

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE ÁRIDOS EN  
ZONA 1, ZONA 2, ZONA 3 Y ZONA 4  
PROCEDIMIENTO ABIERTO, NO ARMONIZADO**



## INDICE

1. OBJETO
2. CONDICIONES GENERALES DE LA LICITACIÓN
3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS MATERIALES
4. CONDICIONES DEL SUMINISTRO
5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA POR LOTES
6. NORMATIVA APLICABLE



## **1. OBJETO.**

Constituye el objeto del presente Pliego, establecer las características técnicas del suministro de áridos, cuyos tipos y condiciones se definen a continuación.

## **2. CONDICIONES GENERALES DE LA LICITACIÓN.**

**2.1.** La participación en la presente licitación supone la aceptación de este Pliego así como del Pliego de Cláusulas Administrativas, perdiendo aquellas condiciones (generales o particulares) que los licitadores puedan tener establecidas, en cuanto contradigan a las presentes.

**2.2.** Conforme a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, el material objeto de la adjudicación está dividido en 4 Lotes, pudiendo los licitadores presentar oferta a uno, varios o a todos, **siempre por la totalidad de materiales incluidos** en cada lote.

**2.3.** El periodo de vigencia del contrato será de dos años desde la firma del acta de inicio de los trabajos.

## **3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS MATERIALES**

Como complemento a lo relativo a definiciones y características de cada tipo de árido, así como calidades que deben obtenerse a la hora de compactar el material granular seleccionado, hay que tomar como referencia la Norma de Abastecimiento del Canal de Isabel II Gestión, fundamentalmente los puntos 3.3.1 Camas de material granular y el 3.5. Relleno de la Zanja.

A continuación, se definen las características específicas para cada tipo de árido:

### **- Arena de Miga**

La fabricación y suministro de estos materiales siempre estará amparada por la Orden Circular 24/2008 de 30 de Julio de 2008, sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) Artículo 330: Terraplenes

#### **Definición:**

Se consideran suelos seleccionados aquellos que cumplen con las siguientes condiciones:

- Contenido en materia orgánica inferior al cero con dos por ciento ( $MO < 0,2\%$ ), SEGÚN una 103204.
- Contenidos en sales solubles en agua, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento ( $SS < 0,2\%$ ), según NLT 114.
- Tamaño máximo no superior a cien milímetros ( $D_{max} \leq 100 \text{ mm.}$ )
- Cernido por el TAMIZ 0,40 una menor o igual que el quince por ciento ( $\# 0,40 \leq 15\%$ ) o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:
  - o Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento ( $\# 2 < 80\%$ ).
  - o Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento ( $\# 0,40 < 75\%$ ).
  - o Cernido por el tamiz 0,080 UNE, inferior al veinticinco por ciento ( $\# 0,080 < 25\%$ ).
  - o Límite de líquido menor de treinta ( $LL < 30$ ), según UNE 103103.
  - o Índice de plasticidad menor de diez ( $IP < 10$ ), según UNE 103103 y UNE 103104.



**Normas de referencia:**

|            |   |
|------------|---|
| UNE 103101 | Análisis granulométrico de suelos por tamizado.   |
| UNE 103103 | Determinación del límite líquido de un suelo por el método del apartado de Casagrande.                        |
| UNE 103104 | Determinación del límite plástico de un suelo.  |
| UNE 103201 | Determinación cuantitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo.                                    |
| UNE 103204 | Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico. |
| UNE 103300 | Determinación de la humedad de un suelo mediante secado de estufa.  |
| UNE 103302 | Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.  |
| UNE 103500 | Geotecnia. Ensayo de compactación Próctor normal.   |
| UNE 103501 | Geotecnia. Ensayo de compactación Próctor modificado.   |
| UNE 103502 | Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice C.B.R. de un suelo.                                 |
| UNE 103503 | Determinación "in situ" de la densidad de un suelo por el método de la arena.                                 |
| UNE 103601 | Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro.  |
| NTL 114    | Determinación del contenido de sales solubles de los suelos.  |
| NTL 115    | Contenido de yeso en suelos.  |
| NTL 254    | Ensayo de colapso en suelos.  |
| NTL 256    | Ensayo de huella en terreno.  |
| NTL 357    | Ensayo de carga con placa.  |

- **Gravas y Gavillas**

La fabricación y suministro de estos materiales siempre estará amparada por la Orden Circular 24/2008 de 30 de Julio de 2008, sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) Parte 5ª Firmes y Pavimentos. Artículo 331: Pedraplenes.

**Definición:**

Materiales que servirán para subbases de rellenos y camas de apoyo de material granular denantes de tubería de PVC/ Fundición dúctil.

- **Calidad de la roca:**

En general, serán rocas adecuadas para pedraplenes las rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas resistentes, sin alteración apreciable, compactas y estables frente a la acción de los agentes externos y, en particular, frente al agua.

Se consideran rocas estables frente al agua aquellas que, según NTL 255, sumergidas en agua durante veinticuatro horas (24 h), con tamaños representativos de los de puesta en obra, no manifiestan fisuración alguna, y la pérdida de peso que sufren es igual o inferior al 2 por 100 (2%).

También podrán utilizarse ensayos de ciclos de humedad-sequedad, según NTL 260, para calificar la estabilidad de estas rocas, si así lo autoriza Hispanagua.

Hispanagua tendrá facultad para rechazar materiales, cuando así lo aconseje la experiencia local.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción

- **Granulometría:**

El material para pedraplenes deberá cumplir las siguientes condiciones granulométricas:

- o El contenido, en peso, de partículas que pasen por el tamiz 20 UNE serán inferior al treinta por cien (30%).



- El contenido, en peso, de partículas que pasen por el tamiz 0,080 UNE será inferior al diez por cien (10%).
- El tamaño máximo será como mínimo de cien milímetros (100 mm) y como máximo de novecientos milímetros (900 mm).

Las condiciones anteriores corresponden al material compactado. Las granulometrías obtenidas en cualquier otro momento de ejecución solo tendrán valor orientativo, debido a las segregaciones y alteraciones que puedan producirse en el material durante la construcción.

**Normas de referencia:**

|         |  |
|---------|--|
| NTL 255 | Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua.        |
| NTL 256 | Ensayo de huella en terreno.   |
| NTL 260 | Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de los ciclos de humedad-sequedad. |
| NTL 357 | Ensayo de carga con placa.   |

- **Arena de Río**, hablamos de un material, árido fino, que utilizamos fundamentalmente para camas de asiento de tuberías y para fabricación de morteros y hormigones.

**Definición:**

Se define como árido fino a la parte del árido total cernida por el tamiz 4 mm. de la UNE-EN 933-2.

**Características generales:**

El árido fino será arena natural rodada. Hispanagua, podrá permitir que el árido fino tenga una proporción determinada de arena de machaqueo.

**Limpieza del árido fino:**

Hispanagua fijará el valor del equivalente de arena del árido fino, según UNE-EN 933-8. Dicho valor no será inferior a setenta y cinco (75), ni a ochenta (80) en zonas sometidas a heladas.

**Granulometría del árido fino:**

La curva de granulometría del árido fino, según UNE-EN 933-1, estará comprendida dentro de los límites que se señalan en la tabla 551.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3): Parte 5ª. Firmes y Pavimentos. Artículo 551.

**3.1.** Los suministros estarán exentos de cualquier vicio o defecto, no admitiéndose reclamación alguna en el caso de devolución por este motivo.

**3.2.** El consumo estimado según el tipo de árido por lotes es de:

LOTE 1: (30 % total presupuesto contrato)

- 70,00 % ARENA DE MIGA
- 10,00 % GRAVILLA 60/20
- 20,00 % RESTO DE PRODUCTOS

LOTE 2: (12 % total presupuesto contrato)

- 70,00 % ARENA DE MIGA
- 10,00 % GRAVILLA 60/20
- 20,00 % RESTO DE PRODUCTOS



LOTE 3: (33 % total presupuesto contrato)

- 70,00 % ARENA DE MIGA
- 10,00 % GRAVILLA 60/20
- 20,00 % RESTO DE PRODUCTOS

LOTE 4: (25 % total presupuesto contrato)

- 90,00 % ARENA DE MIGA
- 10,00 % ARENA DE RIO

**3.3.** Con carácter previo a la adjudicación, Hispanagua se reserva el derecho de solicitar muestras de los materiales ofertados a los distintos licitadores, quienes deberán entregarlas en el lugar que designe Hispanagua en el plazo que se estipule para tal efecto. En caso contrario se entenderá excluido del presente procedimiento de contratación.

Estas muestras podrán ser objeto de todo tipo de pruebas y usos necesarios a fin de comprobar su adecuación a las normas de calidad exigidas, siendo devueltas a los licitadores que no resulten adjudicatarios una vez formalizado el contrato.

Asimismo, Hispanagua podrá instar al licitador a que, en el improrrogable plazo de tres días desde el recibo de la notificación electrónica cursada a tal fin, justifique documentalmente el cumplimiento de las normas UNE-EN, UNE-EN-ISO o normativa similar que garantice la calidad del producto. A tal fin, Hispanagua se reserva la potestad de realizar cuantos ensayos y análisis sean pertinentes en laboratorios especializados, siendo el coste de dichos análisis sufragado por el licitador.

El licitador será excluido del procedimiento de licitación si no atendiese el requerimiento citado o si con la documentación aportada no se justificase convenientemente la calidad del producto en cuestión. Asimismo, el licitador quedará excluido del procedimiento de licitación si procediera a modificar su oferta o algún artículo ofertado.

#### **4. CONDICIONES DEL SUMINISTRO.**

**4.1.** El suministro se realizará durante la vigencia del contrato, a partir de la fecha de formalización del mismo. El adjudicatario estará obligado a suministrar a Hispanagua, S.A.U., en cualquiera de los municipios indicados en el lote del cual resulte adjudicatario.

El suministro se llevará a cabo a razón de las cantidades que se señale en cada Pedido de Compra.

**4.2. Condiciones de Portes y Entregas:**

**LOTES 1 a 3:**

Para materiales suministrados por el proveedor:

1. El transporte en camiones 3 o 4 ejes o bañeras hasta la dirección de acopio en el municipio en el que se solicite el producto
2. Cantidad estimada por viaje de camión 20 m3.
3. Entrega de albaranes en los que se especifique claramente el producto y la cantidad suministrada, indicando fecha y hora de carga y de descarga.
4. Se deberá atender el pedido en un plazo máximo de 24 horas desde la confirmación del mismo. En su defecto en la fecha y hora indicada por Hispanagua, en caso de que el plazo sea superior a las 24 horas antes indicadas.



Para materiales retirados en planta:

1. Deberá cargarse directamente a los camiones enviados por Hispanagua o el acopio estará situado en un lugar de fácil acceso para los mismos, siendo posible la carga al camión mediante cuchara bivalva.
2. El material deberá estar acopiado y en su caso protegido de forma adecuada para que no se vea afectado por las inclemencias climatológicas y por posibles adiciones o mezclas de otro tipo de materiales no adecuados, al tratarse este material de árido seleccionado para relleno de zanjas.
3. Entrega de albaranes en los que se especifique claramente el producto y la cantidad suministrada, indicando fecha y hora de carga de camión.
4. Acceso disponible a las instalaciones en días laborables (lunes a viernes) de 8:00 a 18:00 horas.

LOTE 4:Para materiales suministrados por el proveedor:

1. El transporte en camiones 3 o 4 ejes o bañeras hasta la dirección de acopio en el municipio en el que se solicite el producto
2. Cantidad estimada por viaje de camión 20 m<sup>3</sup>.
3. Entrega de albaranes en los que se especifique claramente el producto y la cantidad suministrada, indicando fecha y hora de carga y de descarga.
4. Se deberá atender el pedido en un plazo máximo de 24 horas desde la confirmación del mismo. En su defecto en la fecha y hora indicada por Hispanagua, en caso de que el plazo sea superior a las 24 horas antes indicadas.

Para materiales retirados en planta:

1. Deberá cargarse directamente a los camiones enviados por Hispanagua o el acopio estará situado en un lugar de fácil acceso para los mismos, siendo posible la carga al camión mediante cuchara bivalva.
2. Los camiones enviados por Hispanagua realizarán la carga del material habitualmente antes de las 9:00 horas en días laborables de lunes a viernes, debiendo ser posible una carga de material rápida y eficiente.
3. El material deberá estar acopiado en función del consumo medio estimado diario, siendo conveniente que haya un exceso de acopio de material para posibles cargas adicionales a la de primera hora de la mañana.
4. El material deberá estar acopiado y en su caso protegido de forma adecuada para que no se vea afectado por las inclemencias climatológicas y por posibles adiciones o mezclas de otro tipo de materiales no adecuados, al tratarse este material de árido seleccionado para relleno de zanjas.
5. Entrega de albaranes en los que se especifique claramente el producto y la cantidad suministrada, indicando fecha y hora de carga de camión.
6. Acceso disponible a las instalaciones en días laborables (lunes a viernes) de 8:00 a 18:00 horas.

**4.3.** Durante la vigencia del Contrato y de forma excepcional, Hispanagua, S.A.U podrá requerir del adjudicatario de un Lote que éste realice un suministro en la zona correspondiente al otro Lote, siempre y cuando el adjudicatario del Lote de la zona en la que se requiera la realización de los referidos suministros no pueda hacerse cargo de éstos, por simultaneidad de realización de otros o por otra causa justificada. En ningún caso se podrá sobrepasar como consecuencia de estos encargos el importe total adjudicado y precio del Contrato del adjudicatario que los realice.



\*\* El precio del suministro será el ofertado para su lote añadiendo el coste/ kilómetro, que se calculará con Google Maps, tomando como referencia el municipio del lote del proveedor más cercano al destino del suministro.

4.4. En el momento de la recepción en Hispanagua se firmará y sellará el albarán de entrega debidamente cumplimentado. El licitador deberá admitir como mínimo un plazo de 15 días para que Hispanagua pueda solicitar la devolución del material si se considera que no cumple con la calidad y las características ofertadas por el licitador.

4.5. Es obligación del fabricante o suministrador el correcto transporte y manipulación de la carga.

4.6. Será obligación del suministrador garantizar que los bienes cumplen con la normativa vigente en materia de seguridad y medio ambiente y que se hallan homologados y normalizados en España para su uso. El incumplimiento de esta cláusula dará lugar a la resolución del Contrato.

4.7. Durante la vigencia del contrato, Hispanagua podrá realizar pruebas o ensayos en los suministros en los que se perciban posibles incumplimientos de los requisitos técnicos. Los costes derivados de estas pruebas correrán a cargo del suministrador.

4.8. No se abonarán las facturas correspondientes al Canon de Vertido en caso de no aportar los certificados de gestión de residuos del gestor homologado en vigor.

4.9. Hispanagua puede solicitar que el adjudicatario lleve el escombros a un gestor en nombre de Hispanagua en lugar de a su propio gestor. En este caso, será Hispanagua quien abone lo que proceda al gestor y le reclame los certificados

## **5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA POR LOTES:**

### **LOTE 1 – ZONA 1:**

Suministro en los siguientes municipios:

- CABANILLAS DE LA SIERRA
- COLMENAR VIEJO
- EL BERRUECO
- EL BOALO
- EL MOLAR
- EL VELLÓN
- GUADALIX DE LA SIERRA
- HOYO DE MANZANARES
- LA CABRERA
- LOZOYUELA
- MANZANARES EL REAL
- MIRAFLORES DE LA SIERRA
- NAVALAFUENTE
- PATONES
- PEDREZUELA
- REDUEÑA



- SAN AGUSTÍN DE GUADALIX
- SOTO EL REAL
- TORRELAGUNA
- TORREMOCHA DEL JARAMA
- TRES CANTOS
- URBANIZACIÓN CARAQUIZ (UCEDA)
- UCEDA
- VENTURADA

**LOTE 2 – ZONA 2:**

Suministro en los siguientes municipios:

- AJALVIR
- ALCOBENDAS
- ALGETE
- CAMARMA DE ESTERUELAS
- COBEÑA
- DAGANZO DE ARRIBA
- FRESNO DEL TOROTE
- FUENTE EL SAZ DEL JARAMA
- MECO
- PARACUELLOS DEL JARAMA
- RIBATEJADA
- SAN SEBASTIAN DE LOS REYES
- TALAMANCA DEL JARAMA
- VALDEAVERO
- VALDEOLMOS
- VALDEPIÉLAGOS
- VALDETORRES DEL JARAMA

**LOTE 3 – ZONA 3:**

Suministro en los siguientes municipios:

- ALAMEDA DEL VALLE
- BERZOSA DE LOZOYA
- BRAOJOS
- BUITRAGO DE LOZOYA
- BUSTARVIEJO
- CANENCIA
- CERVERA DE BUITRAGO
- EL ATAZAR
- GARGANTA DE LOS MONTES
- GARGANTILLA DE LOZOYA
- GASCONES
- HORCAJO DE LA SIERRA
- HORCAJUELO
- LA ACEBEDA
- LA HIRUELA
- LA SERNA DEL MONTE
- LOZOYA
- MADARCOS



- MONTEJO DE LA SIERRA
- NAVARREDONDA
- PINILLA DEL VALLE
- PIÑUECAR
- PRÁDENA DEL RINCON
- PUEBLA DE LA SIERRA
- PUENTES VIEJAS
- RASCAFRIA
- ROBLEDILLO DE LA JARA
- ROBREGORDO
- SOMOSIERRA
- VALDEMANCO
- VILLAVIEJA DE LOZOYA

#### **LOTE 4 – ZONA 4:**

Suministro en el municipio de MADRID.

#### **6. NORMATIVA APLICABLE**

Para la ejecución de los suministros, además de la normativa oficial que específicamente determine Hispanagua durante la ejecución de los mismos y lo especificado en el presente Pliego, se tendrán en cuenta las siguientes Disposiciones, Normas y Reglamentos:

- **Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la presente licitación.**
- **Normas para Redes de Saneamiento, Versión 2.006 del Canal de Isabel II.**
- **Normas para el Abastecimiento de Agua. Revisión 2.004, del Canal de Isabel II.**
- **Ley 2/2.002 de 19 de Junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid para la Protección de Medio Ambiente (B.O.C.M. nº 154 de 1 de julio de 2.002.**
- **Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (1.986). O.M. de 6 de Febrero de 1.976, con las modificaciones posteriores.**
- **Especificación de Acometidas de agua Canal de Isabel II, Versión 2011.**
- **Normas UNE-EN-ISO.**
- **Normas ASTM y AWWA sobre tuberías y conducciones de agua.**
- **Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación. (NCSE-02) aprobada por Real Decreto 997/2.002 de 27 de septiembre.**
- **Señalización de obras 8.3.-IC. Norma de Carreteras.**
- **Norma NLT-I. Ensayos en carreteras.**
- **Norma NLT-II Ensayos de suelos N3.**
- **Real Decreto 256/2016, de 10 de Junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).**
- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Aprobado por el Real Decreto 1247/2008 de 21 de Agosto.**
- **Real Decreto 642/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la “Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)”.**
- **Norma NBE-FL-90. Muros resistentes de fábrica de ladrillos.**
- **Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.**



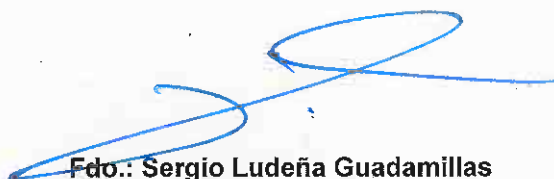
- Normas Tecnológicas de la Edificación.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Instrucción del I.E.T.C.C. para tubos de hormigón armado o pretensado.
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. nº 269 de 10-11-1995), y los Reales Decretos que la complementan.
- Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, relativo a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (BOE nº 257 de 25-10-1997).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de Junio, que establece las disposiciones mínimas para la protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE nº 148 de 21-6-2001).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo O.M. de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (excepto el capítulo VI del Título II, derogado por el Real Decreto 614/2001).
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio, y Cerámica O.M. de 28 de agosto de 1970 del Ministerio de Trabajo.
- Real Decreto 886/1988 de 15 de Julio sobre protección de accidentes mayores en determinadas Actividades Industriales.
- Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Cuando en algunas Disposiciones, Normas o Reglamentos se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya sido afectada.

Madrid, 25 de enero de 2017



Fdo.: Carolina Martín Picazo  
Titulado Grado Superior.  
Jefe Dpto. Financiero en funciones



Fdo.: Sergio Ludeña Guadamillas  
Director Gerente en funciones