	B
- % Gastos Generales (s/ A+B) .....	C
- <b>Total Presupuesto de Ejecución Material (A + B + C)</b> .....	D
- IVA, IGIC, IPSI (s/D) .....	E
- <b>Total Presupuesto de Ejecución por Administración (D + E)</b> .....	F

## 16. RÉGIMEN ECONÓMICO APLICABLE A LAS ACTUACIONES EN EL EXTERIOR

Las tarifas son de aplicación para las actuaciones realizadas en el territorio nacional del estado, estableciéndose que el coste total (directos e indirectos de la actuación, gastos generales y control de calidad) de las actuaciones que realiza el Grupo Tragsa en el exterior sea el que figure en el presupuesto aprobado por la Administración para cada actuación concreta a la que se refiera el encargo.

Para la valoración del personal expatriado del Grupo Tragsa a medio y largo plazo (desplazamiento a un país distinto del que se encuentra originariamente contratado por un período superior a tres meses), se incrementará la tarifa aprobada para territorio nacional con los coeficientes aprobados en la tabla (Preámbulo del Capítulo 003) según el nuevo puesto de trabajo del personal expatriado y el país de destino.

Se determina una única estructura del presupuesto tanto para las actuaciones realizadas en el exterior como para las realizadas en el territorio nacional, estableciéndose que para determinar el **"Presupuesto de Ejecución por Administración"** baste con aplicar sobre el **"Presupuesto de Ejecución Material"** las tasas y los impuestos que correspondan en cada caso.

El **Total Costes Directos** incrementado con el porcentaje de costes indirectos y de gastos generales, equivale al denominado **"Presupuesto de Ejecución Material"**.

En el Total Costes Directos se debe valorar el **"Gasto de Establecimiento Permanente"** si la ejecución de un encargo requiere de la apertura de un establecimiento permanente o sucursal de TRAGSA. Este concepto incluye:

- **Coste de mantenimiento de sucursal (CMEP):** gastos de alquiler, servicios, suministros y recursos necesarios para el funcionamiento de un establecimiento permanente.
- **Coste de cierre de sucursal (CCEP):** Gastos de cierre de la sucursal una vez finalizado el encargo.

La valoración del "Gasto de Establecimiento Permanente" (CEP) se debe realizar conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{CEP} = (\text{CMEP} \cdot \text{T} + \text{CCEP}) / \text{T}$$

Dónde:

- **T**: el plazo de ejecución en meses
- **Coste mantenimiento sucursal (CMEP)**: queda establecido en 4.680,00 €/mes.
- **Coste cierre sucursal (CCEP)** queda establecido en un único importe de 22.077,00 €.

En el caso de que la sucursal de servicio a varios encargos, los segundos encargos y posteriores tendrán durante el periodo en que convivan en su ejecución un único coste de mantenimiento de sucursal del 20 % del CMEP.

Madrid, abril de 2020

### 1.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras incluidas dentro del “Proyecto de estabilizado y reciclado del firme con Suelo Cemento en la Colada del Pontarrón (*Camí de la Quatremitjana*) de Sant Mateu” tienen por finalidad la mejora y consolidación de esta infraestructura, mediante un desbroce y limpieza del terreno, un movimiento de tierras, perfilado de cunetas, y refuerzo del pavimento por medio del estabilizado con suelo cemento realizado *in situ*. En el tramo inicial, se sustituirá el hormigonado actual, que presenta un estado deficiente, por una nueva losa de hormigón.

Antes de iniciarse las operaciones propias del estabilizado del terreno, debe retirarse la materia orgánica presente en el suelo para evitar contaminaciones. Para ello, se realizará el desbroce mecánico de los laterales del camino, y a continuación, para garantizar la ausencia de restos vegetales en el camino, se procederá a la carga y transporte de estos restos de limpieza de márgenes a un vertedero autorizado. Como complemento a esta labor de saneo de los márgenes, y para conseguir una total ausencia de materia vegetal, también se llevará a cabo un barrido en todo el ancho del camino. Además, en uno de los laterales del camino, se efectuará la apertura y refino de cuneta con la finalidad de darle salida a las aguas de escorrentía.

Dentro del estabilizado, en primer lugar, se acometerá una fase de preparación del terreno, que tiene como objetivo fundamental homogenizar la fracción a estabilizar, facilitando la acción de los equipos de mezclados. Las etapas que comprende la preparación del suelo son:

- Escarificado mediante motoniveladora, para eliminar los elementos de mayor tamaño.
- Aporte de material de cantera ZA25, en los 1.040 m finales, los cuales presentan un espesor menor de suelo, según se recoge en el Estudio Geotécnico del proyecto, en su página 44.
- Disgregación, mediante remoción del terreno con tractor de orugas, buscando una buena homogeneidad del suelo.
- Humectación para lograr la humedad óptima antes del extendido que indica el Estudio Geotécnico del proyecto.
- Nivelación. Consiste en nivelar el terreno de acuerdo con la rasante de la explanada, dejándolo preparado para el extendido del cemento.

Una vez finalizada la preparación del terreno, y tras cerciorarse de que se dan las condiciones adecuadas para la estabilización, según los análisis *in situ* de humedad, se procederá a la ejecución de los trabajos en este orden:

- Distribución del cemento mediante equipos con distribuidor regulable.
- Humectación del suelo con cuba hasta alcanzar el porcentaje indicado en el Estudio Geotécnico.
- Mezcla del cemento y del suelo del camino mediante tractor con trituradora.
- Compactación del firme.
- Reperfilado del firme con motoniveladora igualando la capa de rodadura.
- Sellado de terminación en pasadas sucesivas para la obtención de la densidad óptima.

Además de estos trabajos, en el tramo inicial del camino, donde ahora mismo existe un pavimento de hormigón en mal estado, se procederá a la demolición de dicho pavimento, para proceder después a su carga, transporte y retirada a vertedero. Finalmente, en esta zona se construirá una losa de hormigón HM-25 con fibras de polipropileno, que tendrá un espesor de 15 cm.

## 1.4.- OBSERVACIONES AL INFORME DE SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

### ▪ Observaciones generales

En el proyecto original se han detectado varias discordancias relativas a las mediciones del camino. Por esa razón, y en base a las conclusiones extraídas tanto de la revisión del proyecto como de una visita de campo, se han adoptado estas mediciones:

- Tramo a hormigonar: 84 m de longitud, 7,5 m de ancho, y 15 cm de espesor. Se considera que el tramo a hormigonar es el que se encuentra a la salida del pueblo y que, en la actualidad, presenta un hormigonado deteriorado.
- Tramo a estabilizar: se inicia dónde acaba el actual hormigón en mal estado, y finaliza en el límite municipal con La Salzadella. Se establece como medición de este tramo, en base a una visita de campo, una longitud de 3.050 m y un ancho medio de 5,10 m.

### ▪ Capítulo 1 “Acondicionamiento del terreno”

Se adaptan las mediciones a las del proyecto original en la unidad de obra I04009.

En la partida I02026 de carga mecánica, se incluyen los materiales procedentes de la cuneta, que no aparecían en las mediciones originales.

Además, para garantizar la ausencia de restos vegetales en el camino, tal y como se ha explicado en la descripción de las obras, se incluye un barrido de toda la superficie de ejecución del estabilizado.

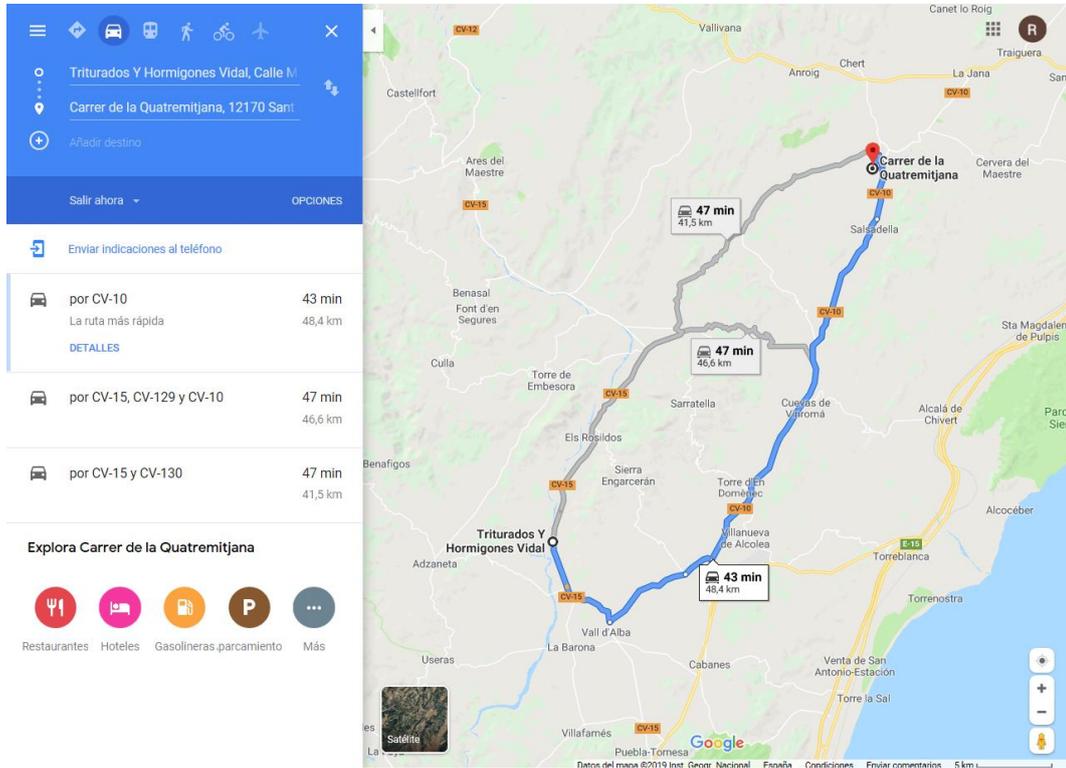
### ▪ Capítulo 2 “Firmes y pavimentos”

Respecto a las partidas I17005 y I14011, se incluyen 15 cm de espesor en el hormigón, porque la losa de hormigón sirve de entrada a un almacén de productos agropecuarios, circulando habitualmente camiones de grandes dimensiones cargados, por lo que es recomendable que el pavimento, como mínimo, tenga este espesor. Por otra parte, en el detalle de la losa en el plano nº 5, se contempla un espesor de 15 cm.

Respecto a las actuaciones de preparación del terreno para el estabilizado, en el apartado de “Descripción de las obras” se han detallado los trabajos que sería necesario ejecutar de acuerdo con los diferentes manuales existentes en la actualidad para la ejecución de estos trabajos. Dichos trabajos de preparación se corresponderían con las siguientes unidades de obra:

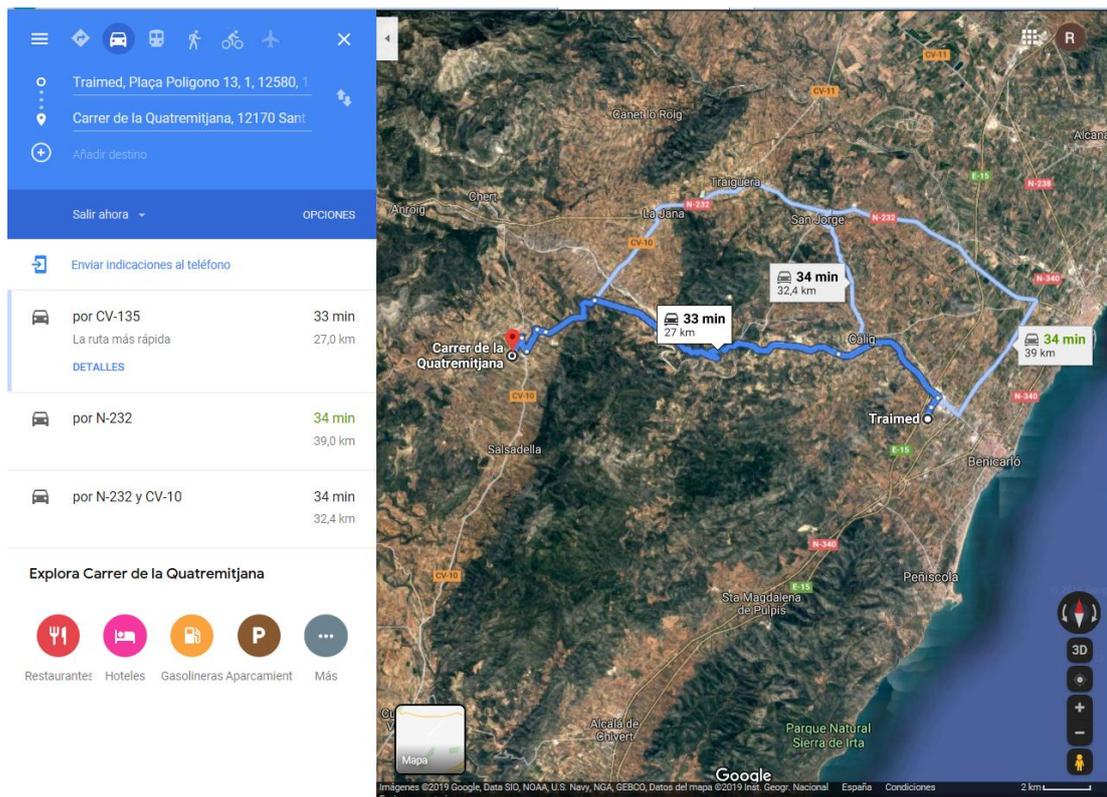
- Escarificado mediante motoniveladora: I07003
- Aporte de material de cantera ZA25: ZA\_48
- Disgregación: I02011
- Humectación: I04002af
- Nivelación: I04030

En cuanto a los 48 km de transporte de la zorra, se justifica porque esa es la distancia que separa la cantera más cercana que dispone de ese material en cantidades suficientes para el suministro (Triturados Vidal, en Els Ibarsos) y la obra. Se adjunta plano justificativo:



#### ▪ Capítulo 4 “Gestión de residuos”

Se emplea una distancia de transporte de 27 km, que es la que va desde el camino a ejecutar hasta la planta de residuos más cercana, TRAIMED 21, situada en Benicarló. Se adjunta plano justificativo:



Los precios de canon de vertedero se elaboran a partir de presupuesto enviado por la planta de residuos de Benicarló (precio neto de gestión multiplicado por CAPS vigente de 1,0879). Se adjuntan los precios de dicha planta de residuos en el apartado 2.2.3 del presupuesto.

## 1.5.- NO SUJECCIÓN A IVA

### ▪ Justificación de tarifas

En relación con su solicitud de justificación de que el importe previsto para el encargo del “PROYECTO DE ESTABILIZADO Y RECICLADO DEL FIRME CON SUELO CEMENTO EN LA COLADA DEL PONTARRÓN (CAMI DE LA QUATREMITJANA) DE SANT MATEU”, se corresponda con las tarifas aprobadas por la Administración para la ejecución del encargo por TRAGSA, indicar que:

- En Resolución de 2 de abril de 2020, de la Subsecretaría, se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de las tarifas de TRAGSA, por el que se aprueban las tarifas 2020 y se revisan los coeficientes para la actualización de los precios simples en actuaciones no sujetas a impuestos.

- La actuación “PROYECTO DE ESTABILIZADO Y RECICLADO DEL FIRME CON SUELO CEMENTO EN LA COLADA DEL PONTARRÓN (CAMI DE LA QUATREMITJANA) DE SANT MATEU” debe tener la consideración de **No sujeta a IVA**, de conformidad con lo establecido en la Ley 37/1992, al tener la consideración de prestación de servicios. A efectos de su Sujeción a IVA, el presente proyecto se puede clasificar como una actuación para la rehabilitación de un camino, según lo dispuesto en la citada Ley, y en el cual el porcentaje de materiales aportados no supera el 40% (36,32%, para ser exactos) por lo que no cumple la condición indicada para ser calificada como entrega de bienes, debiéndose tramitar como **NO SUJETA al Impuesto sobre el Valor Añadido**, con un **Coefficiente de Actualización de Precios Simples** (en adelante CAPS) de **1,0879**, y presupuestada con las Tarifas TRAGSA oportunas.
- Como excepción a todo lo mencionado en el párrafo anterior, está el caso del capítulo destinado a valorar la **Seguridad y Salud** en la obra, donde se emplean las Tarifas TRAGSA 2020 sujetas a impuestos, **sin aplicación del CAPS**, de acuerdo al criterio marcado en los últimos años por Supervisión de Proyectos.
- De acuerdo a la Memoria de las Tarifas, para calcular el presupuesto de las actuaciones encargadas al Grupo TRAGSA, se deben aplicar a cada una de las unidades de ejecución los precios de las Tarifas y añadir, en su caso, la valoración de las unidades de obras sin tarifa asociada mediante precios de usuario específicos o provenientes de otras bases de datos del mercado, obteniendo el total de costes directos.

Por ello, y siguiendo estas indicaciones, se ha tarifado el proyecto indicado con las Tarifas TRAGSA 2020 para actuaciones NO Sujetas a IVA, empleando, en aquellos casos en los que no existía precio de ejecución de unidades de obra en dichas tarifas, precios compuestos a partir de precios simples de estas tarifas o, en última instancia, a partir de precios de mercado.

No obstante, existe un caso específico en cuanto a la aplicación de las tarifas TRAGSA que conviene aclarar:

1. Se introduce la partida **I14011\_FIB** de “Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-IIa, planta, con fibras polipropileno”. Dicho precio recoge el mismo descompuesto que la tarifa **I14011**, perteneciente al hormigón en masa de resistencia característica de 25 N/mm<sup>2</sup>, añadiéndole el precio simple **P03039** de fibras de polipropileno.

- **Aplicación de IVA**

El artículo 8 de la Ley 37/1992 establece que se considerará entrega de bienes la transmisión del poder de disposición sobre bienes corporales, incluso si se efectúa mediante cesión de títulos representativos de dichos bienes. Por otra parte, el apartado dos de este mismo artículo 8 califica, en particular, como entregas de bienes, las ejecuciones de obra que tengan por objeto la construcción o rehabilitación de una edificación, en el sentido del artículo 6 de esta ley, cuando el empresario que ejecute la obra aporte una parte de los materiales utilizados, siempre que el coste de los mismos exceda del 40 por 100 de la base imponible.

Lo anterior también será de aplicación, de acuerdo con las consultas vinculantes realizadas, a las actuaciones consistentes en ejecuciones de obras para la construcción y rehabilitación de caminos que, en consecuencia, quedarán sujetas al Impuesto sobre el Valor Añadido, siempre y cuando los materiales aportados supere el 40 por ciento de la base imponible, debiendo repercutir el Impuesto correspondiente al destinatario de la entrega de bienes.

Esta actuación tiene como objetivo reparar el *Camí de la Quatremitjana*, en el tramo que va desde la salida del casco urbano de San Mateo hasta el límite municipal con La Salzadella, al objeto de mejorar su transitabilidad. Así, la actuación contempla como principales intervenciones las siguientes: desbroce de márgenes, y limpieza y repaso de cunetas; demolición de pavimento de hormigón degradado (zona inicial, 84 m de longitud); ejecución de pavimento de hormigón con fibras de polipropileno en esa misma zona; y ejecución de estabilizado con cemento (longitud total 3.050 m), incluyendo escarificado, remoción, aporte de zahorras en un tramo, planeo, aporte de agua hasta humedad óptima, esparcido de cemento, mezcla, reperfilado y compactación.

A tal efecto, la actuación, desde el punto de vista de su sujeción al IVA, debe considerarse como de ejecución de rehabilitación de un camino.

Por otro lado, se ha procedido a calcular el porcentaje de materiales en el proyecto, siendo el resultado obtenido el que se expone a continuación:

### ESTUDIO DE RECURSOS VALORADO. MATERIALES

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
P01001	0,1350	m <sup>2</sup>	Agua (p.o.)	0,9600	0,13
P01002	466,6500	t	Cemento CEM I 42,5 R a granel (p.o.)	96,6200	45.087,72
P01006	0,1838	t	Cemento CEM III/A-V 42,5 R a granel (p.o.)	91,8100	16,87
P01033	0,6720	m <sup>2</sup>	Madera encofrar (p.o.)	218,9400	147,13
P01041	0,6720	l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	3,2000	2,15
P01044	5,0400	kg	Puntas (p.o.)	2,3800	12,00
P01045	3,3600	kg	Alambre (p.o.)	1,4800	4,97
P02001	0,3090	m <sup>2</sup>	Arena (p.o.)	15,3000	4,73
P02009	0,6225	m <sup>2</sup>	Grava (p.o.)	14,3100	8,91
P02023	848,6400	t	Zahorra artificial ZA 0/20 (p.o.)	9,8500	8.359,10
P03008	94,5000	m <sup>2</sup>	Hormigón estructural en masa HM-25/spb/20/I-IIa, árido 20 mm (p.o.)	67,0700	6.338,12
P03039	283,5000	kg	Fibras de polipropileno para hormigón (p.o.)	12,2300	3.467,21
P28018	2,0000	ud	Señal Prohibición y Obligación ø 60 cm reflectante (p.o.)	26,1700	52,34
P28039	2,4000	m <sup>2</sup>	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	99,9900	239,98
P28040	8,8000	m	Poste galvanizado, sección rectangular 80x40x2 mm (p.o.)	4,9400	43,47
P28041	4,4000	m	Poste galvanizado, sección circular ø 50 mm (p.o.)	9,0600	39,86
<b>PRE SUPUESTO MATERIALES</b>					<b>63.824,68</b>

COSTES DIRECTOS MATERIALES.....	63.824,68 €
PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL.....	175.712,71 €
PORCENTAJE MATERIALES/PROYECTO.....	<b>36,32 %</b>

En conclusión, y después de comprobar que el proyecto en cuestión contempla la rehabilitación de una infraestructura, según lo dispuesto en la Ley 37/1992, pero no supera el 40 por ciento de materiales, se concluye que no cumple con todas las condiciones indicadas *ut supra* para ser calificada como entrega de bienes, por lo que deberá tramitarse como **NO SUJETA al Impuesto sobre el Valor Añadido.**

#### **1.6.- VALORACIÓN PRECIOS TARIFA/NO TARIFA**

A partir del presupuesto, se realiza un estudio de los recursos valorados del Proyecto Retarifado, cuantificándose que del total del presupuesto, el 80% del presupuesto corresponde a unidades con tarifa TRAGSA y el 20% son unidades que no tienen correspondencia de tarifa.

**2.- PRESUPUESTO**

**2.1.- MEDICIONES**

**2.2.- CUADRO DE PRECIOS**

**2.2.1.- CUADRO Nº1- PRECIO DE LAS UNIDADES DE OBRA**

**2.2.2.- CUADRO Nº 2.-PRECIOS DESCOMPUESTOS**

**2.2.3.- JUSTIFICACIÓN PRECIOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

**2.3.-PRESUPUESTOS PARCIALES**

**2.4.- RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO**

**2.5.- COMPARATIVA PRESUPUESTO APROBADO/RETARIFADO**

# **MEDICIONES**

## MEDICIONES

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
			Uds (a)	(b)	(c)		
<b>I04009</b>	<b>m Desbroce márgenes camino desbrozadora de brazo densidad normal</b> Desbroce y despeje de ambas márgenes de camino con densidad normal de matorral, con desbrozadora de martillos acoplada al brazo de un tractor de ruedas, con material que permita el correcto funcionamiento de la maquinaria. Anchura máxima de desbroce por margen de 2,50 m, incluyendo arcén, cuneta y talud. Incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.	1	1.850,00			1.850,00	
							1.850,00
<b>I07003</b>	<b>m² Escarificado superficial con tractor firmes granulares &lt;= 30 cm</b> Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 30 cm de profundidad.	1	3.050,00	5,10		15.555,00	
							15.555,00
<b>I18028</b>	<b>m² Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico</b> Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte. En inicio camino	1	84,00	7,50		630,00	
							630,00
<b>I04038</b>	<b>m³ Excavación cunetas con retroexcavadora, terreno tránsito</b> Excavación de cunetas con retroexcavadora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, cualquiera que sea su profundidad, en terreno tránsito, depositando sobre camión, sin incluir transporte a vertedero. Todo el camino	1	3.050,00	0,60	0,40	732,00	
							732,00
<b>I04041</b>	<b>m² Perfilado y refino taludes c/medios mecán., h&lt;= 1,5 m,t.tránsito</b> Perfilado y refino de taludes en desmonte o terraplén con medios mecánicos, hasta una altura de 1,5 m en terreno tránsito. Refino de cuneta	1	3.050,00	0,60		1.830,00	
							1.830,00
<b>I02026</b>	<b>m³ Carga mecánica, transporte D&lt;= 5 m</b> Carga mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m. Limpieza de márgenes Restos hormigón Excavación cunetas	1 1 1	1.850,00 84,00 3.050,00	0,50 7,50 0,60	0,20 0,10 0,40	222,00 88,20 878,40	
							1.188,60

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
		Uds (a)	(b)	(c)	(d)		
<b>I08031</b>	<b>m² Barrido previo a imprimación</b> Todo el ancho	1	3.050,00	5,10		15.555,00	
							15.555,00

## MEDICIONES

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
			Uds (a)	(b)	(c)		
<b>CAPÍTULO SM2 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>							
I14011_FIB	<b>m<sup>3</sup> Hormigón en masa HM-25/spb/20/l-lla, planta, con fibras polipropileno</b> Hormigón en masa HM-25 (25 N/mm <sup>2</sup> de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta, con fibras de polipropileno de 12 mm. Incluida puesta en obra. Entrada al camino desde el pueblo	1	84,00	7,50	0,15	94,50	
							94,50
I17005	<b>m<sup>2</sup> Construcción pavimento hormigón 15 cm, pendiente&lt;= 5%</b> Construcción de pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, en caminos con pendiente media máxima del 5% incluyendo extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruleteado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado, hormigones, armaduras ni productos de curado. Entrada al camino desde el pueblo	1	84,00	7,50		630,00	
							630,00
I16001	<b>m Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h&lt;= 0,20 m</b> Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m, sin incluir medios auxiliares. Entrada al camino desde el pueblo	2	84,00			168,00	
							168,00
ZA_48	<b>t Suministro de zahorra artificial ZA25 en obra</b> Suministro en obra de zahorra artificial ZA25, desde una distancia de transporte de 48 km. Tramo final del camino	1	1.040,00	5,10	0,10	848,64	
							848,64
I02011	<b>m<sup>3</sup> Remoción de terreno tránsito duro</b> Remoción de terreno de roca con tractor de orugas de una potencia igual o inferior a 310 CV y rendimiento no inferior a 80 m <sup>3</sup> /hora. Volumen medido en estado natural. Preparación del terreno ----- Toda la longitud del camino	1	3.050,00	5,10	0,35	5.444,25	
							5.444,25
I04002af	<b>m<sup>3</sup> Riego a humedad óptima para compactación 80l/m<sup>3</sup>, A1-A3, D= 5 km</b> Riego a humedad óptima para la compactación de tierras comprendidas en los grupos desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), sub-bases y firmes, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido en carga de 5 km y retorno en vacío. Precio referido a material compactado con una dosificación indicativa de 80 l/m <sup>3</sup> compactado. Preparación del terreno ----- Toda la longitud	1	3.050,00	5,10	0,35	5.444,25	
							5.444,25

## MEDICIONES

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
		Uds (a)	(b)	(c)	(d)		
<b>I04030</b>	<b>m<sup>2</sup> Refino y planeo de camino</b> Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Preparación del terreno ----- Toda la longitud	1	3.050,00	5,10		15.555,00	
							15.555,00
<b>I06005</b>	<b>t Distribución de cemento con medios mecánicos pte&lt;=20%</b> Dosificación 120 kg/m <sup>3</sup> ----- En toda la longitud del camino	1	3.050,00	5,10	0,25	466,65	
							466,65
<b>I06006af</b>	<b>m<sup>3</sup> Construcción explanación mejorada con cemento, 95% PM, D= 5 km</b> Construcción de explanación mejorada con cemento, incluidos el escarificado y preparación del terreno para incorporación del cemento, perfilado de rasantes, homogeneización, riego a humedad óptima y compactación hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado, sin incluir el coste del cemento puesto en obra ni su distribución y con una distancia del agua 5 km. Toda la longitud del camino	1	3.050,00	5,10	0,25	3.888,75	
							3.888,75
<b>I06019af</b>	<b>m<sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados, D = 5 km</b> Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático y una distancia del agua de 5 km. Toda la longitud del camino	1	3.050,00	5,10		15.555,00	
							15.555,00

## MEDICIONES

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
			Uds (a)	(b)	(c)		

## CAPÍTULO SM3 EQUIPAMIENTO URBANO

<b>I09045</b>	<b>ud Panel aluminio extrusionado 1,5x0,8 m, colocado</b> Panel de aluminio extrusionado, de 1,50x0,80 m, para señal informativa, pintado, incluyendo postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado. Cartel de obra	2				2,00	
							2,00
<b>I09018</b>	<b>ud Señal prohibición u obligación, reflectante, ø 60 cm, colocada</b> Señal de prohibición, restricción u obligación, reflectante, de forma circular y 60 cm de diámetro, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado. Señales velocidad máxima	2				2,00	
							2,00

## MEDICIONES

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
			Uds (a)	(b)	(c)		

## CAPÍTULO SM4 GESTIÓN DE RESIDUOS

<b>I02028ch</b>	<b>m³ Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 27 km</b>						
	Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en malas condiciones y/o limitación de tonelaje, a una distancia de 27 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.						
	Limpieza de márgenes	1	1.850,00	0,50	0,20	222,00	
	Restos hormigón	1	84,00	7,50	0,10	88,20	
	Excavación cunetas	1	3.050,00	0,60	0,40	878,40	
							1.188,60
<b>RESL_SM</b>	<b>t Canon de gestión de residuo limpio de tierras / pétreo normal</b>						
	Canon de gestión de residuos pétreos de densidad elevada (hormigones, aglomerados,...) o de tierras de excavación, segregados en origen, en vertedero autorizado. Densidad 1,3 t/m3 -----						
	Limpieza de márgenes	1	1.850,00	0,50	0,20	240,50	
	Restos hormigón	1	84,00	7,50	0,10	81,90	
	Excavación cunetas	1	3.050,00	0,60	0,40	951,60	
							1.274,00

## MEDICIONES

Código	Descripción	Nº	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud	Anchura	Altura		
			Uds (a)	(b)	(c)		
<b>L01044</b>	<b>ud Valla normalizada desviación tráfico, colocada</b> Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.	18				18,00	
							18,00
<b>L01236</b>	<b>ud Barrera de seguridad, colocada</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l	10				10,00	
							10,00
<b>L01048</b>	<b>ud Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado</b> Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	5				5,00	
							5,00
<b>L01049</b>	<b>m Cinta balizamiento, colocada</b> Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	200,00				200,00	
							200,00
<b>L01050</b>	<b>ud Cono balizamiento de plástico, colocado</b> Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC.MOPU, colocado	8				8,00	
							8,00
<b>L01052</b>	<b>ud Baliza luminosa intermitente, colocada</b> Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	2				2,00	
							2,00
<b>L01046</b>	<b>ud Señal normalizada tráfico con soporte, colocada</b> Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	10				10,00	
							10,00

**CUADRO N° 1**  
**PRECIOS DE LAS**  
**UNIDADES DE OBRA**

## COLADA DEL PONTARRON, SAN MATEO

## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Ord	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0001	I02011	m <sup>3</sup>	Remoción de terreno de roca con tractor de orugas de una potencia igual o inferior a 310 CV y rendimiento no inferior a 80 m <sup>3</sup> /hora. Volumen medido en estado natural.		1,22
0002	I02026	m <sup>3</sup>	Carga mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	0,51
0003	I02028ch	m <sup>3</sup>	Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en malas condiciones y/o limitación de tonelaje, a una distancia de 27 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	6,46
0004	I04002af	m <sup>3</sup>	Riego a humedad óptima para la compactación de tierras comprendidas en los grupos desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), sub-bases y firmes, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido en carga de 5 km y retorno en vacío. Precio referido a material compactado con una dosificación indicativa de 80 l/m <sup>3</sup> compactado.	SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	0,56
0005	I04009	m	Desbroce y despeje de ambas márgenes de camino con densidad normal de matorral, con desbrozadora de martillos acoplada al brazo de un tractor de ruedas, con material que permita el correcto funcionamiento de la maquinaria. Anchura máxima de desbroce por margen de 2,50 m, incluyendo arcén, cuneta y talud. Incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.	CERO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,31
0006	I04030	m <sup>2</sup>	Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	0,08
0007	I04038	m <sup>3</sup>	Excavación de cunetas con retroexcavadora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, cualquiera que sea su profundidad, en terreno tránsito, depositando sobre camión, sin incluir transporte a vertedero.	CERO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	1,68
0008	I04041	m <sup>2</sup>	Perfilado y refino de taludes en desmonte o terraplén con medios mecánicos, hasta una altura de 1,5 m en terreno tránsito.	UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,25
0009	I06005	t		CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	139,66
0010	I06006af	m <sup>3</sup>	Construcción de explanación mejorada con cemento, incluidos el escarificado y preparación del terreno para incorporación del cemento, perfilado de rasantes, homogeneización, riego a humedad óptima y compactación hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado, sin incluir el coste del cemento puesto en obra ni su distribución y con una distancia del agua 5 km.	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	3,50
0011	I06019af	m <sup>2</sup>	Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático y una distancia del agua de 5 km.	TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	0,18
0012	I07003	m <sup>2</sup>	Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 30 cm de profundidad.	CERO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	0,15
0013	I08031	m <sup>2</sup>		CERO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	0,14
				CERO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	

## COLADA DEL PONTARRON, SAN MATEO

## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Ord	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0014	I09018	ud	Señal de prohibición, restricción u obligación, reflectante, de forma circular y 60 cm de diámetro, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.		99,61
				NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
0015	I09045	ud	Panel de aluminio extrusionado, de 1,50x0,80 m, para señal informativa, pintado, incluyendo postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.		273,59
				DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0016	I14011_FIB	m³	Hormigón en masa HM-25 (25 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta, con fibras de polipropileno de 12 mm. Incluida puesta en obra.		134,77
				CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0017	I16001	m	Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m, sin incluir medios auxiliares.		3,36
				TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0018	I17005	m²	Construcción de pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, en caminos con pendiente media máxima del 5% incluyendo extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruleteado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado, hormigones, armaduras ni productos de curado.		2,93
				DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0019	I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.		8,32
				OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0020	L01044	ud	Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.		2,26
				DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
0021	L01046	ud	Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.		9,82
				NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0022	L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.		4,67
				CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0023	L01049	m	Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada		1,09
				UN EURO con NUEVE CÉNTIMOS	
0024	L01050	ud	Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC.MOPU, colocado		14,49
				CATORCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0025	L01052	ud	Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.		53,00
				CINCUENTA Y TRES EUROS	
0026	L01236	ud	Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l		15,86
				QUINCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0027	RESL_SM	t	Canon de gestión de residuos pétreos de densidad elevada (hormigones, aglomerados,...) o de tierras de excavación, segregados en origen, en vertedero autorizado.		6,69
				SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0028	ZA_48	t	Suministro en obra de zorra artificial ZA25, desde una distancia de transporte de 48 km.		13,44
				TRECE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

**CUADRO N° 4**  
**PRECIOS**  
**DESCOMPUESTOS**

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
1	<b>I02011</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Remoción de terreno tránsito duro</b> Remoción de terreno de roca con tractor de orugas de una potencia igual o inferior a 310 CV y rendimiento no inferior a 80 m <sup>3</sup> /hora. Volumen medido en estado natural.			
	M01041	0,0110 h	Tractor orugas 241/310 CV	111,23	1,22	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,22</b>
2	<b>I02026</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Carga mecánica, transporte D&lt;= 5 m</b> Carga mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.			
	M01053	0,0080 h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	63,40	0,51	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,51</b>
3	<b>I02028ch</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 27 km</b> Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en malas condiciones y/o limitación de tonelaje, a una distancia de 27 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.			
	I02028f	1,0000 m <sup>3</sup>	Transporte materiales sueltos (malas condiciones)	1,21	1,21	
	I02028v	27,0000 kmm <sup>3</sup>	(Var. dist.) Transporte materiales sueltos (malas condiciones)	0,19	5,25	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>6,46</b>
4	<b>I04002af</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Riego a humedad óptima para compactación 80l/m<sup>3</sup>, A1-A3, D= 5 km</b> Riego a humedad óptima para la compactación de tierras comprendidas en los grupos desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), sub-bases y firmes, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido en carga de 5 km y retorno en vacío. Precio referido a material compactado con una dosificación indicativa de 80 l/m <sup>3</sup> compactado.			
	I04001af	0,0800 m <sup>3</sup>	Riego, carga/descarga D = 5 km	7,05	0,56	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,56</b>
5	<b>I04009</b>	<b>m</b>	<b>Desbroce márgenes camino desbrozadora de brazo densidad normal</b> Desbroce y despeje de ambas márgenes de camino con densidad normal de matorral, con desbrozadora de martillos acoplada al brazo de un tractor de ruedas, con material que permita el correcto funcionamiento de la maquinaria. Anchura máxima de desbroce por margen de 2,50 m, incluyendo arcén, cuneta y talud. Incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.			
	O01009	0,0150 h	Peón	21,82	0,33	
	O01007	0,0020 h	Jefe de cuadrilla forestal	23,02	0,05	
	M03007	0,0150 h	Desbrozadora de martillos	17,89	0,27	
	M01045	0,0150 h	Tractor ruedas 101/125 CV	44,30	0,66	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,31</b>
6	<b>I04030</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Refino y planeo de camino</b> Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.			
	M01077	0,0013 h	Motoniveladora 131/160 CV	57,84	0,08	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,08</b>

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>7104038</b>		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Excavación cunetas con retroexcavadora, terreno tránsito</b>			
			Excavación de cunetas con retroexcavadora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, cualquiera que sea su profundidad, en terreno tránsito, depositando sobre camión, sin incluir transporte a vertedero.			
	M01058	0,0240 h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	69,93	1,68	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,68</b>
<b>8 I04041</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Perfilado y refino taludes c/medios mecán., h&lt;= 1,5 m,t.tránsito</b>			
			Perfilado y refino de taludes en desmonte o terraplén con medios mecánicos, hasta una altura de 1,5 m en terreno tránsito.			
	M01077	0,0043 h	Motoniveladora 131/160 CV	57,84	0,25	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,25</b>
<b>9 I06005</b>		<b>t</b>	<b>Distribución de cemento con medios mecánicos pte&lt;=20%</b>			
	P01002	1,0000 t	Cemento CEM I 42,5 R a granel (p.o.)	96,62	96,62	
	M01044	1,0000 h	Tractor ruedas hasta 100 CV	40,00	40,00	
	M02013	1,0000 h	Distribuidor cloruro cálcico/cemento, remolcado	3,04	3,04	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>139,66</b>
<b>10 I06006af</b>		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Construcción explanación mejorada con cemento, 95% PM, D= 5 km</b>			
			Construcción de explanación mejorada con cemento, incluidos el escarificado y preparación del terreno para incorporación del cemento, perfilado de rasantes, homogeneización, riego a humedad óptima y compactación hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado, sin incluir el coste del cemento puesto en obra ni su distribución y con una distancia del agua 5 km.			
	M01077	0,0120 h	Motoniveladora 131/160 CV	57,84	0,69	
	M01087	0,0080 h	Estabilizadora multipase 131/160 CV	101,68	0,81	
	M01084	0,0120 h	Compactador vibro 131/160 CV	48,55	0,58	
	I04003af	2,0000 m <sup>3</sup>	Riego a humedad óptima para compactación 100l/m <sup>3</sup> , A4-A7, D= 5km	0,71	1,42	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>3,50</b>
<b>11 I06019af</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Sellado caminos rurales estabilizados, D = 5 km</b>			
			Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático y una distancia del agua de 5 km.			
	M01080	0,0010 h	Compactador neumático 71/100 CV, 20 t	39,53	0,04	
	I04003af	0,2000 m <sup>3</sup>	Riego a humedad óptima para compactación 100l/m <sup>3</sup> , A4-A7, D= 5km	0,71	0,14	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,18</b>
<b>12 I07003</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Escarificado superficial con tractor firmes granulares &lt;= 30 cm</b>			
			Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 30 cm de profundidad.			
	M01037	0,0025 h	Tractor orugas 131/150 CV	61,55	0,15	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,15</b>
<b>13 I08031</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Barrido previo a imprimación</b>			
			Barrido previo a imprimación			
	M01044	0,0020 h	Tractor ruedas hasta 100 CV	40,00	0,08	
	M02033	0,0020 h	Barredora	31,54	0,06	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>0,14</b>

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>14</b>	<b>I09018</b>	<b>ud</b>	<b>Señal prohibición u obligación, reflectante, ø 60 cm, colocada</b> Señal de prohibición, restricción u obligación, reflectante, de forma circular y 60 cm de diámetro, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.			
	O01009	1,5000 h	Peón	21,82	32,73	
	P28018	1,0000 ud	Señal Prohibición y Obligación ø 60 cm reflectante (p.o.)	26,17	26,17	
	P28041	2,2000 m	Poste galvanizado, sección circular ø 50 mm (p.o.)	9,06	19,93	
	I03001	0,1250 m³	Excavación manual zanja, terreno compacto, p<= 1,3 m	46,37	5,80	
	I14002	0,1250 m³	Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, árido machacado, "in situ", D<=20 km	119,83	14,98	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>99,61</b>	
<b>15</b>	<b>I09045</b>	<b>ud</b>	<b>Panel aluminio extrusionado 1,5x0,8 m, colocado</b> Panel de aluminio extrusionado, de 1,50x0,80 m, para señal informativa, pintado, incluyendo postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.			
	O01009	4,0000 h	Peón	21,82	87,28	
	P28039	1,2000 m²	Señal aluminio extrusionado (p.o.)	99,99	119,99	
	P28040	4,4000 m	Poste galvanizado, sección rectangular 80x40x2 mm (p.o.)	4,94	21,74	
	I09057	0,2500 m³	Excavación manual para de pozo para cimentación de señales	58,48	14,62	
	I14002	0,2500 m³	Hormigón no estructural HNE-15/spb/40, árido machacado, "in situ", D<=20 km	119,83	29,96	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>273,59</b>	
<b>16</b>	<b>I14011_FIB</b>	<b>m³</b>	<b>Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-Ila, planta, con fibras polipropileno</b> Hormigón en masa HM-25 (25 N/mm² de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta, con fibras de polipropileno de 12 mm. Incluida puesta en obra.			
	O01009	1,4000 h	Peón	21,82	30,55	
	P03008	1,0000 m³	Hormigón estructural en masa HM-25/spb/20/I-Ila, árido 20 mm (p.o.)	67,07	67,07	
	P03039	3,0000 kg	Fibras de polipropileno para hormigón (p.o.)	12,23	36,69	
	M02018	0,1000 h	Vibrador hormigón, sin mano de obra	4,57	0,46	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>134,77</b>	
<b>17</b>	<b>I16001</b>	<b>m</b>	<b>Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h&lt;= 0,20 m</b> Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m, sin incluir medios auxiliares.			
	O01004	0,0500 h	Oficial especialista	25,60	1,28	
	O01009	0,0500 h	Peón	21,82	1,09	
	P01033	0,0040 m³	Madera encofrar (p.o.)	218,94	0,88	
	P01044	0,0300 kg	Puntas (p.o.)	2,38	0,07	
	P01045	0,0200 kg	Alambre (p.o.)	1,48	0,03	
	P01041	0,0040 l	Aceite de desencofrado, encofrados absorbentes (p.o.)	3,20	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,36</b>	

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
18	I17005	m <sup>2</sup>	<b>Construcción pavimento hormigón 15 cm, pendiente&lt;= 5%</b> Construcción de pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, en caminos con pendiente media máxima del 5% incluyendo extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruleteado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado, hormigones, armaduras ni productos de curado.			
	O01004	0,0250 h	Oficial especialista	25,60	0,64	
	O01009	0,0780 h	Peón	21,82	1,70	
	M02019	0,0520 h	Regla vibrante, sin mano de obra	7,35	0,38	
	M02030	0,0520 h	Cortadora de juntas hasta 30 CV, sin mano de obra	3,98	0,21	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2,93</b>
19	I18028	m <sup>2</sup>	<b>Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico</b> Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.			
	O01009	0,2500 h	Peón	21,82	5,46	
	M04001	0,0700 h	Compresor 31/70 CV, dos martillos	39,04	2,73	
	M02036	0,0700 h	Cortadora de pavimentos, sin mano de obra	1,83	0,13	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>8,32</b>
20	L01044	ud	<b>Valla normalizada desviación tráfico, colocada</b> Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.			
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2,26</b>
21	L01046	ud	<b>Señal normalizada tráfico con soporte, colocada</b> Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.			
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>9,82</b>
22	L01048	ud	<b>Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado</b> Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.			
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>4,67</b>
23	L01049	m	<b>Cinta balizamiento, colocada</b> Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada			
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1,09</b>
24	L01050	ud	<b>Cono balizamiento de plástico, colocado</b> Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC.MOPU, colocado			
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>14,49</b>
25	L01052	ud	<b>Baliza luminosa intermitente, colocada</b> Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.			
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>53,00</b>
26	L01236	ud	<b>Barrera de seguridad, colocada</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l			
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>15,86</b>

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Ord	Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
<b>27</b>	<b>RESL_SM</b>	<b>t</b>	<b>Canon de gestión de residuo limpio de tierras / pétreo normal</b>			
			Canon de gestión de residuos pétreos de densidad elevada (hormigones, aglomerados,...) o de tierras de excavación, segregados en origen, en vertedero autorizado.			
	CANONL_T21	1,0000 t	Canon gestión residuos pétreo normal o tierras excavación	6,69	6,69	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>6,69</b>
<b>28</b>	<b>ZA_48</b>	<b>t</b>	<b>Suministro de zahorra artificial ZA25 en obra</b>			
			Suministro en obra de zahorra artificial ZA25, desde una distancia de transporte de 48 km.			
	P02023	1,0000 t	Zahorra artificial ZA 0/20 (p.o.)	9,85	9,85	
	P02999ei	0,6250 m <sup>3</sup>	Suplemento suministro de áridos, por D superior a 20 km, d = 48 km	5,74	3,59	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>13,44</b>

## TARIFAS 2020 · BENICARLÓ

### Descripción de los servicios

Recepción, tratamiento y transferencia/eliminación de los residuos detallados en la siguiente tabla.

### Horario atención al cliente

De lunes a viernes: 8h a 14h y 15h a 18h · Sábados: 8h a 13:00h

### Tarifas DE GESTIÓN

TIPO DE RESIDUO	DENSIDAD TN/M <sup>3</sup>	€/TN
Tierras <sup>2</sup> (Vegetal)	1,50	2,00
Hormigón limpio <sup>2</sup>	1,88	4,00
Pétreo normal <sup>2</sup> / Tierras excavación <sup>2</sup>	1,30	6,15
Pétreo grandes bloques <sup>2</sup>	1,50	10,00
Obra cerámica <sup>2</sup>	1,00	12,00
Mezclados <sup>2</sup>	1,00	12,00
Mezclado poco ligero <sup>2</sup>	0,80	18,75
Mezclados poco pétreos <sup>2</sup>	0,60	32,00
Muy Mezclado/Voluminoso <sup>2</sup>	> 0,5	100,00
Voluminoso muy ligero (corcho, lana de roca, fibra de vidrio y similares) <sup>1,2</sup>	< 0,5	126,00
Lodos de drenaje <sup>2</sup>	1,40	7,85
Plásticos mezclados sucios o poco recuperables <sup>1,2</sup>	0,08	85,00
Plásticos mezclados limpios y recuperables <sup>1,2</sup>	0,08	12,50
Plástico film transparente/color* <sup>1</sup>	0,08	0,00
Madera <sup>1,2</sup> (sin impropios)	0,4	14,00
Serrín <sup>3</sup>	0,4	5,00
Madera sucia <sup>2</sup> (contiene algún impropio)	0,6	25,00
Madera No valorizable <sup>2</sup> (dm, aglomerado y laminados)	0,6	85,00
Poda <sup>2</sup> (incluido palmera)	0,33	65,00
Poda Contaminada <sup>2</sup> (contiene tierras, impropios, bolsas plástico, mallas, etc.)	0,33	89,00
Vidrio <sup>1,2</sup>	1,80	6,65
Cartón y papel <sup>1,2</sup>	0,07	10,00
Cartón limpio <sup>1,2</sup>	0,07	00,00
Chatarra* <sup>1</sup>		0,00

#### Notas:

\*Material limpio y separado, sin cargo

<sup>1</sup>Tarifas variables según precio de mercado

<sup>2</sup>Tarifa mínima: 10,00 €

<sup>3</sup>Tarifa mínima: 5,00 €

IMPROPIOS AISLADOS	€/u
Pieza de impropio	2
Colchones	8

### Condiciones generales

- Los precios no incluyen IVA (10%).
- A la llegada a la planta, se realizará un control visual de la carga para la aceptación de los residuos. La empresa se reserva el derecho de no admitir los residuos cuando éstos no sean conformes con las características de aquellos para cuya gestión la planta está autorizada. Traimed 21 se reserva este derecho incluso después de la descarga de los mismos.
- Se rechazarán aquellos camiones procedentes de otras actividades no compatibles, así como aquellos que contengan residuos peligrosos.
- La presente oferta tiene validez desde el 01 de Marzo de 2019.
- Forma de pago: efectivo o depósito a débito en nuestra cuenta bancaria de **BANKIA- ES45 2038 8722 0460 00022041**
- En los centros que dispongan de báscula se facturará por toneladas (Tn), en los que no dispongan de sistema de medida, se facturará por metro cúbico (m<sup>3</sup>). El precio en ambas unidades es equivalente y se calcula en base a la densidad. Se facturará de acuerdo a la densidad real de la carga.
- El canon sobre la eliminación de aquellos residuos que por sus características deban ser eliminados en vertedero, viene repercutido en el precio (€/tn) de la presente tarifa. (Impuesto sobre la eliminación de residuos en vertederos, publicado en el DOGV núm. 8202, el 30.12.2017).

# **PRESUPUESTOS PARCIALES**

## PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO SM1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>				
<b>I04009</b>	<b>m Desbroce márgenes camino desbrozadora de brazo densidad normal</b> Desbroce y despeje de ambas márgenes de camino con densidad normal de matorral, con desbrozadora de martillos acoplada al brazo de un tractor de ruedas, con material que permita el correcto funcionamiento de la maquinaria. Anchura máxima de desbroce por margen de 2,50 m, incluyendo arcén, cuneta y talud. Incluidas las excavaciones y el transporte de la capa vegetal hasta fuera del área de ocupación de la obra, a una distancia máxima de transporte de 20 m.	1.850,00	1,31	2.423,50
<b>I07003</b>	<b>m<sup>2</sup> Escarificado superficial con tractor firmes granulares &lt;= 30 cm</b> Escarificado superficial de firmes granulares para su reparación o conservación, hasta 30 cm de profundidad.	15.555,00	0,15	2.333,25
<b>I18028</b>	<b>m<sup>2</sup> Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico</b> Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico en calzada, con martillo neumático, incluso limpieza y despeje de escombros. Los costes de la gestión de residuos resultantes se deben valorar aparte.	630,00	8,32	5.241,60
<b>I04038</b>	<b>m<sup>3</sup> Excavación cunetas con retroexcavadora, terreno tránsito</b> Excavación de cunetas con retroexcavadora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, cualquiera que sea su profundidad, en terreno tránsito, depositando sobre camión, sin incluir transporte a vertedero.	732,00	1,68	1.229,76
<b>I04041</b>	<b>m<sup>2</sup> Perfilado y refino taludes c/medios mecán., h&lt;= 1,5 m,t.tránsito</b> Perfilado y refino de taludes en desmonte o terraplén con medios mecánicos, hasta una altura de 1,5 m en terreno tránsito.	1.830,00	0,25	457,50
<b>I02026</b>	<b>m<sup>3</sup> Carga mecánica, transporte D&lt;= 5 m</b> Carga mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	1.188,60	0,51	606,19
<b>I08031</b>	<b>m<sup>2</sup> Barrido previo a imprimación</b>	15.555,00	0,14	2.177,70
<b>TOTAL CAPÍTULO SM1 .....</b>				<b>14.469,50</b>

## PRESUPUESTOS PARCIALES

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO SM2 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>				
I14011_FIB	<b>m<sup>3</sup> Hormigón en masa HM-25/spb/20/l-Ila, planta, con fibras polipropileno</b> Hormigón en masa HM-25 (25 N/mm <sup>2</sup> de resistencia característica), con árido de 20 mm de tamaño máximo, elaborado en planta, a una distancia máxima de 20 km a la planta, con fibras de polipropileno de 12 mm. Incluida puesta en obra.	94,50	134,77	12.735,77
I17005	<b>m<sup>2</sup> Construcción pavimento hormigón 15 cm, pendiente&lt;= 5%</b> Construcción de pavimento de hormigón de 15 cm de espesor, en caminos con pendiente media máxima del 5% incluyendo extendido del hormigón, compactación con regla vibrante, fratasado y remates, cepillado/ruleteado para textura superficial, curado con productos filmógenos y realización de juntas de contracción en duro; no se incluye encofrado, hormigones, armaduras ni productos de curado.	630,00	2,93	1.845,90
I16001	<b>m Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h&lt;= 0,20 m</b> Encofrado y desencofrado en pavimentos de hormigón hasta una altura de 0,20 m, sin incluir medios auxiliares.	168,00	3,36	564,48
ZA_48	<b>t Suministro de zahorra artificial ZA25 en obra</b> Suministro en obra de zahorra artificial ZA25, desde una distancia de transporte de 48 km.	848,64	13,44	11.405,72
I02011	<b>m<sup>3</sup> Remoción de terreno tránsito duro</b> Remoción de terreno de roca con tractor de orugas de una potencia igual o inferior a 310 CV y rendimiento no inferior a 80 m <sup>3</sup> /hora. Volumen medido en estado natural.	5.444,25	1,22	6.641,99
I04002af	<b>m<sup>3</sup> Riego a humedad óptima para compactación 80l/m<sup>3</sup>, A1-A3, D= 5 km</b> Riego a humedad óptima para la compactación de tierras comprendidas en los grupos desde A-1 hasta A-3 (H.R.B.), sub-bases y firmes, incluido carga y transporte de agua hasta pie de obra y riego a presión, con un recorrido en carga de 5 km y retorno en vacío. Precio referido a material compactado con una dosificación indicativa de 80 l/m <sup>3</sup> compactado.	5.444,25	0,56	3.048,78
I04030	<b>m<sup>2</sup> Refino y planeo de camino</b> Refino y planeo del camino. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora.	15.555,00	0,08	1.244,40
I06005	<b>t Distribución de cemento con medios mecánicos pte&lt;=20%</b>	466,65	139,66	65.172,34
I06006af	<b>m<sup>3</sup> Construcción explanación mejorada con cemento, 95% PM, D= 5 km</b> Construcción de explanación mejorada con cemento, incluidos el escarificado y preparación del terreno para incorporación del cemento, perfilado de rasantes, homogeneización, riego a humedad óptima y compactación hasta una densidad del 95% del Ensayo Proctor Modificado, sin incluir el coste del cemento puesto en obra ni su distribución y con una distancia del agua 5 km.	3.888,75	3,50	13.610,63
I06019af	<b>m<sup>2</sup> Sellado caminos rurales estabilizados, D = 5 km</b> Sellado de caminos rurales estabilizados, comprendiendo los trabajos de riego, sellado y cierre de los firmes con compactador neumático y una distancia del agua de 5 km.	15.555,00	0,18	2.799,90
<b>TOTAL CAPÍTULO SM2 .....</b>				<b>119.069,91</b>

**PRESUPUESTOS PARCIALES**

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO SM3 EQUIPAMIENTO URBANO</b>				
<b>I09045</b>	<b>ud Panel aluminio extrusionado 1,5x0,8 m, colocado</b> Panel de aluminio extrusionado, de 1,50x0,80 m, para señal informativa, pintado, incluyendo postes de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.	2,00	273,59	547,18
<b>I09018</b>	<b>ud Señal prohibición u obligación, reflectante, ø 60 cm, colocada</b> Señal de prohibición, restricción u obligación, reflectante, de forma circular y 60 cm de diámetro, incluyendo el poste de sustentación, tornillería, excavación y hormigonado.	2,00	99,61	199,22
<b>TOTAL CAPÍTULO SM3 .....</b>				<b>746,40</b>

**PRESUPUESTOS PARCIALES**

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO SM4 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
I02028ch	<b>m<sup>3</sup> Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 27 km</b> Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en malas condiciones y/o limitación de tonelaje, a una distancia de 27 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	1.188,60	6,46	7.678,36
RESL_SM	<b>t Canon de gestión de residuo limpio de tierras / pétreo normal</b> Canon de gestión de residuos pétreos de densidad elevada (hormigones, aglomerados,...) o de tierras de excavación, segregados en origen, en vertedero autorizado.	1.274,00	6,69	8.523,06
<b>TOTAL CAPÍTULO SM4 .....</b>				<b>16.201,42</b>

**PRESUPUESTOS PARCIALES**

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO SM5 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
<b>L01044</b>	<b>ud Valla normalizada desviación tráfico, colocada</b> Valla normalizada 1,95x0,45, para desviación de tráfico, colocada.	18,00	2,26	40,68
<b>L01236</b>	<b>ud Barrera de seguridad, colocada</b> Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l	10,00	15,86	158,60
<b>L01048</b>	<b>ud Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado</b> Cartel indicativo de riesgo normalizado de 0,3 x 0,3 m, con soporte metálico 2.5 m, colocado.	5,00	4,67	23,35
<b>L01049</b>	<b>m Cinta balizamiento, colocada</b> Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada	200,00	1,09	218,00
<b>L01050</b>	<b>ud Cono balizamiento de plástico, colocado</b> Cono de balizamiento de plástico de 75 cm, reflectante s/Norma 83 IC.MOPU, colocado	8,00	14,49	115,92
<b>L01052</b>	<b>ud Baliza luminosa intermitente, colocada</b> Baliza luminosa intermitente para señalización, de color ámbar, con lámpara Led.	2,00	53,00	106,00
<b>L01046</b>	<b>ud Señal normalizada tráfico con soporte, colocada</b> Señal normalizada de tráfico con soporte, colocada.	10,00	9,82	98,20
<b>TOTAL CAPÍTULO SM5 .....</b>				<b>760,75</b>
<b>TOTAL .....</b>				<b>151.247,98</b>

## RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE EUROS
SM1	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO .....	14.469,50 €
SM2	FIRMES Y PAVIMENTOS .....	119.069,91 €
SM3	EQUIPAMIENTO URBANO .....	746,40 €
SM4	GESTIÓN DE RESIDUOS .....	16.201,42 €
SM5	SEGURIDAD Y SALUD .....	760,75 €
	<b>Costes Directos</b>	<b>151.247,98 €</b>
	1% Control de Calidad s/Costes Directos	1.512,48 €
	<b>Costes Directos Totales</b>	<b>152.760,46 €</b>
	7,50 % Costes Indirectos s/C.D. Totales	11.457,03 €
	7,00 % Gastos Generales s/C.D. Totales + C.I.	11.495,22 €
	<b>Total Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>175.712,71 €</b>
	<b>Total Presupuesto de Ejecución por Administración</b>	<b>175.712,71 €</b>

Asciende el presupuesto de Ejecución por Administración a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS DOCE EUROS con SETENTA Y ÚN CÉNTIMOS

Castellón, a abril de 2020

## Estabilizado y reciclado del firme con Suelo Cemento en la Colada del Pontarron

### Comparativa de presupuestos

APROBADO						RETARIFADO, VERSIÓN 03					
Código	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres	Código	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
<b>A</b>						<b>SM1</b>					
<b>Acondicionamiento del terreno</b>						<b>ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>					
ACA010	m²	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavad	1.850,000	0,85	1.572,50	I04009	m²	Desbroce márgenes camino desbrozadora de brazo densidad normal	1.850,00	1,31	2.423,50
ACA050	m²	Escarificado superficial del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos.	15.554,000	0,34	5.288,36	I07003	m²	Escarificado superficial con tractor firmes granulares <= 30 cm	15.555,00	0,15	2.333,25
DRS070	m²	Demolición de pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin de	630,000	2,66	1.675,80	I18028	m²	Corte y demolición de pavimento de hormigón o aglomerado asfáltico	630,00	8,32	5.241,60
ACP020b	m	Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en terreno de tránsito, con medios mecánicos.	3.050,000	2,15	6.557,50	I04038	m³	Excavación cunetas con retroexcavadora, terreno tránsito	732,00	1,68	1.229,76
						I04041	m²	Perfilado y refino taludes c/medios mecán., h<= 1,5 m,t.tránsito	1.830,00	0,25	457,50
ACT020	m³	Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios mecánicos, sobre camión.	457,500	1,85	846,38	I02026	m³	Carga mecánica, transporte D<= 5 m	1.188,60	0,51	606,19
						I08031	m²	Barrido previo a imprimación	15.555,00	0,14	2.177,70
					<b>15.940,54</b>						<b>14.469,50</b>
<b>M</b>						<b>SM2</b>					
<b>Firmes y pavimentos</b>						<b>FIRMES Y PAVIMENTOS</b>					
MPC020b	m²	Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, con p.p. de juntas, realizado con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en	630,000	14,43	9.090,90	I14011_FIB	m³	Hormigón en masa HM-25/spb/20/I-lla, planta, con fibras polipropileno	94,50	134,77	12.735,77
						I17005	m²	Construcción pavimento hormigón 15 cm, pendiente<= 5%	630,00	2,93	1.845,90
						I16001	m	Encofrado y desencofrado pavimento hormigón h<= 0,20 m	168,00	3,36	564,48
MEA010	m³	Estabilización de explanada con cemento "in situ", de 25 cm. de espesor, vertiendo una lechada de cemento CEM II / A-L 32,5 N, o	3.888,500	24,50	95.268,25	ZA_48	t	Suministro de zahorra artificial ZA25 en obra	848,64	13,44	11.405,72
						I02011	m³	Remoción de terreno tránsito duro	5.444,25	1,22	6.641,99
						I04002af	m³	Riego a humedad óptima para compactación 80l/m³, A1-A3, D= 5 km	5.444,25	0,56	3.048,78
						I04030	m²	Refino y planeo de camino	15.555,00	0,08	1.244,40
						I06005	t	Distribución de cemento con medios mecánicos pte<=20%	466,65	139,66	65.172,34
						I06006af	m³	Construcción explanación mejorada con cemento, 95% PM, D= 5 km	3.888,75	3,50	13.610,63
						I06019af	m²	Sellado caminos rurales estabilizados, D = 5 km	15.555,00	0,18	2.799,90
					<b>104.359,15</b>						<b>119.069,91</b>
<b>T</b>						<b>SM3</b>					
<b>Equipamiento urbano</b>						<b>EQUIPAMIENTO URBANO</b>					
TSV050b	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, rectangular, de 90x135 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).	2,000	207,26	414,52	I09045	ud	Panel aluminio extrusionado 1,5x0,8 m, colocado	2,00	273,59	547,18
TSV050	Ud	Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular, de 60 cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).	2,000	58,84	117,68	I09018	ud	Señal prohibición u obligación, reflectante, ø 60 cm, colocada	2,00	99,61	199,22
TSV030	Ud	Poste de 3 m de altura, de tubo de acero galvanizado, de sección rectangular, de 80x40x2 mm, para soporte de señalización vertic	6,000	25,78	154,68						
					<b>686,88</b>						<b>746,40</b>
<b>G</b>						<b>SM4</b>					
<b>Gestión de residuos</b>						<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
GTA020	m³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición ext	532,600	2,15	1.145,09	I02028ch	m³	Transporte materiales sueltos (malas condiciones) D = 27 km	1.188,60	6,46	7.678,36
GTB020	m³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de res	532,600	2,10	1.118,46	RESL_SM	t	Canon de gestión de residuo limpio de tierras / pétreo normal	1.274,00	6,69	8.523,06
					<b>2.263,55</b>						<b>16.201,42</b>
<b>Y</b>						<b>SM5</b>					
<b>Seguridad y salud</b>						<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>					
<b>YC</b>						<b>Sistemas de protección colectiva</b>					
YCX010	Ud	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y	1,000	1.030,00	1.030,00	L01044	ud	Valla normalizada desviación tráfico, colocada	18,00	2,26	40,68
						L01236	ud	Barrera de seguridad, colocada	10,00	15,86	158,60
						L01048	ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado	5,00	4,67	23,35
						L01049	m	Cinta balizamiento, colocada	200,00	1,09	218,00
						L01050	ud	Cono balizamiento de plástico, colocado	8,00	14,49	115,92
						L01052	ud	Baliza luminosa intermitente, colocada	2,00	53,00	106,00
						L01046	ud	Señal normalizada tráfico con soporte, colocada	10,00	9,82	98,20
					<b>1.030,00</b>						<b>760,75</b>
					<b>1.030,00</b>						
<b>X</b>						<b>SM5</b>					
<b>Control de calidad</b>						<b>COSTES DIRECTOS</b>					
XSE010	Ud	Estudio geotécnico en fase de obra , se realizaran los siguientes ensayos: humedad natural según UNE 103300; densidad aparente s	1,000	982,07	982,07						<b>151.247,98</b>
XAT010	Ud	Ensayo sobre una muestra de cemento, con determinación de: estabilidad de volumen, resistencia a flexotracción y a compresión, p	1,000	355,07	355,07						<b>1.512,48</b>
XA000	PA	Partida alzada a descontar del presupuesto de Control de Calidad	-1,000	1.256,17	-1.256,17						<b>152.760,46</b>
					<b>80,97</b>						<b>11.457,03</b>
					<b>124.361,09</b>						<b>11.495,22</b>
					<b>16.166,94</b>						<b>175.712,71</b>
					<b>7.461,67</b>						<b>175.712,71</b>
					<b>147.989,70</b>						<b>175.712,71</b>
					<b>31.077,84</b>						<b>175.712,71</b>
					<b>179.067,54</b>						<b>175.712,71</b>
											<b>175.712,71</b>

<b>Codi expedient /</b> <i>Cód. expediente:</i>	<b>Codi intern DG /</b> <i>Cód. interno D.G.:</i>	<b>Títol del projecte /</b> <i>Título del proyecto:</i>
--	--	---

<b>1</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>10</b>