

---

# PROYECTO

---

## ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---

---

**PROMOTOR:** ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE FIRGAS

---

**SITUACIÓN:** Barrios de Buenlugar, Cambalud, Casco Urbano de Fargas, Padilla, La cruz y Rosales.

---

T.M. de Fargas, GRAN CANARIA

---

---

**AUTOR PROYECTO:**

---

**OFICINA TÉCNICA  
ÁREA DE PROYECTOS**

M. ALEJANDRO RAMÍREZ RODRÍGUEZ

ARQUITECTO MUNICIPAL

Plaza de San Roque

35430. Término Municipal de Fargas

Tfn/Fax: 928 625 236

Movil: 619 173 098

---





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---



## DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

- DOC N°1: Memoria y Anejos
  - Memoria descriptiva de la obra
  - Anejos:
    - Anejo n°1: Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.
    - Anejo n°2: Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
    - Anejo n°3: Plan de Control de Calidad.
    - Anejo n°4: Estudio geotécnico.
    - Anejo n°5: Justificación Urbanística.
    - Anejo n°6: Acerca de las Competencias Municipales.
    - Anejo n°7: Programa de obra.
    - Anejo n°8: Estudio Básico de Seguridad y Salud.
    - Anejo n°9: Relación del equipamiento infantil a suministrar e instalar.
  
- DOC N°2: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.
  
- DOC N°3: PRESUPUESTO.
  - Listado de materiales, maquinaria y mano de obra
  - Cuadro de precios n°1
  - Cuadro de precios n°2
  - Cuadro de precios auxiliares
  - Cuadro de descompuestos
  - Presupuesto con medición detallada
  - Resumen del presupuesto
  
- DOC N°4: PLANOS Y DETALLES
  - 01 - SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
  - 02 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE CAMBALUD
  - 03 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE CAMBALUD
  - 04 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE ROSALES BAJO
  - 05 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE ROSALES BAJO
  - 06 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE BUENLUGAR
  - 07 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE BUENLUGAR
  - 08 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE ROSALES ALTO
  - 09 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE ROSALES ALTO
  - 10 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE PADILLA
  - 11 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE PADILLA
  - 12 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE LOMO EL PINO
  - 13 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE LOMO EL PINO
  - 14 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE PLAZA DE SAN ROQUE
  - 15 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE PLAZA DE SAN ROQUE
  - 16 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE COLEGIO VIEJO
  - 17 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE COLEGIO VIEJO
  - 18 – ESTADO ACTUAL PARQUE INFANTIL DE LA CRUZ
  - 19 – PROPUESTA PARQUE INFANTIL DE LA CRUZ
  - 20 A 31 – FICHAS TÉCNICAS JUEGOS A SUMINISTRAR E INSTALAR





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---

# DOCUMENTO N°1: MEMORIA Y ANEJOS



## INDICE DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA Y ANEJOS

### 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA

- 1.1. Agentes.**
  - 1.1.1. Promotor.
  - 1.1.2. Arquitecto/s.
  - 1.1.3. Director/es de obra.
  - 1.1.4. Director de la ejecución de la obra.
  - 1.1.5. Otros técnicos intervinientes.
  - 1.1.6. Seguridad y salud.
  - 1.1.7. Otros agentes.
  
- 1.2. Antecedentes.**
- 1.3. Objeto del Proyecto.**
- 1.4. Estado actual, emplazamiento y datos geométricos (superficies).**
- 1.5. Descripción de las obras que comprende el proyecto.**
- 1.6. Justificación de precios y gastos.**
- 1.7. Subsuelo.**
- 1.8. Servidumbres y Propiedades.**
- 1.9. Contratista.**
- 1.10. Clasificación del contratista.**
- 1.11. Reconocimiento de materiales.**
- 1.12. Plazo de ejecución.**
- 1.13. Obra Completa.**
- 1.14. Revisión de precios.**
- 1.15. Permisos y licencias.**
- 1.16. Normativa urbanística.**
- 1.17. Normativa de aplicación.**
- 1.18. Medidas de seguridad.**
- 1.19. Presupuesto.**
  - 1.19.1. Importe total del Contrato.
  - 1.19.2. Impuesto General Indirecto Canario.
  - 1.19.3. Presupuesto del Contrato.

### 2.- Anejos:

- 2.1 Anejo nº1: Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.**
- 2.2 Anejo nº2: Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición**
- 2.3 Anejo nº3: Plan de Control de Calidad.**
- 2.4 Anejo nº4: Estudio geotécnico.**
- 2.5 Anejo nº5: Justificación Urbanística.**
- 2.6 Anejo nº6: Acerca de las Competencias Municipales.**
- 2.7 Anejo nº7: Programa de obra.**
- 2.8 Anejo nº8: Estudio Básico de Seguridad y Salud.**
- 2.9 Anejo nº9: Relación del equipamiento infantil a suministrar e instalar.**





## 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA OBRA



## 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1. AGENTES.

#### 1.1.1.-Promotor:

El promotor del siguiente proyecto es el ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE FIRGAS, con C.I.F. P3500800-B, con domicilio a efectos de este documento en la Plaza de San Roque, 1, Firgas, C.P. (35430). - T.M. de FIRGAS, Gran Canaria.

#### 1.1.2.-Arquitecto/s:

El Proyecto ha sido redactado por D. Manuel Alejandro Ramírez Rodríguez, Arquitecto, con número de colegiado 2.769, del Colegio Oficial de Arquitectos de Gran Canaria (C.O.A.G.C.), con domicilio a efectos de este documento en la Plaza de San Roque, 1, Firgas, C.P. (35430). - T.M. de FIRGAS, Gran Canaria.

#### 1.1.3.-Directores de obra:

A designar por el Ayuntamiento.

#### 1.1.4.-Director de la ejecución de la obra:

El mismo que el Director de Obra.

#### 1.1.5.-Otros técnicos intervinientes:

No intervienen otros técnicos en esta fase del Proyecto.

#### 1.1.6.-Seguridad y salud:

**Autor/es del Estudio Básico de Seguridad y Salud:** D. Manuel Alejandro Ramírez Rodríguez, Arquitecto, con número de colegiado 2.769, respectivamente, del Colegio Oficial de Arquitectos de Gran Canaria (C.O.A.G.C.), con domicilio a efectos de este documento en la Plaza de San Roque, 1, Firgas, C.P. (35430). - T.M. de FIRGAS, Gran Canaria.

**Coordinador/es durante la elaboración del Proyecto:** D. Manuel Alejandro Ramírez Rodríguez, Arquitecto, con número de colegiado 2.769, respectivamente, del Colegio Oficial de Arquitectos de Gran Canaria (C.O.A.G.C.), con domicilio a efectos de este documento en la Plaza de San Roque, 1, Firgas, C.P. (35430). - T.M. de FIRGAS, Gran Canaria.

**Coordinador/es durante la ejecución de la obra:** A designar por el Ayuntamiento.

**Constructor:** A determinar.

#### 1.1.7.-Otros agentes:

**Entidad de Control de Calidad:** A determinar.

**Redactor del Estudio Topográfico:** No procede.

**Redactor del Estudio Geotécnico:** No procede.



## 1.2.- ANTECEDENTES.

En el Municipio de Firgas existen en la actualidad ocho zonas destinadas a parques infantiles, que dotan a la Villa de una diversificada oferta lúdica recreativa para los menores. No obstante y por el paso del tiempo, parte del equipamiento ha de ser reemplazado y reorganizado.

## 1.3.- OBJETO DEL PROYECTO.

Con el fin de llevar a cabo el proyecto denominado "**ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019**", actuación que se enmarca dentro del **PCA del 2019, PLAN DE COOPERACION CON LOS AYUNTAMIENTOS**, cuya financiación total corresponde al Cabildo de Gran Canaria, se procede por parte de la oficina técnica municipal a la redacción del presente proyecto técnico necesario para la correcta definición de las obras.

En este proyecto se van a determinar los parámetros básicos de diseño, que permitan la realización de todas las obras reseñadas, dando fiel cumplimiento a la legislación vigente.

Este Proyecto tiene principalmente las siguientes finalidades:

- Solicitar de los Organismos Superiores de la Administración la financiación de las obras.
- Servir de base para la Licitación, Contratación y Ejecución de las mismas.
- Solicitar, en su caso, las Autorizaciones Administrativas y Permisos que fueran necesarios para llevarlas a cabo ante los organismos correspondientes.

En esta Memoria se definen las características necesarias y parámetros precisos de forma suficiente para alcanzar estas finalidades anteriormente citadas.

## 1.4.- ESTADO ACTUAL, EMPLAZAMIENTO Y DATOS GEOMÉTRICOS (SUPERFICIES).

### 1.4.1.-Parque Infantil de Buenlugar:

Se encuentra en la plaza pública de Buenlugar, barrio de Buen Lugar. Se trata de un parque infantil ubicado en el interior de la citada plaza y cuyo acceso se realiza a través de la misma, presentando una superficie de 103 m<sup>2</sup>.

En relación a su estado de conservación se encuentra bastante deteriorado por el paso del tiempo y de los usuarios.

La superficie del mismo se encuentra completamente cubierta de pavimento amortiguador de seguridad de losetas de caucho en un color, de 43 mm de espesor y dimensiones de 500 x 500 mm, sobre pavimento de hormigón, estando parte del mismo en mal estado.

En cuanto al equipamiento del mismo, en el parque se encuentran instalados en estos momentos los siguientes elementos:

- 2 balancines simples.
- 1 Columpio doble.
- Vallado perimetral.
- 1 papelera.



- 1 cartel informativo.

Se ha optado por la retirada y sustitución de los dos balancines y el cartel informativo, así como del vallado existente.



#### 1.4.2.-Parque Infantil de Cambalud:

Se encuentra en la Plaza de Alcalde Manuel Ramón García García, barrio de cambalud, y cuyo acceso se realiza a través de la calle Santa Clara, presentando una superficie de 372 m<sup>2</sup>.

En relación a su estado de conservación se encuentra bastante deteriorado por el paso del tiempo y de los usuarios.

La superficie del mismo se encuentra completamente cubierta de pavimento amortiguador de seguridad de losetas de caucho en dos colores, de 43 mm de espesor y dimensiones de 500 x 500 mm, sobre pavimento de hormigón, estando parte del mismo en mal estado.

En cuanto al equipamiento del mismo, en el parque se encuentran instalados en estos momentos los siguientes elementos:

- 3 balancines simples.
- 1 juego tren estático.
- 1 Columpio doble.
- Vallado perimetral.
- 1 papelera.
- 2 bancos.

Se ha optado por la retirada y sustitución de la totalidad del equipamiento infantil existente, incluido el vallado.





#### 1.4.3.-Parque Infantil de la Cruz:

Se encuentra en la Plaza de la Cruz, barrio de la Cruz, y cuyo acceso se realiza a través de la avenida de La Cruz, presentando una superficie de 95 m<sup>2</sup>.

En relación a su estado de conservación se encuentra bastante deteriorado por el paso del tiempo y de los usuarios.

La superficie del mismo se encuentra completamente cubierta de pavimento amortiguador de seguridad de losetas de caucho en un color, de 43 mm de espesor y dimensiones de 500 x 500 mm, sobre pavimento de hormigón, estando parte del mismo en mal estado.

En cuanto al equipamiento del mismo, en el parque se encuentran instalados en estos momentos los siguientes elementos:

- 2 balancines simples.
- 1 Castillo de juegos < 3 años.
- Vallado perimetral.

Se ha optado por la retirada y sustitución de los dos balancines, el pavimento y del vallado existente.





#### 1.4.4.-Parque Infantil de Lomo El Pino:

En la actualidad no se encuentra ejecutado, y se ubicará dentro de la Plaza de Lomo El Pino, y cuyo acceso se realiza a través de la misma plaza, y presentará una superficie de 215 m<sup>2</sup>.

#### 1.4.5.-Parque Infantil de Padilla:

Se encuentra en la Plaza Maestra Rosario Rafaela Ruiz Rodríguez de la Cruz, barrio de Padilla, y cuyo acceso se realiza a través del Camino al Norao, presentando una superficie de 100 m<sup>2</sup>.

En relación a su estado de conservación se encuentra bastante deteriorado por el paso del tiempo y de los usuarios.

La superficie del mismo se encuentra completamente cubierta de pavimento amortiguador de seguridad de losetas de caucho en un color, de 43 mm de espesor y dimensiones de 500 x 500 mm, sobre pavimento de hormigón, estando parte del mismo en mal estado.

En cuanto al equipamiento del mismo, en el parque se encuentran instalados en estos momentos los siguientes elementos:

- 1 balancín simple.
- 1 columpio doble.
- Papelera.

Se ha optado por la no retirada de ningún elemento.



#### 1.4.6.-Parque Infantil de Rosales Alto:

Se encuentra en la Plaza de Rosales y cuyo acceso se realiza a través de la misma plaza, presentando una superficie de 85 m<sup>2</sup>.

En relación a su estado de conservación se encuentra bastante deteriorado por el paso del tiempo y de los usuarios.

La superficie del mismo se encuentra completamente cubierta de pavimento amortiguador de seguridad de losetas de caucho en un color, de 43 mm de espesor y dimensiones de 500 x 500 mm, sobre pavimento de hormigón, estando parte del mismo en mal estado.

En cuanto al equipamiento del mismo, en el parque se encuentran instalados en estos momentos los siguientes elementos:

- 2 balancines simples.
- 1 columpio doble.
- Vallado perimetral.
- 1 banco.

Se ha optado por la retirada y sustitución de los dos balancines, el pavimento y del vallado existente.



#### 1.4.7.-Parque Infantil de Rosales Bajo:

Se encuentra en la Plaza de Los Acequeros y cuyo acceso se realiza a través de la calle Rosales y la calle la Vistilla, presentando una superficie de 165 m<sup>2</sup>.

*En relación a su estado de conservación se encuentra bastante deteriorado por el paso del tiempo y de los usuarios.*

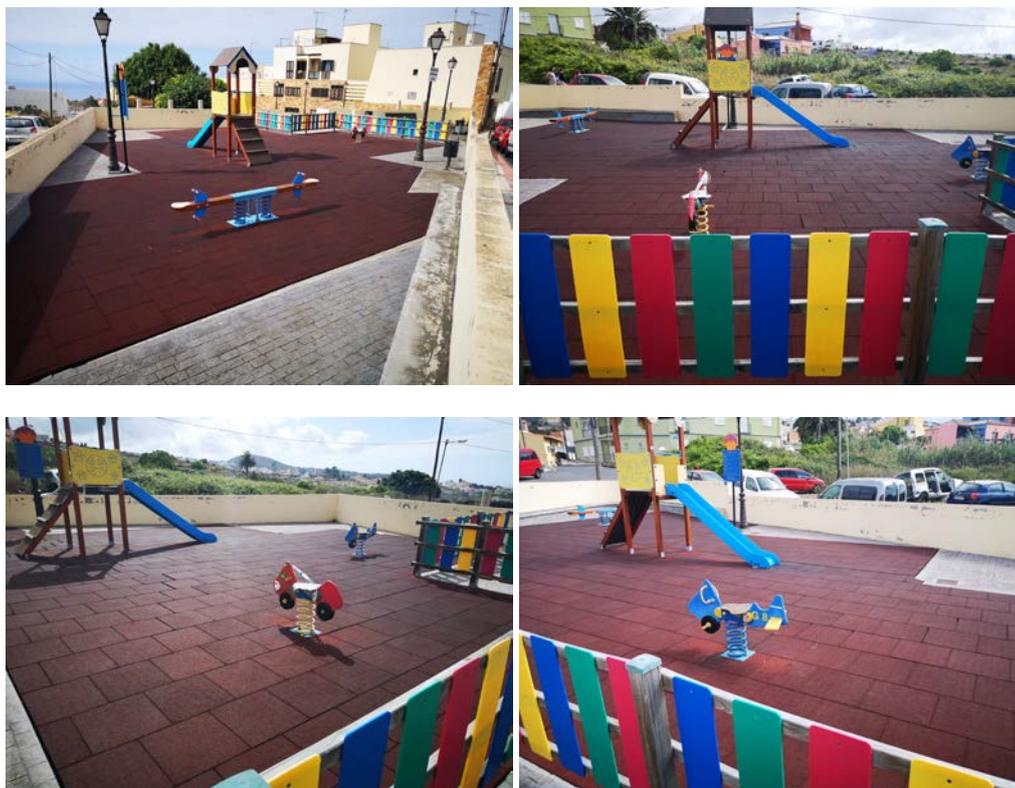
*La superficie del mismo se encuentra completamente cubierta de pavimento amortiguador de seguridad de losetas de caucho en dos colores, de 43 mm de espesor y dimensiones de 500 x 500 mm, sobre pavimento de hormigón, estando parte del mismo en mal estado.*

*En cuanto al equipamiento del mismo, en el parque se encuentran instalados en estos momentos los siguientes elementos:*



- 2 *balancines simples*.
- 1 *balancín doble*.
- 1 Castillo de juegos < 3 años.
- *Vallado perimetral*.
- 1 *papelera*.
- 1 *cartel informativo*.

*Se ha optado por la retirada del vallado y de los dos balancines simples.*



#### **1.4.8.-Parque Infantil de Plaza de San Roque:**

Se encuentra en la Plaza de San Roque y cuyo acceso se realiza a través de la misma plaza, y presenta una superficie de 630 m<sup>2</sup>.

En relación a su estado de conservación se encuentra bastante deteriorado por el paso del tiempo y de los usuarios.

La superficie del mismo se encuentra completamente cubierta de pavimento amortiguador de seguridad de losetas de caucho en dos colores, de 43 mm de espesor y dimensiones de 500 x 500 mm, sobre pavimento de hormigón, estando parte del mismo en mal estado.

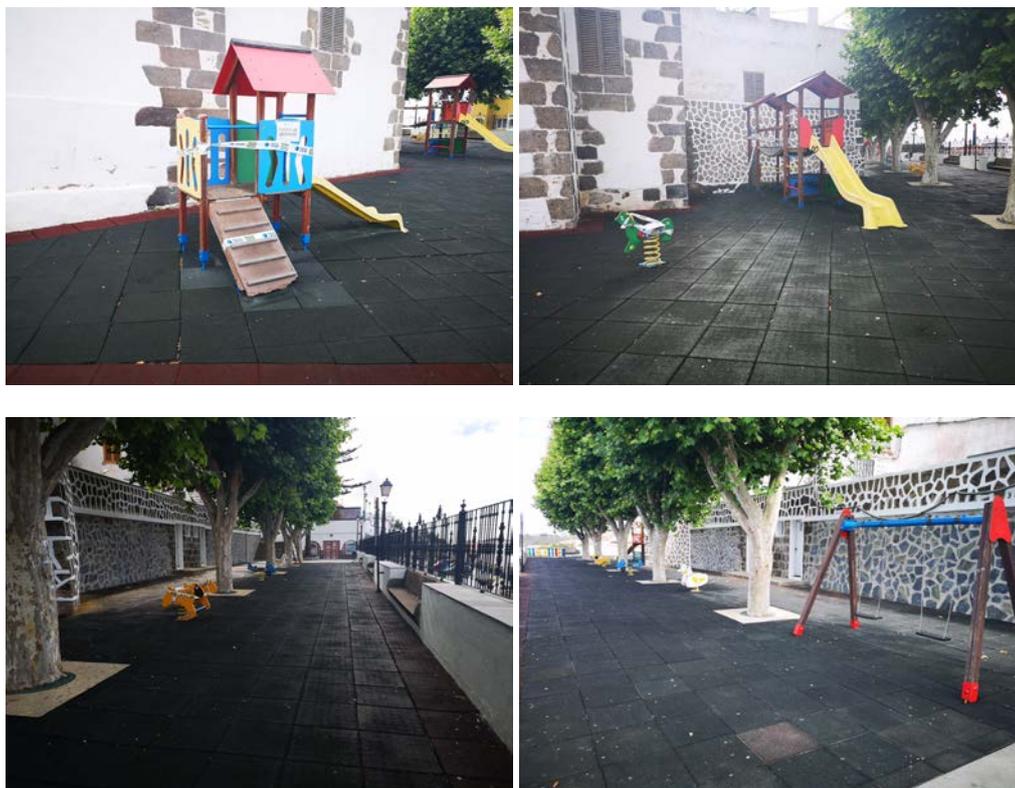
En cuanto al equipamiento del mismo, en el parque se encuentran instalados en estos momentos los siguientes elementos:

- 3 *balancines simples*.
- 1 *balancín simple doble asiento*.



- 1 Columpio doble.
- 1 Castillo de juegos < 3 años.
- 1 Castillo de juegos > 3 años.
- Vallado parcial.
- 1 papelera.
- 1 cartel informativo.

Se ha optado por la retirada y sustitución de la totalidad del equipamiento existente.



#### 1.4.9.-Parque Infantil del Colegio Viejo:

Se encuentra en el Antiguo Colegio Martín Cobos y cuyo acceso se realiza a través del mismo, y presenta una superficie de 145 m<sup>2</sup>.

En relación a su estado de conservación se encuentra bien conservado, aunque son precisas ciertas intervenciones.

La superficie del mismo se encuentra completamente cubierta de pavimento amortiguador de seguridad de losetas de caucho en dos colores, de 43 mm de espesor y dimensiones de 500 x 500 mm, sobre pavimento de hormigón, estando parte del mismo en mal estado.

En cuanto al equipamiento del mismo, en el parque se encuentran instalados en estos momentos los siguientes elementos:

- 3 balancines simples.



- Conjunto Infantil para niños entre 3 y 12 años, de dimensiones 8,50 x 3,50 x 3,70 m.

Se ha optado por su acondicionamiento e inclusión de nuevo equipamiento.



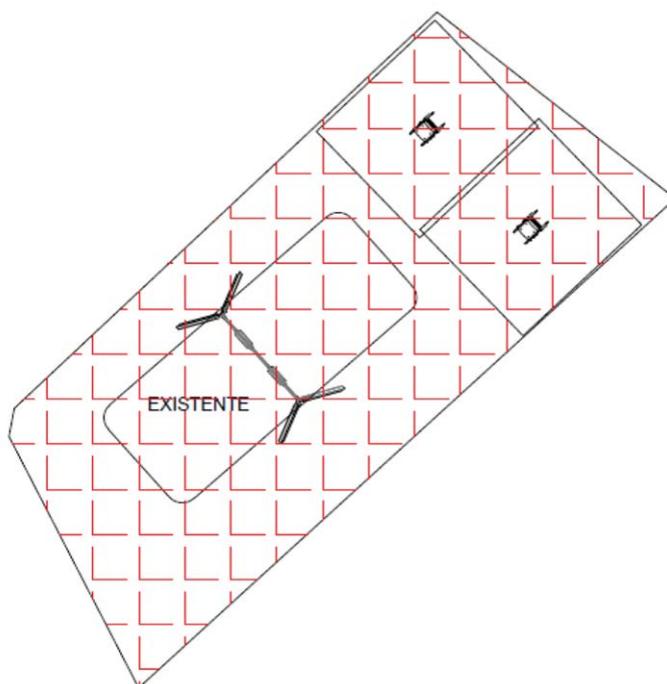
## 1.5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS QUE COMPRENDE EL PROYECTO.

La relación y descripción de los equipos a instalar se detallan en el ANEJO ,

### 1.5.1.-Parque Infantil de Buenlugar:

Se proyecta la siguiente intervención,

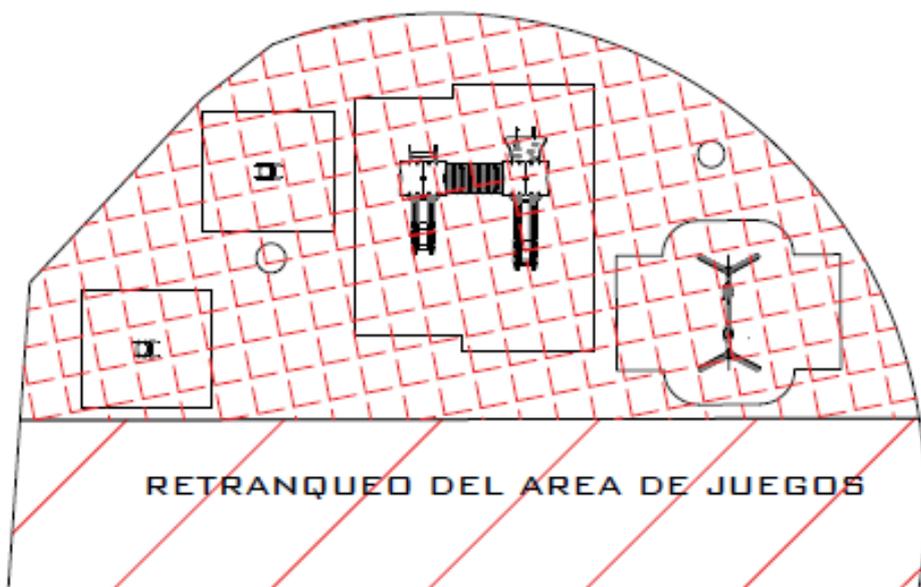
- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que señalizará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
- ❖ Demoliciones y desmontajes:
  - Retirada de 14 m de vallado existente con transporte a vertedero.
  - Retirada de 2 juegos muelle/balancín individual con acopio a pie de obra.
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - 2 juegos tipo muelle/balancín individual (M-1 y M-2).
  - Cartel informativo de parque infantil
  - 14 m de vallado de madera tratado en autoclave.
  - Cartel informativo de parque infantil.
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Rejuntado de 50 m<sup>2</sup> de loseta de caucho existente (medio parque).
  - Suministro e instalación de 10 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.



### 1.5.2.-Parque Infantil de Cambalud:

Se proyecta la siguiente intervención,

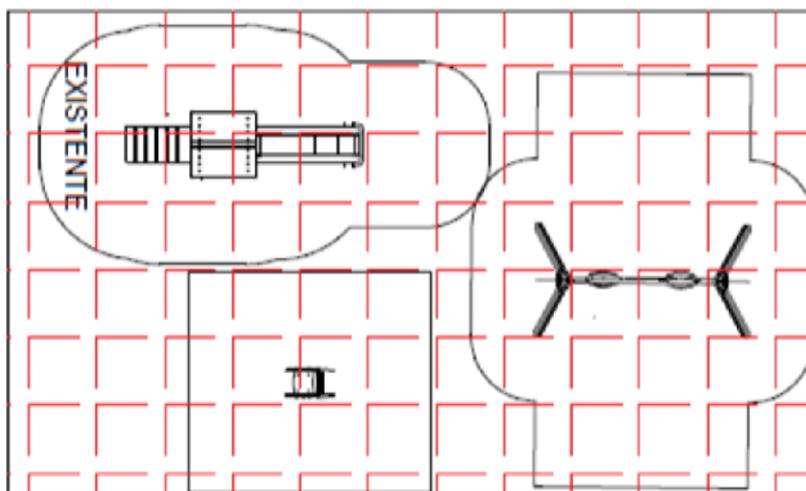
- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que señalizará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
- ❖ Demoliciones y desmontajes:
  - Retirada de 20 m de vallado existente con acopio a pie de obra.
  - Retirada de 130 m<sup>2</sup> de pavimento de caucho existente y acopio a pie de obra.
  - Retirada de 1 columpio con acopio a pie de obra.
  - Retirada de juego de tren estático con acopio a pie de obra.
  - Retirada de 3 juegos muelle/balancin individual con acopio a pie de obra.
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - Estructura para y con 2 columpios (C- 1).
  - 1 estructura de juegos múltiple (E-3).
  - 2 juegos tipo muelle/balancín individual (M-1 y M-2).
  - Cartel informativo de parque infantil.
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Suministro e instalación de 40 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.



### 1.5.3.-Parque Infantil de la Cruz:

Se encuentra en la Plaza de la Cruz, y presenta una superficie de 95 m<sup>2</sup>.  
Se proyecta la siguiente intervención,

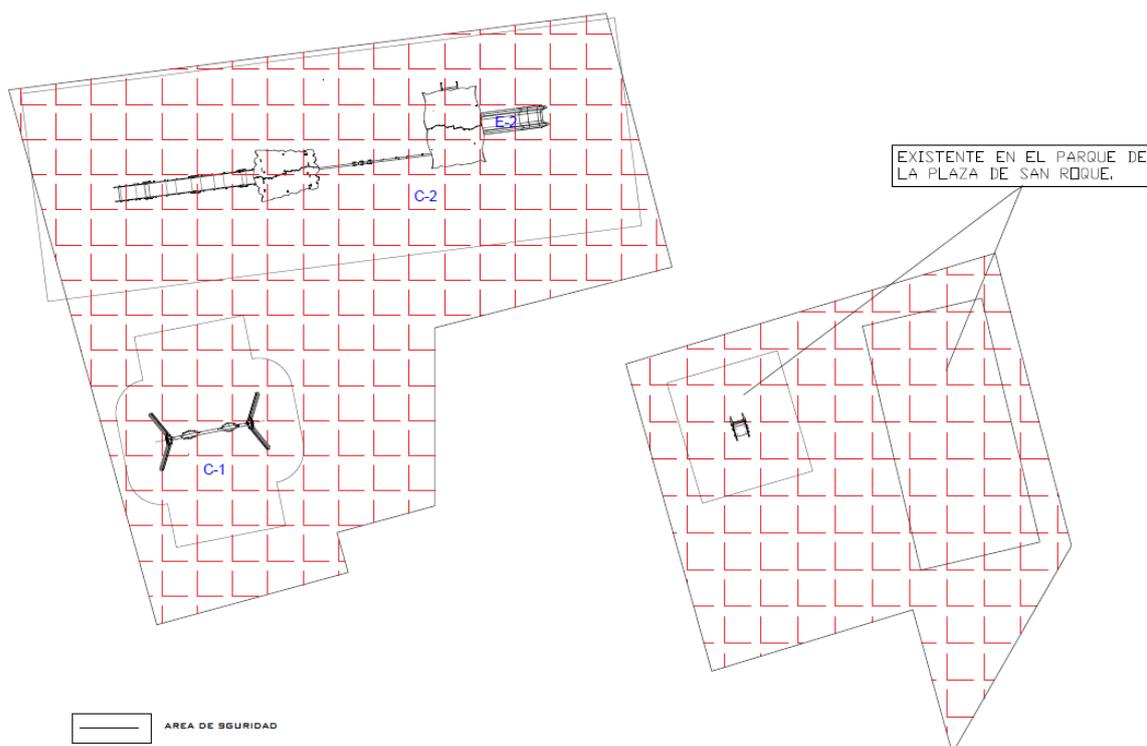
- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que señalizará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
- ❖ Rehabilitación:
  - Pintado de paneles de estructura existente.
  - Colocación de traviesas para la rampa de la estructura existente.
- ❖ Demoliciones y desmontajes:
  - Retirada de 40 m de vallado existente con acopio a pie de obra.
  - Retirada de 20 m<sup>2</sup> de pavimento de caucho existente y acopio a pie de obra.
  - Retirada de 2 juegos muelle/balancín individual con acopio a pie de obra.
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - Estructura para y con 2 columpios (C-1).
  - 1 juego tipo muelle/balancín individual (M-1).
  - Cartel informativo de parque infantil.
  - 40 m de vallado de madera tratado en autoclave.
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Suministro e instalación de 20 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.



#### 1.5.4.-Parque Infantil de Lomo El Pino:

Se proyecta la siguiente intervención,

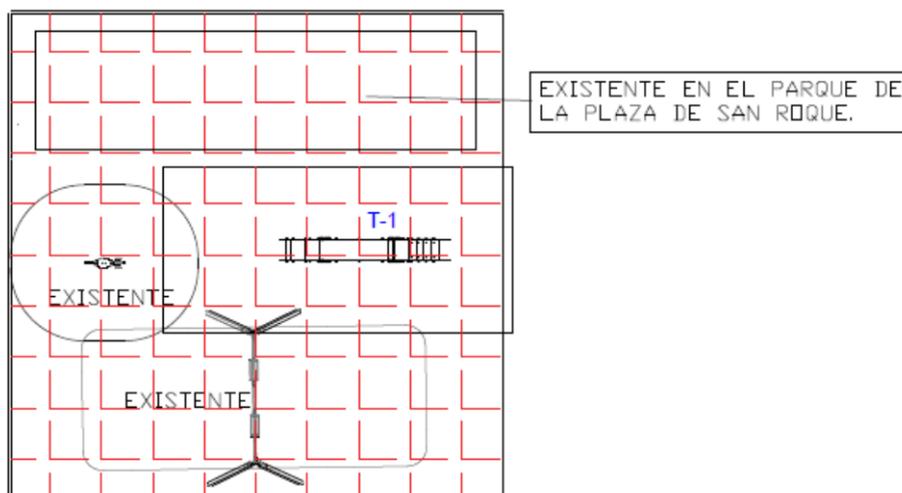
- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que señalizará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
  - Colocación anclajes e impermeabilización soporte mediante el sistema polibreal.
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - Estructura para y con 2 columpios (C-1).
  - 1 estructura de juegos múltiple (E-2).
  - Cartel informativo de parque infantil.
- ❖ Traslado e instalación de mobiliario existente:
  - 1 juego tipo muelle/balancín individual, proveniente Parque Plaza San Roque.
  - 1 estructura de juegos múltiple, proveniente Parque Plaza San Roque.
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Suministro e instalación de 321 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.
  - Suministro e instalación de 15 m de loseta de caucho biselada de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.



### 1.5.5.-Parque Infantil de Padilla:

Se proyecta la siguiente intervención,

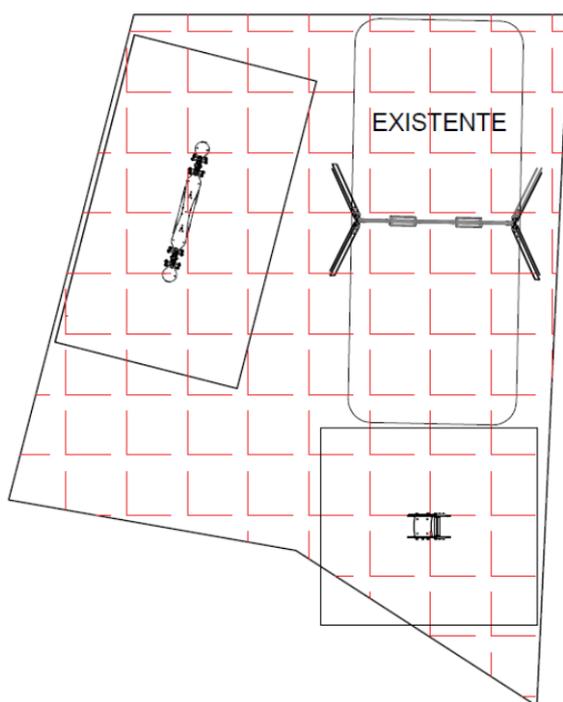
- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que señalizará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
- ❖ Rehabilitación:
  - Suministro e instalación de cadenas y asientos para columpio existente, asiento cuna y asiento simple.
  - Suministro e instalación de agarraderas de muelle existente.
- ❖ Demoliciones y desmontajes:
  - Retirada de 40 m de vallado existente con acopio a pie de obra.
  - Retirada de 20 m<sup>2</sup> de pavimento de caucho existente y acopio a pie de obra.
  - Retirada de 2 juegos muelle/balancín individual con acopio a pie de obra.
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - 1 Tobogán (T-1).
  - Cartel informativo de parque infantil.
  - 20 m de vallado de madera tratado en autoclave.
- ❖ Traslado e instalación de mobiliario existente:
  - 1 juego tipo muelle/balancín individual, proveniente Parque Plaza San Roque.
  - 1 estructura de juegos múltiple, proveniente Parque Plaza San Roque.
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Suministro e instalación de 5 m de loseta de caucho biselada de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.
  - Suministro e instalación de 5 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor, con bisel y color a elegir por la DF.



### 1.5.6.-Parque Infantil de Rosales Alto:

Se proyecta la siguiente intervención,

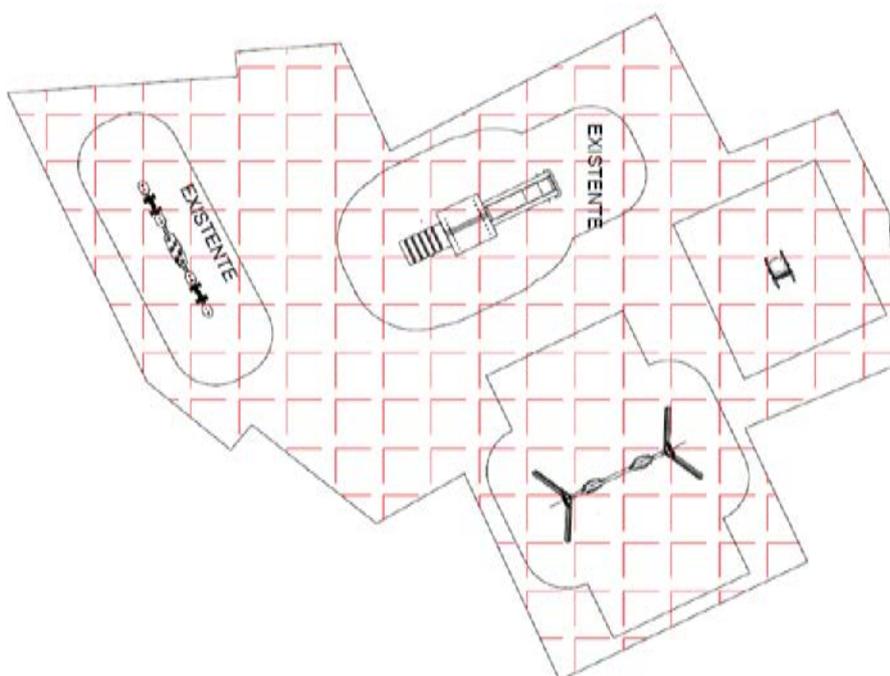
- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que se señalará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
- ❖ Rehabilitación:
  - Suministro e instalación de cadenas y asientos para columpio existente, asiento cuna y asiento simple.
- ❖ Demoliciones y desmontajes:
  - Retirada de 40 m de vallado existente con acopio a pie de obra.
  - Retirada de 85 m<sup>2</sup> de pavimento de caucho existente y acopio a pie de obra.
  - Retirada de 2 juegos muelle/balancín individual con acopio a pie de obra.
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - 1 juego tipo muelle/balancín individual (M-2).
  - 1 juego tipo muelle/balancín doble (MB-1).
  - 40 m de vallado de madera tratado en autoclave.
  - Cartel informativo de parque infantil.
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Suministro e instalación de 85 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.



### 1.5.7.-Parque Infantil de Rosales Bajo:

Se proyecta la siguiente intervención,

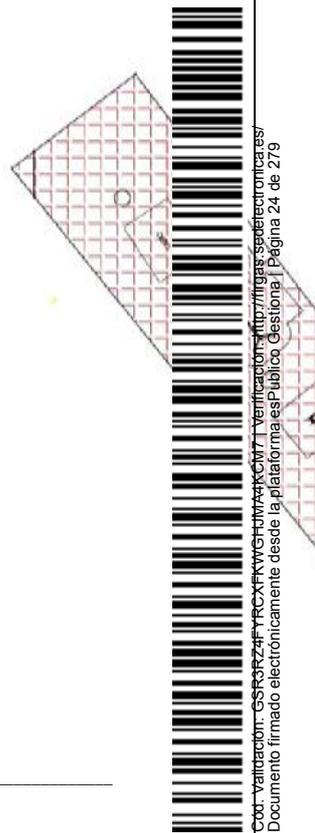
- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que se señalará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
- ❖ Rehabilitación:
  - Suministro e instalación de cadenas y asientos para columpio existente, asiento cuna y asiento simple.
- ❖ Demoliciones y desmontajes:
  - Retirada de 40 m de vallado existente con acopio a pie de obra.
  - Retirada de 85 m<sup>2</sup> de pavimento de caucho existente y acopio a pie de obra.
  - Retirada de 2 juegos muelle/balancín individual con acopio a pie de obra.
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - 1 juego tipo muelle/balancín individual (M-1).
  - Estructura para y con 2 columpios (C-1).
  - 40 m de vallado de madera tratado en autoclave.
  - Cartel informativo de parque infantil.
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Rejuntado de 50 m<sup>2</sup> de loseta de caucho existente (medio parque).
  - Suministro e instalación de 10 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.



### 1.5.8.-Parque Infantil de Plaza de San Roque:

Se proyecta la siguiente intervención,

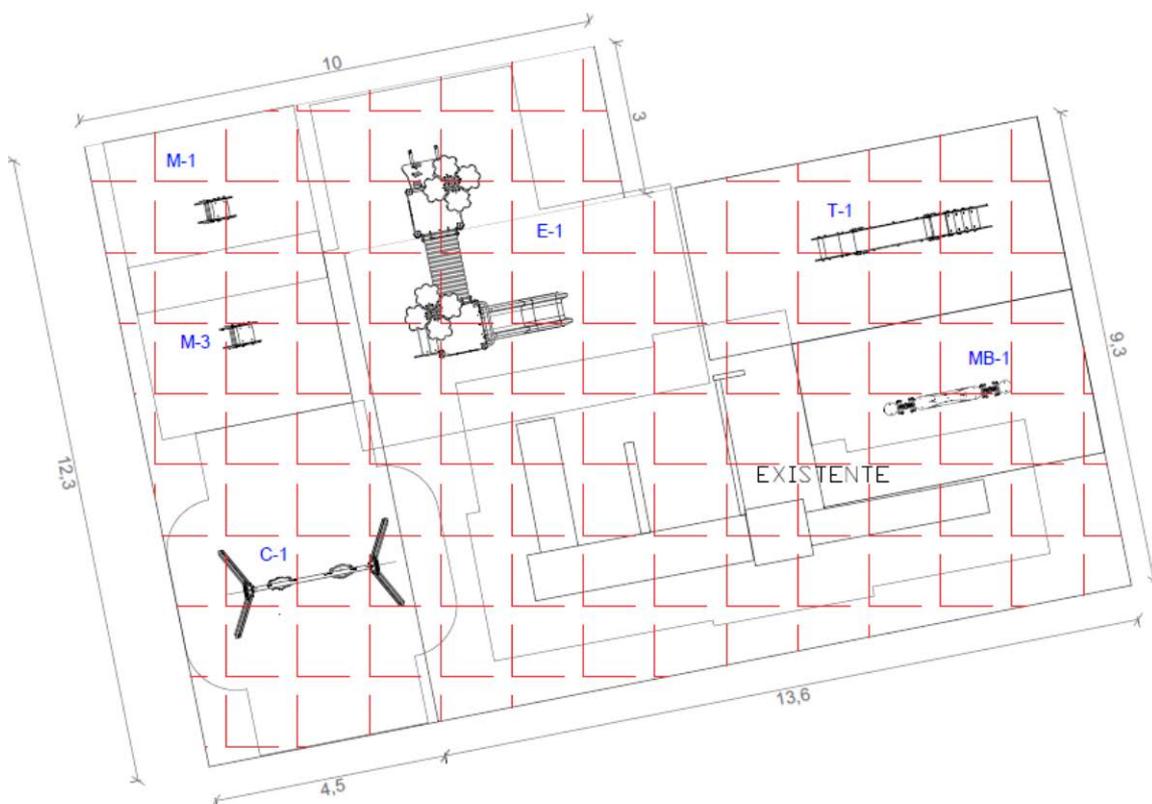
- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que señalizará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
  
- ❖ Demoliciones y desmontajes:
  - Retirada de 10 m de vallado existente con acopio a pie de obra.
  - Retirada de 50 m<sup>2</sup> de pavimento de caucho existente y acopio a pie de obra.
  - Retirada de 3 juegos muelle/balancin individual con acopio a pie de obra.
  - Retirada de 2 estructuras.
  - Retirada de 1 columpio con acopio a pie de obra.
  
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - 1 juego tipo muelle/balancin individual (M2).
  - Estructura para y con 2 columpios (C-1).
  - 1 juego tipo muelle/balancin doble (MB-1).
  - 1 juego tipo muelle/balancin doble pequeño (M-4).
  - 2 estructuras de juegos múltiples (E-1 y E-4).
  - 10 m de vallado de madera tratado en autoclave.
  - Cartel informativo de parque infantil.
  
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Suministro e instalación de 10 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.



### 1.5.9.-Parque Infantil del Colegio Viejo:

Se proyecta la siguiente intervención,

- ❖ Trabajos previos:
  - Colocación de medidas de seguridad en obra.
  - Limpieza del soporte
  - Replanteo, en el que señalizará y marcarán, los elementos a retirar y las zonas a intervenir.
- ❖ Rehabilitación:
  - Reajuste de la tornillería y elementos de la estructura existente.
  - Acondicionamiento de la estructura de juego existente de madera.
- ❖ Suministro e instalación de mobiliario:
  - 2 juegos tipo muelle/balancín individual (M-1 y M-3).
  - Estructura para y con 2 columpios (C-1).
  - 1 juego tipo muelle/balancín doble (MB-1).
  - 1 estructura de juegos múltiple (E-1).
  - 1 Tobogán (T-1).
  - Cartel informativo de parque infantil.
- ❖ Firmes y pavimentos:
  - Suministro e instalación de 149,35 m<sup>2</sup> de loseta de caucho de 50x50 cm, de 5 cm de espesor y color a elegir por la DF.



### 1.6.- Justificación de precios y gastos:

El Presupuesto del presente proyecto se ha confeccionado de acuerdo con los artículos 123.1, apartado d) del RDL 3/2011.

Los precios empleados en la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.), obedecen a la base de datos de precios de la edificación urbana en Canarias, precios CIEC, elaborado por la **Fundación Centro de Información y Economía de la Construcción**.

El Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.) del presente proyecto asciende a la cantidad de **79.262,41 Euros**.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios, tal y como se recoge en el artículo 153.1, del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Del mismo modo todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionen en el artículo 130.3 del mencionado Reglamento, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

### 1.7.-El subsuelo.

La información aportada del suelo corresponde a la evaluación favorable obtenida del estudio del comportamiento del mismo y de la situación existente. No obstante, se ha realizado un reconocimiento inicial, encontrando un suelo aparentemente homogéneo y coherente en la zona a intervenir y su entorno. No obstante, no se precisa incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que se va a ejecutar la obra, dado que no resulta compatible con la naturaleza de la misma.

### 1.8.-Servidumbres y propiedades.

Después de proceder a la consulta del inventario de bienes municipales, así como de escrituras y Catastro, se ha obtenido que,

NOMBRE	INVENTARIO DE BIENES	Nº asiento
Parque Infantil de Buenlugar	Plaza Pública de Buenlugar	017
Parque Infantil de Cambalud	Plaza Pública de Cambalud y cancha deportiva	015
Parque Infantil de la Cruz	Plaza pública de La Cruz	046
Parque Infantil de Lomo El Pino	Plaza de Lomo El Pino	X <sup>1</sup>
Parque Infantil de Padilla	Plaza de Padilla	X <sup>2</sup>
Parque Infantil de Rosales Alto	Plaza de Rosales	X <sup>3</sup>
Parque Infantil de Rosales Bajo	Plaza de Los Acequeros	X <sup>4</sup>
Parque Infantil de Plaza de San Roque	Plaza de San Roque	045
Parque Infantil del Colegio Viejo	Edificio usos múltiples Villa de Firgas	302



**X1:** En lo referente al nuevo parque infantil de Lomo El Pino, se ubica en la cubierta de un inmueble sin terminar, en una parcela de propiedad municipal. Está inscrita en el Registro de la propiedad nº 4 de Las Palmas, Tomo 1916, Libro 73, Folio 27, Finca 2694, dentro de la finca principal, denominada Paraje Lomo Espino, a nombre del Ayuntamiento de Fargas.

Consta en escritura elevada a pública, firmada en Arucas el 17 de febrero de 1994, ante el notario D. Ignacio Díaz de Aguilar de Rois.

**X2:** En lo referente al Parque infantil de Padilla, la plaza donde se ubica se encuentra bajo titularidad municipal según se extrae de Catastro, bajo la referencia 5993431DS4059S0001OK.

**X3:** En lo referente al Parque infantil de Rosales Alto, la plaza donde se ubica se encuentra bajo titularidad municipal según se extrae de Catastro, bajo la referencia 5797208DS4059N0001EP.

**X4:** En lo referente al Parque infantil de Rosales Bajo, la plaza donde se ubica se encuentra bajo titularidad municipal según se extrae de Catastro, bajo la referencia 6003307DS4150S0001II.

## 1.9.- Contratista.

La obra se llevará a cabo mediante los procedimientos de adjudicación de contratos establecidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. La dirección facultativa será llevada a cabo por el técnico que designe la administración en su momento.

## 1.10.- Clasificación del Contratista.

Según el artículo 77.1 a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, **acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar.** En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos

Para aquel contratista que quiera acreditar la solvencia mediante la clasificación, la misma deberá ser la siguiente según los Arts. 25 y 26 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas



CATEGORIA	GRUPO	SUBGRUPO
1	K	5
Cuantía inferior o igual a 150.000 euros	Especiales	Ornamentaciones y decoraciones

### 1.11.- Reconocimiento de materiales

Todos los materiales serán reconocidos por el Arquitecto Director de las obras o por la persona por él delegada, antes de su empleo en obra, no colocándose sin su aprobación; retirándose los que fueran desechados, incluso si ya estuviesen colocados. Para este reconocimiento se presentarán muestras de cada clase de material a emplear en la obra.

El director de las obras antes de aprobar el acopio de algún otro material no especificado podrá ordenar los ensayos a pruebas oportunas para garantizar la calidad de los mismos.

### 1.12.- Plazo de ejecución de las obras y garantías.

Para la completa ejecución de las obras, se estima un plazo de ejecución de **3 MESES (3)**, tras la firma del acta de comprobación del replanteo e inicio de las obras.

Se deberá establecer un plazo de garantía no inferior a un año en cumplimiento del artículo 243.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

### 1.13.- Declaración de Obra Completa.

La obra proyectada constituye una **OBRA COMPLETA**, conforme establece el artículo 13.3, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, entendiéndose por tal aquella obra susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

### 1.14.- Revisión de precios.

Se atenderá a lo dispuesto en el Art. 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público por la que se establece que solo cabe la revisión de precios en los contratos sujetos a regulación armonizada, siendo los contratos con regulación no normalizada los que se reflejan en el artículo 19.2. de la Ley.

Al tratarse en este caso de un contrato de obras cuyo valor estimado es inferior al determinado en el Art. 20, el contrato no se encuentra sujeto a regulación armonizada y por tanto **NO ES DE APLICACIÓN LA REVISIÓN DE PRECIOS**

### 1.15.- Permisos y licencias.

La ejecución de las obras estará sujeta a la aprobación del presente proyecto por el Órgano de Contratación.

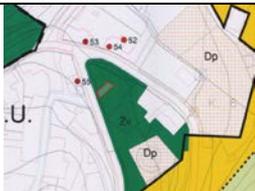


Por otro lado, en virtud del Art 334.2 de la LEY 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, no están sujetos a licencia ni a comunicación previa los actos de construcción, edificación y uso del suelo, incluidos en los proyectos de obras y servicios públicos de cualquiera de las administraciones públicas canarias, sujetos al régimen de cooperación previsto en el artículo 19 de esta ley. En tales supuestos, la resolución del procedimiento de cooperación legitimará por sí misma la ejecución de los actos de construcción, edificación y uso del suelo incluidos en los proyectos de obras y servicios públicos, siempre que el ayuntamiento hubiera manifestado la conformidad del proyecto a la legalidad urbanística dentro del plazo de un mes, o de quince días en caso de urgencia, o hubiera dejado transcurrir tales plazos sin pronunciamiento alguno al respecto.

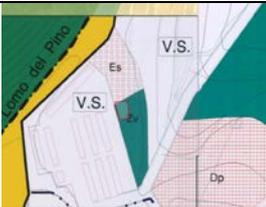
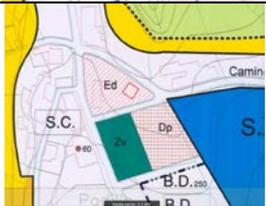
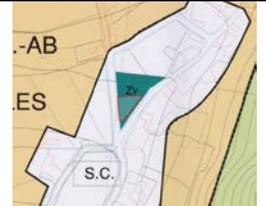
### 1.16.- Normativa urbanística.

Marco Normativo:	Obl	Rec
Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Código Técnico de la Edificación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Es de aplicación el Documento de las Normas Subsidiarias de Firgas aprobadas el 9 de Abril de 2001 por la Comisión de Ordenación Territorial de Canarias (COTMAC).

NOMBRE	UBICACIÓN	CLASE Y CATEGORÍA - ORDENANZA
Parque Infantil de Buenlugar		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Cambalud		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Ed.
Parque Infantil de la Cruz		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.



Parque Infantil de Lomo El Pino		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Padilla		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Ed.
Parque Infantil de Rosales Alto		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Rosales Bajo		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Plaza de San Roque		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Es.
Parque Infantil del Colegio Viejo		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Ed.

### 1.17.- Normativa de aplicación.

Para la redacción del presente proyecto se han tenido en consideración las determinaciones contenidas en,

- URBANISTICA:
  - Normas Subsidiarias de Firgas aprobadas el 9 de Abril de 2.001 por la Comisión de Ordenación Territorial de Canarias.
  - LEY 4/2017 del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias
  - DECRETO 181/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de
  - Planeamiento de Canarias.



- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
  - Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
  - Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
  - Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.
- ACTIVIDAD: No se consideran.
- TECNICAS:
- Real Decreto 956/2.008 para la Recepción de Cementos.
  - Instrucción EHE-08 para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado.
  - Prescripciones Técnicas para la Recepción de Bloques de Hormigón RB-90.
  - Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
  - Ley 1/1998. Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.
  - Real Decreto 1630/1.998. Publicación de Directrices CEE. Por las que todos los productos y maquinaria que intervienen en la obra deben estar homologados.
  - Real Decreto 314/2.006. Código Técnico de la Edificación. CTE.
  - Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
  - Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
  - Normas del Laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo para la ejecución de ensayos sobre materiales, actualmente en vigor.

Así como la legislación que sustituya, modifique o complemente a las disposiciones citadas y la nueva legislación que se promulgue, siempre que esté vigente con anterioridad a la firma del contrato.

#### **1.18.- Medidas de seguridad.**

Las obras se realizarán cumpliendo las medidas de seguridad necesarias y obligatorias para disminuir los riesgos laborales que puedan producirse en el proceso constructivo, con el fin de realizar los trabajos sin accidentes ni enfermedades para las personas que trabajan en ella y, de forma indirecta, a terceros; de igual modo se indicarán y vigilarán durante el desarrollo de los trabajos el cumplimiento de las medidas preventivas oportunas para evitarlos o, en su defecto, reducirlos.

Se tendrá también en cuenta en el desarrollo de los trabajos el establecimiento de las medidas necesarias para impedir que el proceso constructivo, en su normal actividad, dificulte el tráfico rodado y/o de peatones en la zona, cumpliendo con la normativa vigente e impidiendo una actividad desordenada y peligrosa.

#### **1.19.- Presupuesto.**

El Presupuesto del presente proyecto se ha confeccionado de acuerdo con los artículos 123.1, apartado d) del RDL 3/2011.



Los precios empleados en la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.), obedecen a la base de datos de precios de la edificación urbana en Canarias, precios CIEC, elaborado por la **Fundación Centro de Información y Economía de la Construcción**.

El Presupuesto de Ejecución Material ascienda a la cantidad expresada de **OCHENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS. (85.874,26 €)**.

#### **1.19.1.- Importe total del Contrato.**

##### **Obra Civil:**

Asciende el Importe total del Contrato de la parte de obra civil a la expresada cantidad de **SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS. (7.868,10 €)**.

##### **Suministro:**

Asciende el Importe total del Contrato de la parte del suministro a la expresada cantidad de **SETENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS. (79.262,41 €)**.

#### **1.19.2.- Impuesto General Indirecto Canario.**

Asciende el Impuesto General Indirecto Canario a la expresada cantidad de **CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS. (5.663,48 €)**.

#### **1.19.3.- Presupuesto del Contrato.**

Asciende el Presupuesto del Contrato a la expresada cantidad de **NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (92.793,99 €)**.

En la Villa de Firgas.

**FDO. EL ARQUITECTO MUNICIPAL**

M. Alejandro Ramírez Rodríguez  
Nº colegiado 2.769





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

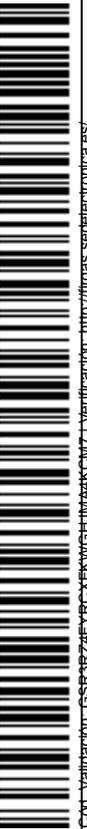
**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---

## 2.- ANEJOS





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---





## ANEJO Nº 1. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS

En la Comunidad Autónoma de Canarias, en materia medioambiental, han de tenerse en cuenta los dos textos legales vigentes:

1. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
2. Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.

La primera de ellas tiene carácter de legislación básica en todo el estado español.

La segunda, de aplicación en la Comunidad Autónoma de Canarias, nace en virtud de la necesidad de "incidir nuevamente sobre la arquitectura del sistema territorial y medioambiental con el fin de eliminar rigideces innecesarias y clarificar las competencias que corresponden a los tres niveles administrativos -el del Gobierno de Canarias, el de los cabildos y el de los ayuntamientos-, además de agilizar al máximo los procedimientos de formulación y aprobación de los instrumentos de planeamiento territorial, ambiental y urbanístico". El título II de esta ley, dedicada a la «evaluación ambiental estratégica de planes y programas con efectos territoriales o urbanísticos» y a la «evaluación de proyectos», "tiene como finalidad, en consecuencia, la adaptación del ordenamiento ambiental canario tanto al Derecho básico estatal, como al Derecho comunitario europeo". En los Anexos I y II de dicha ley, se establece el listado de los proyectos que han de ser sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria o Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, respectivamente.

El presente proyecto, que define fundamentalmente las obras necesarias "ACONDICIONAMIENTO DE PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019", no se encuentra afectado por los listados del Anexo I y II de la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales, por lo que se concluye que **NO es necesaria la realización de una Evaluación de Impacto Ambiental**.



## ANEJO Nº 2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

### MEMORIA

#### 1. ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto Básico y de Ejecución de 16 viviendas en Bloque de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y del Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

La obra proyectada tiene por objeto la repavimentación de la carretera El Zumacal, barrio del Zumacal, Término Municipal de Firgas, Gran Canaria. Sus especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

#### 2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

#### 3. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR





La estimación de residuos a generar figuran en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de las Obras. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

En esta estimación de recursos se prevé la generación de residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que contienen amianto y en concreto, chapas de fibrocemento. Así mismo es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

**Por qué no estudiamos los envases:**

*Se pretende no entrar en estudiar los residuos derivados de los envases, palés, botes, envoltorios etc. por considerar que carecemos de información necesaria para hacerlo ya que dependerá de las condiciones de compra y suministro de los materiales. Por ello esta cuestión queda pendiente para que se resuelva por parte del constructor cuando redacte el preceptivo Plan de Gestión de Residuos. En nuestro estudio sólo contemplamos los residuos genéricos de la obra por roturas, despuntes, mermas, etc.*

*Por otra parte, muchos de los envases son residuos peligrosos al haber contenido pinturas, disolventes, etc. lo que requeriría un tratamiento más pormenorizado.*

**4. IDENTIFICACION DE LOS RESIDUOS**

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup> de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

**Clasificación y descripción de los residuos**

A este efecto de la orden 2690/2006 de la CAM se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)



**RCDs de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

**RCDs de Nivel II.-** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup> de aporte y no sean considerandos peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.





**A.1.: RCDs Nivel I**

**TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN**

17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

**A.2.: RCDs Nivel II**

**RCD: Naturaleza no pétreo**

<b>1. Asfalto</b>	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
<b>2. Madera</b>	
X 17 02 01	Madera
<b>3. Metales</b>	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
X 17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
<b>4. Papel</b>	
X 20 01 01	Papel
<b>5. Plástico</b>	
X 17 02 03	Plástico
<b>6. Vidrio</b>	
17 02 02	Vidrio
<b>7. Yeso</b>	
X 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01





<b>RCD: Naturaleza pétrea</b>		
<b>1. Arena Grava y otros áridos</b>		
X	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
<b>2. Hormigón</b>		
X	17 01 01	Hormigón
<b>3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos</b>		
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las
<b>4. Piedra</b>		
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

<b>RCD: Potencialmente peligrosos y otros</b>		
<b>1. Basuras</b>		
	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
<b>2. Potencialmente peligrosos y otros</b>		
X	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
X	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
X	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03



## 5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Se proponen las siguientes pautas que deberán interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los objetivos del presente estudio:

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra. Para ello se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras. Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra. Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolver al proveedor.

Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos.



Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

Para prevenir la generación de residuos se prevé la instalación de una caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor. Dicha caseta está ubicada en el plano que compone el presente Estudio de Residuos.

En cuanto a los terrenos de excavación, al no hallarse contaminados, se utilizarán en actividades de acondicionamiento o rellenos tales como graveras antiguas, etc. de modo que no tengan la consideración de residuo.

**Acerca de los terrenos de excavación:**

Los terrenos de excavación si son residuos de construcción según el listado de la Orden MAM 304/2002. Esto incluye a los procedentes de sótanos excavado o a los de las procedentes de la excavación de zanjas de cimentación y saneamiento, etc. Sin embargo, el RD 105/2008 por el que se redacta el Estudio de Gestión de Residuos deja fuera a los terrenos no contaminados en el art. 3 siempre que se reutilicen en otras obras o se destinen a actividades de acondicionamiento o rellenos como la que se menciona en el Estudio. Será responsabilidad del constructor cumplir con lo que estipulemos en el Estudio a este respecto.

**6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS**

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior. Dado que la obra se va a comenzar pasado el mes de Agosto de 2008 se prevén las siguientes medidas:

La separación de residuos no es obligatoria hasta Agosto de 2008 y sólo si se superan las siguientes cantidades:

Obras que se inicien a partir del	14-08-2008
Hormigón	16 0 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	80 t
Metal	4 t
Madera	2 t
Vidrio	2 t
Plástico	1 t
Papel y cartón	1 t

A partir del 14-02-2010 las cantidades que no se podrán superar sin hacer separación de residuos serán las siguientes:

Obras que se inicien a partir del	14-02-2010
Hormigón	80 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t
Metal	2 t





Madera	1 t
Vidrio	1 t
Plástico	0,5 t
Papel y cartón	0,5 t

Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado cuya ubicación se señala en el plano que compone el presente Estudio. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.

En relación con los restantes residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos salvo en lo relativo a los siguientes capítulos:

Ladrillo: 163 t (80t)  
Madera: 2,4 t (2t)

Para separar los mencionados residuos se dispondrán de contenedores específicos cuya recogida se preverá en el Plan de Gestión de Residuos específico. Para situar dichos contenedores se ha reservado una zona con acceso desde la vía pública en el recinto de la obra que se señalará convenientemente y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge, y que se encuentra marcada en el plano del presente Estudio de Gestión de Residuos.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso

Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos. Estos deberán estar suficientemente separados de las zonas de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

## 7. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados. Por lo tanto, el Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de Residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.



El número de Gestores de Residuos específicos necesario será al menos el correspondiente a las categorías mencionadas en el apartado de Separación de Residuos que son:

- Ladrillo
- Madera
- Chapas de fibrocemento

Los restantes residuos se entregarán a un Gestor de Residuos de la Construcción no realizándose pues ninguna actividad de eliminación ni transporte a vertedero directa desde la obra.

En general los residuos que se generarán de forma esporádica y espaciada en el tiempo salvo los procedentes de las excavaciones que se generan de forma más puntual. No obstante, la periodicidad de las entregas se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

## 8. NORMATIVA DE REFERENCIA Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

### Normativa nacional

- RESIDUOS EN CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD: 105/2008 de 1 de Febrero del Ministerio de la Presidencia BOE: 13-FEB-2008
- LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente BOE: 19-FEB-2002
- CORRECCIÓN ERRORES: LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Corrección errores Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente. BOE: 12-MAR-2002
- LEY DE RESIDUOS. Ley 10/1998 de 21 de Abril, de la Jefatura de Estado. BOE: 22-ABR-1998

### Normativa autonómica

- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN EN CASTILLA LA MANCHA. D 189/2005, de 13-12-05 de la Consejería de Medio Ambiente. DOCM.: 16-DIC-2005
- PLAN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE CASTILLA LA MANCHA. D 158/2001, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. DOCM: 19-JUL-2001

## 9. CONCLUSIÓN

Todo lo redactado anteriormente junto a los planos y anexos que se acompañan se considera suficiente para su interpretación y ejecución de la demolición que se pretende realizar, quedando el Arquitecto/a que suscribe a la disposición de los Órganos Oficiales competentes en cuanto a las aclaraciones que estimen oportunas.



**PLIEGO DE CONDICIONES**

**1. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS. (ARTÍCULO 4 RD 105/2008)**

Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo la documentación establecida en el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generan, que se deberá incluir en el estudio de gestión, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

**2. OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA.  
(ARTÍCULO 5 RD 105/2008)**

Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditado. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por Consejería de Medio Ambiente, de forma excepcional.

Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.



### **3. OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. (ARTÍCULO 5 RD105/2008)**

Aprobar el Plan de gestión de residuos Este Plan, aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

### **4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES**

En relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

#### Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

#### Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la administración competente en Medio Ambiente.

#### Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

### **5. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m<sup>3</sup>, con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.



Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.





En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos

Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

## **PLANOS**

En los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra se especifica la situación y las dimensiones de:

- Bajantes de escombros
- Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones,...)
- Zonas o contenedores para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
- Contenidos para residuos urbanos.
- Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

Los planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra se

## **MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

El presente presupuesto no contempla las partidas de transporte de terrenos ya incluida en el presupuesto del Proyecto así como lo correspondiente a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas del mismo proyecto como parte integrante de las mismas. El presupuesto específico de la gestión de residuos es el siguiente:





**Estimación cantidades y Presupuesto de la Gestión de Residuos**

Superficie Construida total	<b>1500,00</b> m <sup>2</sup>
Volumen de residuos (S x 0,20)	150,00 m <sup>3</sup>
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m <sup>3</sup> )	<b>0,50</b> Tn/m <sup>3</sup>
Toneladas de residuos	75,00 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	<b>0,00</b> m <sup>3</sup>

CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	% de peso	Tn de cada tipo	d (entre 1,5 y 0,5)	V (m3)
<b>De naturaleza pétrea</b>					
17 01 01	Hormigón	12,00	9,00	1,50	6,00
17 01 07	Mezclas de hormigón, piedras, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	63,55	47,66	1,50	31,78
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	5,00	3,75	1,50	2,50
<b>De naturaleza no pétrea</b>					
17 02 01	Madera	4,00	3,00	0,60	5,00
17,02,02	Vidrio	0,50	0,38	1,50	0,25
17 02 03	Plástico	1,50	1,13	0,90	1,25
17 03 02	Mezclas bituminosas ( sin alquitran)	3,50	2,63	1,30	2,02
17 04 07	Metales mezclados	4,00	3,00	1,50	2,00
17 04 11	Cables ( que no contengan hidrocarburos ni alquitran)	0,45	0,34	0,60	0,56
17 06 04	Materiales de aislamiento ( que no contengan sustancias peligrosas)	1,45	1,09	1,00	1,09
17 08 02	Materiales a partir de yeso ( que no contengan sustancias peligrosas)	0,50	0,38	1,20	0,31
<b>Potencialmente peligrosos y otros</b>					
15 01 06	Envases mezclados	0,50	0,38	1,30	0,29
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	0,30	0,23	1,30	0,17
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas	0,25	0,19	1,50	0,13
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)	2,50	1,88	0,90	2,08
<b>Subtotal</b>			<b>75,00</b>		<b>55,43</b>
<b>Tierras de la excavacion</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
<b>Total</b>			<b>75,00</b>		<b>55,43</b>
<b>PRESUPUESTO DE LA GESTION DE RESIDUOS</b>			<b>332,56 €</b>		

En ausencia de datos más contrastados manejamos parámetros estimativos estadísticos, obtenidos de:

Plan Nacional de Residuos de la Construcción y Demolición 2001-2005.  
Decreto 189/2005, de 13-12-2005, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.  
ITEC: Instituto Tecnológico de la construcción de Cataluña.  
Precios de la Construcción de Centro editado por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara.

De este modo se estiman las toneladas T de residuos (totales) en función de los m2 construidos utilizando parámetros estimativos, tales como altura de la mezcal de





residuos (unos 20cm ) y una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m<sup>3</sup>. En base a estos datos, realizamos la estimación completa de residuos en la obra.

**Métodos de cálculo de la cantidad de residuos**

Método detallado;

Las cantidades de residuos de la tabla del modelo se han estimado de los porcentajes de mermas, roturas, despuntes, etc. de las diversas partidas del presupuesto que figuran en los descompuestos de las bases de precios habituales. Se trata de una aproximación de la que se pueden extraer los porcentajes y, sobretodo, las partidas más importantes de las que prever residuos de obra en otros proyectos.

Las cantidades se obtienen en peso o volumen según la partida presupuestaria y los totales se arrojan en ambas magnitudes tal y como exige la normativa. Las densidades están extraídas de las NTE en su mayoría aunque evidentemente, al mezclar varios materiales en los totales se trata de una aproximación.

Método simplificado:

Si deseamos hacer una estimación menos detallada (Proyecto Básico) y utilizar las tablas de composición de de residuos del [Plan de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla La Mancha](#) podemos aplicar la siguiente expresión:

$$V = S \times c$$

Donde:

- V es el volumen de residuos en m<sup>3</sup>
- S es la superficie construida en m<sup>2</sup>
- c es un coeficiente que oscila entre 0,2 y 1

Aplicando al total de residuos previstos los porcentajes de desglose del Plan RCD de Castilla La Mancha obtendremos una clasificación de tales residuos por categorías.

Composición de los residuos:				
17.01	Hormigones	(1,25 T/m <sup>3</sup> )	12,00	%
17.01	Ladrillo y cerámicos	(1,25 T/m <sup>3</sup> )	54,00	%
17.02	Vidrio	(0,8 T/m <sup>3</sup> )	0,50	%
17.02	Plásticos	(0,8 T/m <sup>3</sup> )	4,00	%
17.02	Maderas	(0,8 T/m <sup>3</sup> )	9,00	%
17.04	Metales	(0,8 T/m <sup>3</sup> )	5,00	%
17.09	Piedra	(1,25 T/m <sup>3</sup> )	5,00	%
17.09	Arenas y gravas	(1,25 T/m <sup>3</sup> )	9,00	%
17.09	Papeles y cartonaje	(0,3 T/m <sup>3</sup> )	1,50	%

Para facilitar este proceso existe una hoja de cálculo en la sección de [Documentos de Ayuda](#) de la página del [CAI](#) en la que el dato necesario es la superficie total construida del edificio.





Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados, se consideran los pesos y volúmenes para cada tipo de residuo

Los costes reales para la gestión de residuos dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, por lo que en este estudio utilizamos valores orientativos.



### ANEJO Nº 3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo contemplando los siguientes aspectos:

El control de calidad de la obra incluirá:

- A. El control de recepción de productos, equipos y sistemas**
- B. El control de la ejecución de la obra**
- C. El control de la obra terminada**

Para ello:

- 1) **El director de la ejecución** de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- 2) **El constructor** recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el **director de la ejecución de la obra** en el expediente de referencia correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

#### **A. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS:**

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.



El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

### **1. Control de la documentación de los suministros**

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

### **2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad**

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

### **3. Control mediante ensayos**

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.



## **B. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

En concreto, para:

### **1.- JUEGOS INFANTILES**

La metodología de trabajo para la realización del control de calidad, consistirá en la inspección de las áreas de juego, siguiendo las prescripciones establecidas en la norma UNE-EN 1176, UNE-EN 1177, así como en las disposiciones previstas en el Decreto 245/2003, pudiendo dividirse en dos partes:

- Inspección general del recinto y de cada uno de los equipos. En esta etapa se realiza una evaluación general del área de juego con toma de fotografías, y de:

- Revisión visual del entorno.
- Medición de distancias de seguridad entre equipos y con los límites del parque.
- Inspección de los equipos de juego, comprobándose que están colocados todos los tapones de seguridad y que no existen restos de embalaje, así como el correcto estado de todo el parque.
- Que la ejecución de las zapatas de hormigón armado, se han elaborado según el croquis de montaje de cada juego infantil. El juego quedará perfectamente anivelado.

- Determinación de la altura de caída crítica. En esta etapa se lleva a cabo la evaluación de la capacidad de amortiguación de la superficie absorbadora de impactos instalada en el área de juego.





Se realiza incidiendo especialmente en las zonas de impacto de los elementos de juego a inspeccionar, mediante el ensayo de caída HIC y según la norma UNE-EN 1177. De este ensayo se deduce la altura de caída máxima que es capaz de amortiguar de forma efectiva la superficie absolvedora de impactos instalada.

Una vez realizadas las labores de campo, se procederá a la elaboración de un informe de resultados y, en caso de cumplirse con los requisitos establecidos, a la emisión de certificado de Inspección, por empresa acreditada por ENAC, que tendrá la validez de 1 año.

En caso de no cumplirse los requisitos mínimos en la inspección, para la concesión del citado certificado, el cliente deberá subsanar las deficiencias detectadas durante la inspección en un plazo máximo de 3 meses, desde la fecha de recepción del informe de resultados. En caso de sobrepasar este plazo sería necesario realizar una nueva inspección.

## 2.- OTROS MATERIALES

El Director de la Ejecución de la obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

### C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA.

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programada en el Plan de control y especificada en el Pliego de condiciones, así como aquéllas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.



### ANEJO Nº 4. ESTUDIO GEOTÉCNICO

En apartado 3 del Artículo 233 Contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se expone que:

*3. Salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que ésta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato.*

Considerando las siguientes circunstancias y características, se establece que:

1. Se trata de zonas aparentemente consolidadas.
2. La citada calle viene soportando desde hace años el tráfico rodado sin que exista ningún cedimiento en el firme existente.

Por lo tanto, el técnico que suscribe **NO CONSIDERA NECESARIA LA REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO GEOTÉCNICO**, considerando proporcionado a las características de la obra a ejecutar la inspección visual de unas catas abiertas en el terreno (en las propias zanjas de instalaciones).





## ANEJO Nº 5. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

**PRIMERO.** Las intervenciones que se pretenden ejecutar, se sitúan en Suelo Urbano, ajustándose al planeamiento urbanístico vigente, aprobado definitivamente por acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio de Canarias COTMAC el 9 de Abril de 2001. Ver cuadro anexo.

**SEGUNDO.** Las obras que se pretenden ejecutar están exentas de licencia urbanística, conforme a lo dispuesto en el apartado a), del artículo 331.1 de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC 138, de 19.7.2017).

**Artículo 331.** Actuaciones amparadas por otro título habilitante.

1. *Estará exceptuado de licencia urbanística la ejecución de proyectos y actuaciones que seguidamente se relacionan, siempre que se cumplan los requisitos del apartado 2:*

a) *Las actuaciones comprendidas en proyectos de urbanización, de obra pública o cualquier otro de contenido equivalente, amparadas por el acuerdo municipal que las autorice o apruebe.*

**TERCERO.** Siguiendo lo establecido en el apartado primero del Artículo 64 de la Ley 4/2017, considerándose este suelo como rústico de protección ambiental, "En el suelo rústico de protección ambiental serán posibles los usos, actividades, construcciones e instalaciones que no estuvieran expresamente prohibidos por el plan insular, los planes y normas de espacios naturales protegidos o el plan general municipal y sean compatibles con el régimen de protección al que dicho suelo está sometido, siendo preceptivo, cuando se trate de espacio natural protegido, informe previo del órgano al que corresponda la gestión".

Por lo que se hace necesario solicitar informe preceptivo de Compatibilidad, al Servicio de Medio Ambiente del Cabildo Insular de Gran Canaria para continuar con los trámites necesarios.





**CUADRO ANEXO**

NOMBRE	UBICACIÓN	CLASE Y CATEGORÍA - ORDENANZA
Parque Infantil de Buenlugar		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Cambalud		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Ed.
Parque Infantil de la Cruz		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Lomo El Pino		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Padilla		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Ed.
Parque Infantil de Rosales Alto		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Rosales Bajo		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Zv.
Parque Infantil de Plaza de San Roque		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Es.
Parque Infantil del Colegio Viejo		Suelo Urbano Consolidado Ordenanza Ed.





## **ANEJO Nº 6. ACERCA DE LAS COMPETENCIAS MUNICIPALES**

Considerando que el art. 25. de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, modificada por la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local, recoge lo siguiente:

1. El Municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias, puede promover actividades y prestar los servicios públicos que contribuyan a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la comunidad vecinal en los términos previstos en este artículo.

2. El Municipio ejercerá en todo caso como competencias propias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en las siguientes materias:

a) Urbanismo: planeamiento, gestión, ejecución y disciplina urbanística. Protección y gestión del Patrimonio histórico. Promoción y gestión de la vivienda de protección pública con criterios de sostenibilidad financiera. Conservación y rehabilitación de la edificación.

b) Medio ambiente urbano: en particular, parques y jardines públicos, gestión de los residuos sólidos urbanos y protección contra la contaminación acústica, lumínica y atmosférica en las zonas urbanas.

c) Abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales.

d) Infraestructura viaria y otros equipamientos de su titularidad.

e) Evaluación e información de situaciones de necesidad social y la atención inmediata a personas en situación o riesgo de exclusión social.

f) Policía local, protección civil, prevención y extinción de incendios.

g) Tráfico, estacionamiento de vehículos y movilidad. Transporte colectivo urbano.

h) Información y promoción de la actividad turística de interés y ámbito local.

i) Ferias, abastos, mercados, lonjas y comercio ambulante.

j) Protección de la salubridad pública.

k) Cementerios y actividades funerarias.

**l) Promoción del deporte e instalaciones deportivas y de ocupación del tiempo libre.**

m) Promoción de la cultura y equipamientos culturales.

n) Participar en la vigilancia del cumplimiento de la escolaridad obligatoria y cooperar con las Administraciones educativas correspondientes en la obtención de los solares necesarios para la construcción de nuevos centros docentes. La conservación, mantenimiento y vigilancia de los edificios de titularidad local destinados a centros públicos de educación infantil, de educación primaria o de educación especial.





ñ) Promoción en su término municipal de la participación de los ciudadanos en el uso eficiente y sostenible de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Se expone que el Ayuntamiento de la Villa de Fargas es competente para acometer las obras, al venir recogida tal competencia en el apartado correspondiente del punto 2 del citado artículo 25, perteneciente a la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, modificada por la Ley 27/2013, de 27 de diciembre, de racionalización y sostenibilidad de la Administración Local.





**ANEJO Nº 7. PROGRAMA DE TRABAJO**

**ÍNDICE**

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. DIAGRAMA DE GANT**





## 1. INTRODUCCIÓN.

Se presenta un programa de trabajos que pretende dar una idea del desarrollo secuencial de las principales actividades de las obras, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tiene esta programación.

Evidentemente, responde a un planteamiento de desarrollo ideal de la obra que, en la práctica, puede sufrir alteraciones por múltiples factores.

Para prever estas contingencias, se han considerado unas holguras razonables en las actividades. Los rendimientos supuestos también permiten un cierto grado de demoras por imprevistos.

La fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra habida cuenta de los medios que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

## 2. DIAGRAMA DE GANTT.

CAPITULO	3 MESES			EUROS
	1	2	3	
1 DEMOLICIÓN	3.531,46 €			3.531,46
2 ALBAÑILERÍA		2.427,30 €		2.427,30
3 SUMINISTRO		39.631,00 €	39.631,21 €	79.262,41
4 GESTIÓN DE RESIDUOS			503,09 €	503,09
5 CONTROL DE CALIDAD CONTRATA				0
6 SEGURIDAD Y SALUD	50 €	50 €	50 €	150,00





## **ANEJO Nº 8. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

En consonancia con el artículo 123.01, apartado g del RDL 3/2011, se ha dado cumplimiento al R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de la construcción.

Según este, las obras del presente proyecto no están incluidas en los supuestos mencionados en el artículo cuarto, por lo que procede la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

## **ÍNDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

#### **1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

#### **1.3 DATOS DEL PROYECTO DE OBRA.**

### **2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA**

### **3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS**

### **4. BOTIQUÍN**

### **5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **6. TRABAJOS POSTERIORES**

### **7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR**

### **8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **10. LIBRO DE INCIDENCIAS**

### **11. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **12. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES**

### **13. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS**





## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que **NO SE DAN NINGUNO** los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **sea superior** a 450.759,08 €

PEC (Obra Civil) = **7.868,10 €, ES INFERIOR (NO SE DA EL CASO)**

b) Que la duración estimada de la obra **no sea superior a 30 días y se emplee en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.**

1. En lo referente al plazo de ejecución previsto,

Duración de la Obra Civil = 1 mes = 20 días/mes x 1 mes = **20 días (cumple).**

2. Que no se emplee en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**, calculemos por lo tanto el N° trabajadores previstos que trabajen simultáneamente:

(P.E.M.)	<b>7.869,10</b>
Importe porcentual coste mano obra (40,00% a 50% del P.E.M.)	3.147,64
Nº medio de horas trabajadas en un año	1.450 horas
Coste global por horas (Imp. 40% / Nº med. hr trabaj año)	2,17
Precio medio hora/trabajadores	13,25 €
Duración de la obra en meses	<b>1</b>
Número medio de trabajadores (Cost global hr / precio medio trabajadores / duración obra en años)	1,97 €
Redondeo del número de trabajadores	2

Por tanto, en base a estudios de planeamiento de la ejecución de la obra, se estima que el número medio de trabajadores que desarrollará de forma permanente su labor en la obra, alcanzará la cifra de **2 TRABAJADORES (ES INFERIOR)**





Este es el número de trabajadores que se considerará para el consumo de equipos de protección individual, así como para el cálculo de las instalaciones provisionales para los trabajadores. En este número quedan englobadas todas las personas que intervienen en el proceso de esta construcción, independientemente de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

c) El volumen de la mano de obra estimada sea **superior a 500 trabajadores-día** (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra)

Este número se puede estimar con la siguiente expresión:

$$\text{Nº TRABAJADORES DÍA} = \frac{\text{PEM} \times \text{MO}}{\text{CM}}$$

Siendo:

PEM = Presupuesto de Ejecución Material	7.868,10
MO = Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno, (este valor oscila entre 0,4 y 0,5)	0,4
CM = Coste Medio Diario del trabajador de la construcción: (este valor oscila entre 120 € y 144 €)	130,00 €
Número de trabajadores/día	24

**El valor obtenido ES INFERIOR, por lo tanto NO SE DA EL CASO.**

d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1997, se redacta el presente, [ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD](#)



## 1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

## 1.3 DATOS DEL PROYECTO DE OBRA.

**OBRA:**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

**SITUACIÓN:**

Barrios de Buenlugar, Cambalud, Casco Urbano de Fargas, Padilla, La cruz y Rosales.

**POBLACIÓN:**

TÉRMINO MUNICIPAL DE DE FIRGAS.

**PROMOTOR:**

ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE LA VILLA DE FIRGAS

**PROYECTISTAS:**

D. ALEJANDRO RAMIREZ RODRIGUEZ, ARQUITECTO MUNICIPAL

**COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE PROYECTO:**

D. ALEJANDRO RAMIREZ RODRIGUEZ, ARQUITECTO MUNICIPAL

**COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN:**

A designar por el Ayuntamiento.





## 2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).





### 3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

#### 3.1. Movimientos de tierras.

<b>Riesgos más frecuentes</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>Protecciones Individuales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>● Caídas de operarios al interior de la excavación</li> <li>● Caídas de objetos sobre operarios</li> <li>● Caídas de materiales transportados</li> <li>● Choques o golpes contra objetos</li> <li>● Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria</li> <li>● Lesiones y/o cortes en manos y pies</li> <li>● Sobreesfuerzos</li> <li>● Ruido, contaminación acústica</li> <li>● Vibraciones</li> <li>● Ambiente pulvígeno</li> <li>● Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>● Contactos eléctricos directos e indirectos</li> <li>● Ambientes pobres en oxígeno</li> <li>● Inhalación de sustancias tóxicas</li> <li>● Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes.</li> <li>● Condiciones meteorológicas adversas</li> <li>● Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li> <li>● Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.</li> <li>● Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.</li> <li>● Contagios por lugares insalubres</li> <li>● Explosiones e incendios</li> <li>● Derivados acceso al lugar de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Talud natural del terreno</li> <li>● Entibaciones</li> <li>● Limpieza de bolos y viseras</li> <li>● Apuntalamientos, apeos.</li> <li>● Achique de aguas.</li> <li>● Barandillas en borde de excavación.</li> <li>● Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>● Separación tránsito de vehículos y operarios.</li> <li>● No permanecer en radio de acción máquinas.</li> <li>● Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria.</li> <li>● Protección partes móviles maquinaria</li> <li>● Cabinas o pórticos de seguridad.</li> <li>● No acopiar materiales junto borde excavación.</li> <li>● Conservación adecuada vías de circulación</li> <li>● Vigilancia edificios colindantes.</li> <li>● No permanecer bajo frente excavación</li> <li>● Distancia de seguridad líneas eléctricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco de seguridad</li> <li>● Botas o calzado de seguridad</li> <li>● Botas de seguridad impermeables</li> <li>● Guantes de lona y piel</li> <li>● Guantes impermeables</li> <li>● Gafas de seguridad</li> <li>● Protectores auditivos</li> <li>● Cinturón de seguridad</li> <li>● Cinturón antivibratorio</li> <li>● Ropa de Trabajo</li> <li>● Traje de agua (impermeable).</li> </ul>





**3.2. Cimentación y Estructuras.**

<b>Riesgos más frecuentes</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>Protecciones Individuales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>● Caídas de operarios a distinto nivel.</li> <li>● Caída de operarios al vacío.</li> <li>● Caída de objetos sobre operarios.</li> <li>● Caídas de materiales transportados.</li> <li>● Choques o golpes contra objetos.</li> <li>● Atrapamientos y aplastamientos.</li> <li>● Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones.</li> <li>● Lesiones y/o cortes en manos y pies</li> <li>● Sobreesfuerzos</li> <li>● Ruidos, contaminación acústica</li> <li>● Vibraciones</li> <li>● Ambiente pulvígeno</li> <li>● Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>● Dermatitis por contacto de hormigón.</li> <li>● Contactos eléctricos directos e indirectos.</li> <li>● Inhalación de vapores.</li> <li>● Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones.</li> <li>● Condiciones meteorológicas adversas.</li> <li>● Trabajos en zonas húmedas o mojadas.</li> <li>● Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.</li> <li>● Contagios por lugares insalubres.</li> <li>● Explosiones e incendios.</li> <li>● Derivados de medios auxiliares usados.</li> <li>● Radiaciones y derivados de la soldadura</li> <li>● Quemaduras en soldadura oxicorte.</li> <li>● Derivados acceso al lugar de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Marquesinas rígidas.</li> <li>● Barandillas.</li> <li>● Pasos o pasarelas.</li> <li>● Redes verticales.</li> <li>● Redes horizontales.</li> <li>● Andamios de seguridad.</li> <li>● Mallazos.</li> <li>● Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>● Escaleras auxiliares adecuadas.</li> <li>● Escalera de acceso peldañeada y protegida.</li> <li>● Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.</li> <li>● Mantenimiento adecuado de la maquinaria.</li> <li>● Cabinas o pórticos de seguridad.</li> <li>● Iluminación natural o artificial adecuada.</li> <li>● Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.</li> <li>● Distancia de seguridad a las líneas eléctricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco de seguridad.</li> <li>● Botas o calzado de seguridad.</li> <li>● Guantes de lona y piel.</li> <li>● Guantes impermeables.</li> <li>● Gafas de seguridad.</li> <li>● Protectores auditivos.</li> <li>● Cinturón de seguridad.</li> <li>● Cinturón antivibratorio.</li> <li>● Ropa de trabajo.</li> <li>● Traje de agua (impermeable).</li> </ul>





**3.3. Cubiertas planas, inclinadas, materiales ligeros.**

<b>Riesgos más frecuentes</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>Protecciones Individuales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>● Caídas de operarios a distinto nivel.</li> <li>● Caída de operarios al vacío.</li> <li>● Caída de objetos sobre operarios.</li> <li>● Caídas de materiales transportados.</li> <li>● Choques o golpes contra objetos.</li> <li>● Atrapamientos y aplastamientos.</li> <li>● Lesiones y/o cortes en manos y pies</li> <li>● Sobreesfuerzos</li> <li>● Ruidos, contaminación acústica</li> <li>● Vibraciones</li> <li>● Ambiente pulvígeno</li> <li>● Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>● Dermatitis por contacto de cemento y cal..</li> <li>● Contactos eléctricos directos e indirectos.</li> <li>● Condiciones meteorológicas adversas.</li> <li>● Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li> <li>● Derivados de medios auxiliares usados</li> <li>● Quemaduras en impermeabilizaciones.</li> <li>● Derivados del acceso al lugar de trabajo.</li> </ul> <p>Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Marquesinas rígidas.</li> <li>● Barandillas.</li> <li>● Pasos o pasarelas.</li> <li>● Redes verticales.</li> <li>● Redes horizontales.</li> <li>● Andamios de seguridad.</li> <li>● Mallazos.</li> <li>● Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>● Escaleras auxiliares adecuadas.</li> <li>● Escalera de acceso peldañeada y protegida.</li> <li>● Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.</li> <li>● Plataformas de descarga de material.</li> <li>● Evacuación de escombros.</li> <li>● Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.</li> <li>● Habilitar caminos de circulación.</li> <li>● Andamios adecuados.</li> <li>●</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco de seguridad.</li> <li>● Botas o calzado de seguridad.</li> <li>● Guantes de lona y piel.</li> <li>● Guantes impermeables.</li> <li>● Gafas de seguridad.</li> <li>● Mascarillas con filtro mecánico</li> <li>● Protectores auditivos.</li> <li>● Cinturón de seguridad.</li> <li>● Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización.</li> <li>● Ropa de trabajo.</li> </ul>





<b>3.4. Albañilería y Cerramientos.</b>		
<b>Riesgos más frecuentes</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>Protecciones Individuales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>● Caídas de operarios a distinto nivel.</li> <li>● Caída de operarios al vacío.</li> <li>● Caída de objetos sobre operarios.</li> <li>● Caídas de materiales transportados.</li> <li>● Choques o golpes contra objetos.</li> <li>● Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte.</li> <li>● Lesiones y/o cortes en manos.</li> <li>● Lesiones y/o cortes en pies.</li> <li>● Sobreesfuerzos</li> <li>● Ruidos, contaminación acústica</li> <li>● Vibraciones</li> <li>● Ambiente pulvígeno</li> <li>● Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>● Dermatitis por contacto de cemento y cal..</li> <li>● Contactos eléctricos directos.</li> <li>● Contactos eléctricos indirectos.</li> <li>● Derivados medios auxiliares usados</li> <li>● Derivados del acceso al lugar de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Marquesinas rígidas.</li> <li>● Barandillas.</li> <li>● Pasos o pasarelas.</li> <li>● Redes verticales.</li> <li>● Redes horizontales.</li> <li>● Andamios de seguridad.</li> <li>● Mallazos.</li> <li>● Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>● Escaleras auxiliares adecuadas.</li> <li>● Escalera de acceso peldañeada y protegida.</li> <li>● Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.</li> <li>● Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li> <li>● Plataformas de descarga de material.</li> <li>● Evacuación de escombros.</li> <li>● Iluminación natural o artificial adecuada</li> <li>● Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.</li> <li>● Andamios adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco de seguridad .</li> <li>● Botas o calzado de seguridad.</li> <li>● Guantes de lona y piel.</li> <li>● Guantes impermeables.</li> <li>● Gafas de seguridad.</li> <li>● Mascarillas con filtro mecánico</li> <li>● Protectores auditivos.</li> <li>● Cinturón de seguridad.</li> <li>● Ropa de trabajo.</li> </ul>





**3.5. Terminaciones (alicatados, enfoscados, enlucidos, falsos techos, solados, pinturas, carpintería, cerrajería, vidriería).**

<b>Riesgos más frecuentes</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>Protecciones Individuales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>● Caídas de operarios a distinto nivel.</li> <li>● Caída de operarios al vacío.</li> <li>● Caídas de objetos sobre operarios</li> <li>● Caídas de materiales transportados</li> <li>● Choques o golpes contra objetos</li> <li>● Atrapamientos y aplastamientos</li> <li>● Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones.</li> <li>● Lesiones y/o cortes en manos</li> <li>● Lesiones y/o cortes en pies</li> <li>● Sobreesfuerzos</li> <li>● Ruido, contaminación acústica</li> <li>● Vibraciones</li> <li>● Ambiente pulvigeno</li> <li>● Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>● Dermatitis por contacto cemento y cal.</li> <li>● Contactos eléctricos directos</li> <li>● Contactos eléctricos indirectos</li> <li>● Ambientes pobres en oxígeno</li> <li>● Inhalación de vapores y gases</li> <li>● Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li> <li>● Explosiones e incendios</li> <li>● Derivados de medios auxiliares usados</li> <li>● Radiaciones y derivados de soldadura</li> <li>● Quemaduras</li> <li>● Derivados del acceso al lugar de trabajo</li> <li>● Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Marquesinas rígidas.</li> <li>● Barandillas.</li> <li>● Pasos o pasarelas.</li> <li>● Redes verticales.</li> <li>● Redes horizontales.</li> <li>● Andamios de seguridad.</li> <li>● Mallazos.</li> <li>● Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>● Escaleras auxiliares adecuadas.</li> <li>● Escalera de acceso peldañeada y protegida.</li> <li>● Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.</li> <li>● Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li> <li>● Plataformas de descarga de material.</li> <li>● Evacuación de escombros.</li> <li>● Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.</li> <li>● Andamios adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco de seguridad</li> <li>● Botas o calzado de seguridad</li> <li>● Botas de seguridad impermeables</li> <li>● Guantes de lona y piel</li> <li>● Guantes impermeables</li> <li>● Gafas de seguridad</li> <li>● Protectores auditivos</li> <li>● Cinturón de seguridad</li> <li>● Ropa de trabajo</li> <li>● Pantalla de soldador</li> </ul>





**3.6. Instalaciones (electricidad, fontanería, gas, aire acondicionado, calefacción, ascensores, antenas, pararrayos).**

<b>Riesgos más frecuentes</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>Protecciones Individuales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caídas de operarios al mismo nivel</li> <li>● Caídas de operarios a distinto nivel.</li> <li>● Caída de operarios al vacío.</li> <li>● Caídas de objetos sobre operarios</li> <li>● Choques o golpes contra objetos</li> <li>● Atrapamientos y aplastamientos</li> <li>● Lesiones y/o cortes en manos</li> <li>● Lesiones y/o cortes en pies</li> <li>● Sobreesfuerzos</li> <li>● Ruido, contaminación acústica</li> <li>● Cuerpos extraños en los ojos</li> <li>● Afecciones en la piel</li> <li>● Contactos eléctricos directos</li> <li>● Contactos eléctricos indirectos</li> <li>● Ambientes pobres en oxígeno</li> <li>● Inhalación de vapores y gases</li> <li>● Trabajos en zonas húmedas o mojadas</li> <li>● Explosiones e incendios</li> <li>● Derivados de medios auxiliares usados</li> <li>● Radiaciones y derivados de soldadura</li> <li>● Quemaduras</li> <li>● Derivados del acceso al lugar de trabajo</li> <li>● Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Marquesinas rígidas.</li> <li>● Barandillas.</li> <li>● Pasos o pasarelas.</li> <li>● Redes verticales.</li> <li>● Redes horizontales.</li> <li>● Andamios de seguridad.</li> <li>● Mallazos.</li> <li>● Tableros o planchas en huecos horizontales.</li> <li>● Escaleras auxiliares adecuadas.</li> <li>● Escalera de acceso peldañeada y protegida.</li> <li>● Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.</li> <li>● Mantenimiento adecuado de la maquinaria</li> <li>● Plataformas de descarga de material.</li> <li>● Evacuación de escombros.</li> <li>● Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.</li> <li>● Andamios adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casco de seguridad</li> <li>● Botas o calzado de seguridad</li> <li>● Botas de seguridad impermeables</li> <li>● Guantes de lona y piel</li> <li>● Guantes impermeables</li> <li>● Gafas de seguridad</li> <li>● Protectores auditivos</li> <li>● Cinturón de seguridad</li> <li>● Ropa de trabajo</li> <li>● Pantalla de soldador</li> </ul>





#### 4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

#### 5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto se ha reservado un **Capítulo** con una partida de **150 euros para Seguridad y Salud**.

#### 6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas al mismo nivel en suelos</li> <li>• Caídas de altura por huecos horizontales</li> <li>• Caídas por huecos en cerramientos</li> <li>• Caídas por resbalones</li> <li>• Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria</li> <li>• Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos.</li> <li>• Explosión de combustibles mal almacenados</li> <li>• Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos</li> <li>• Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga</li> <li>• Contactos eléctricos directos e indirectos</li> <li>• Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio.</li> <li>• Vibraciones de origen interno y externo</li> <li>• Contaminación por ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.</li> <li>• Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles.</li> <li>• Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.</li> <li>• Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de seguridad</li> <li>• Ropa de trabajo</li> <li>• Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas.</li> <li>• Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.</li> </ul>





## 7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

## 8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.



## 9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

## 10. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

## 11. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado



para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

## **12. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES**

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

## **13. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS**

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.





**ANEJO N° 9. RELACIÓN DEL EQUIPAMIENTO INFANTIL A SUMINISTRAR E  
INSTALAR**





**E-1, COMPLEJO PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**

FOT. ELKIDUZSAL



0.5-6 AÑOS



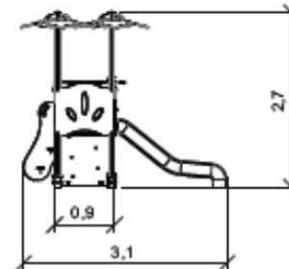
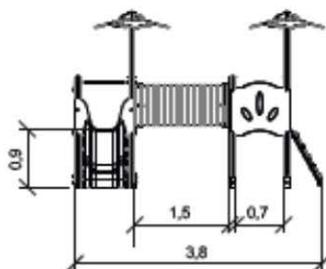
0.90 m

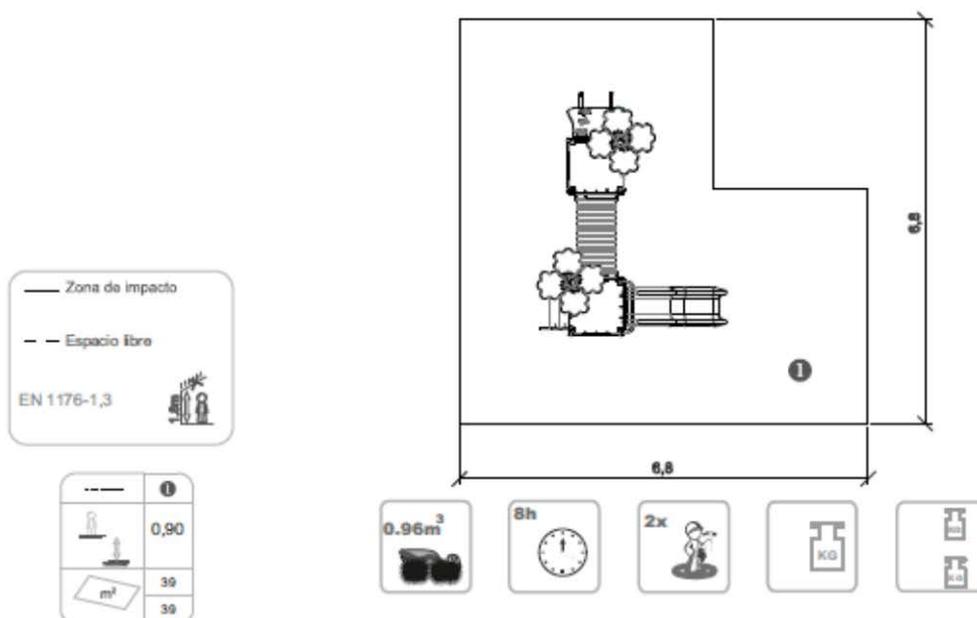


39 m2



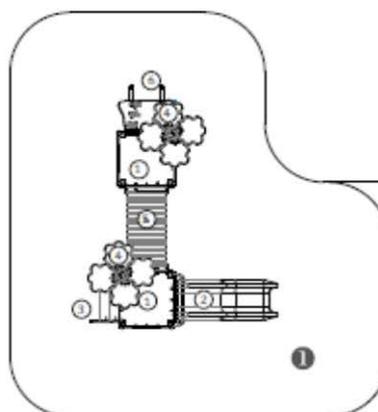
x= 3.80  
y= 3.10  
z= 2.70





## Información Técnica:

- 1 - Torres 0,90m
- 2 - Tobogán 0,90m
- 3 - Escalera 0,90m
- 4 - Árbol
- 5 - Túnel 0,90m
- 6 - Rampa de Escalada 0,90m





### Características Técnicas:

#### Postes

**Aluminio:** Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;

#### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

**Madera contrachapada marina:** antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);

#### Piezas de plástico

**Túnel:** En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476;

**Tobogán:** Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;

#### Piezas metálicas

##### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø40mm;

##### Sistema de fijación:

**Tipo B - Sistema de fijación standard** se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

**Tipo C - Sistema de fijación standard** consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;

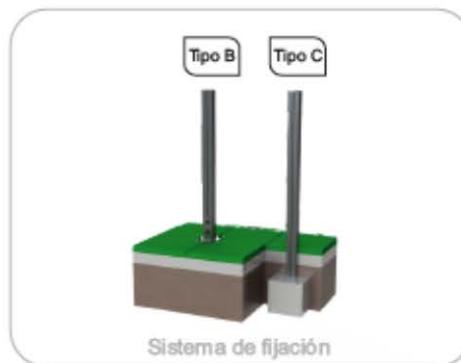
#### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;



100% reciclable;





**E-2, COMPLEJO PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**



4-14 AÑOS



2.55 m

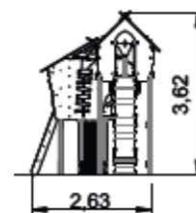
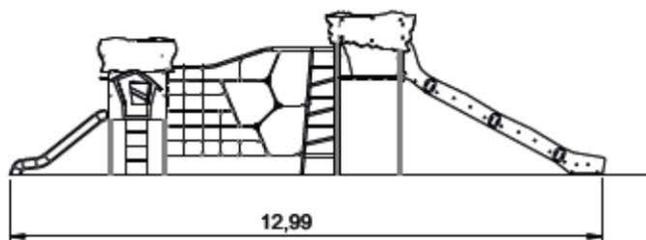


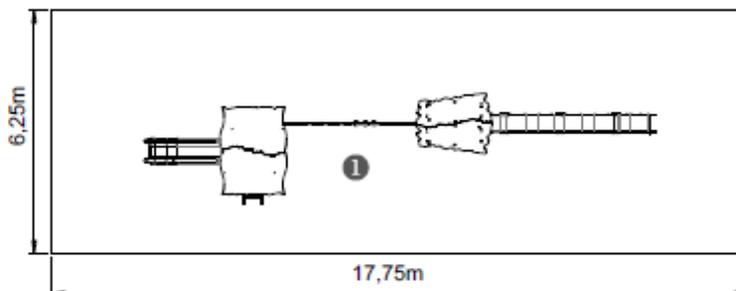
110.94 m<sup>2</sup>



x= 12.99  
y= 2.63  
z= 3.62

Ficha Técnica



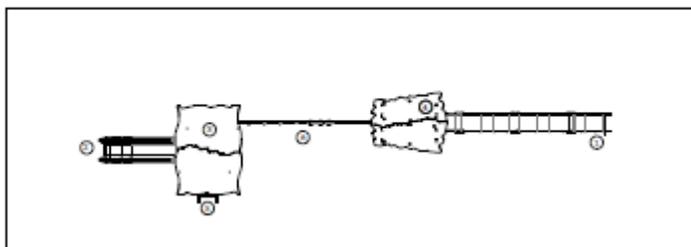


—	①
	2.55
	110.94
	110.94



## Información Técnica:

- 1 - Tobogán Inoxidable 2.21m
- 2 - Tobogán 1.30m
- 3 - Torre Eifor 1.30m
- 4 - Torre Eifor 2.20m
- 5 - Escalera Eifor 1.30m
- 6 - Escalada Red 2.55m





## Características Técnicas:

### Postes

**Aluminio:** Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;

### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

**Red:** las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;

**Madera contrachapada marina:** antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TC IL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);

### Piezas de plástico

**Tobogán:** Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;

### Piezas metálicas

#### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;

**Hierro:** Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461;

#### Sistema de fijación:

**Tipo B - Sistema de fijación standard** se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

**Tipo C - Sistema de fijación standard** consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;

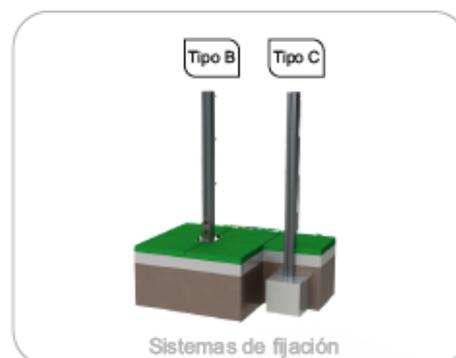
### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;



100% reciclable;





**E-3, COMPLEJO PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**

Orayma



0.5-12 AÑOS



1.30 m

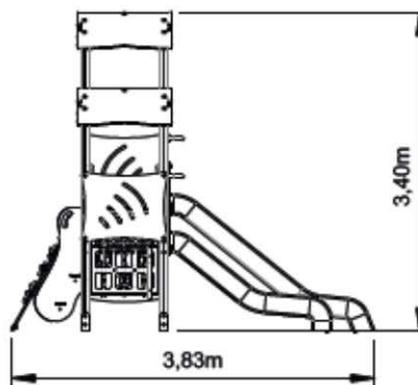
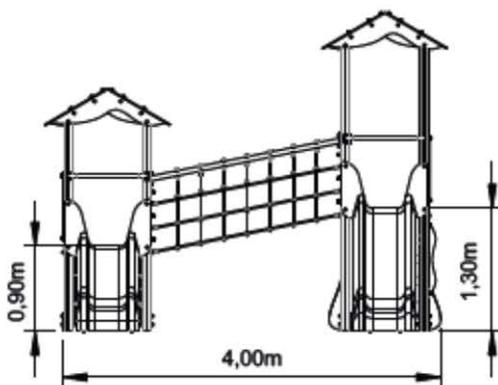


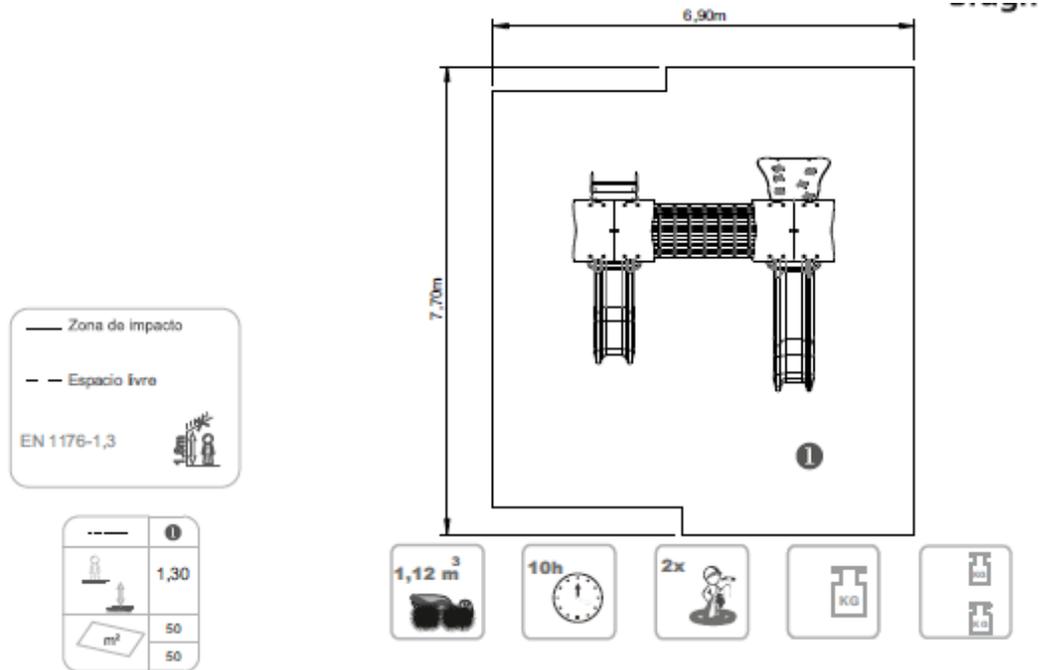
50 m<sup>2</sup>



x = 4.00  
y = 3.83  
z = 3.40

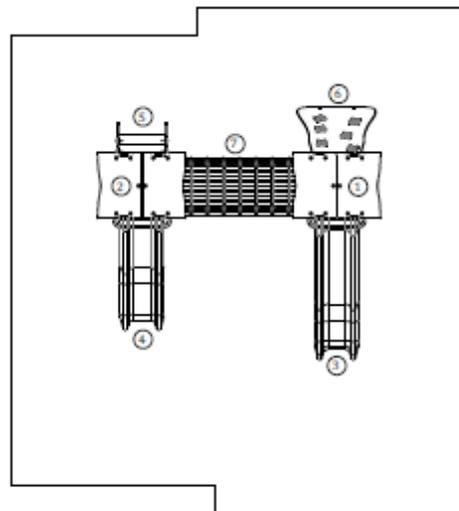
Ficha Técnica





## Información Técnica:

- 1 - Torre 1.30m
- 2 - Torre 0.90m
- 3 - Tobogán 1.30m
- 4 - Tobogán 0.90m
- 5 - Escalera 1.30m
- 6 - Escalada de Acceso 0.90m
- 7 - Puente 1.30m





## Características Técnicas:

### Postes

**Aluminio:** Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;

### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

**Red:** las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;

**Madera contrachapada marina:** antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);

### Piezas de plástico

**Tobogán:** Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;

### Piezas metálicas

#### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;

#### Sistema de fijación:

**Tipo B - Sistema de fijación standard** se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

**Tipo C - Sistema de fijación standard** consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;

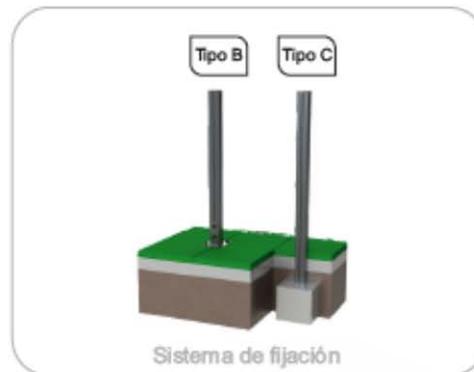
### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;



100% reciclable;





**E-4, COMPLEJO PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**



**3-14 AÑOS**



**1.30 m**

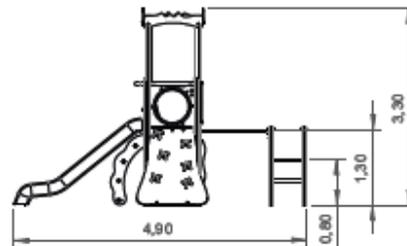
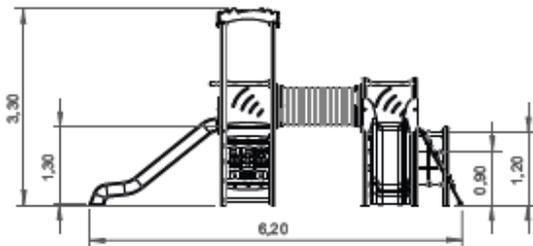


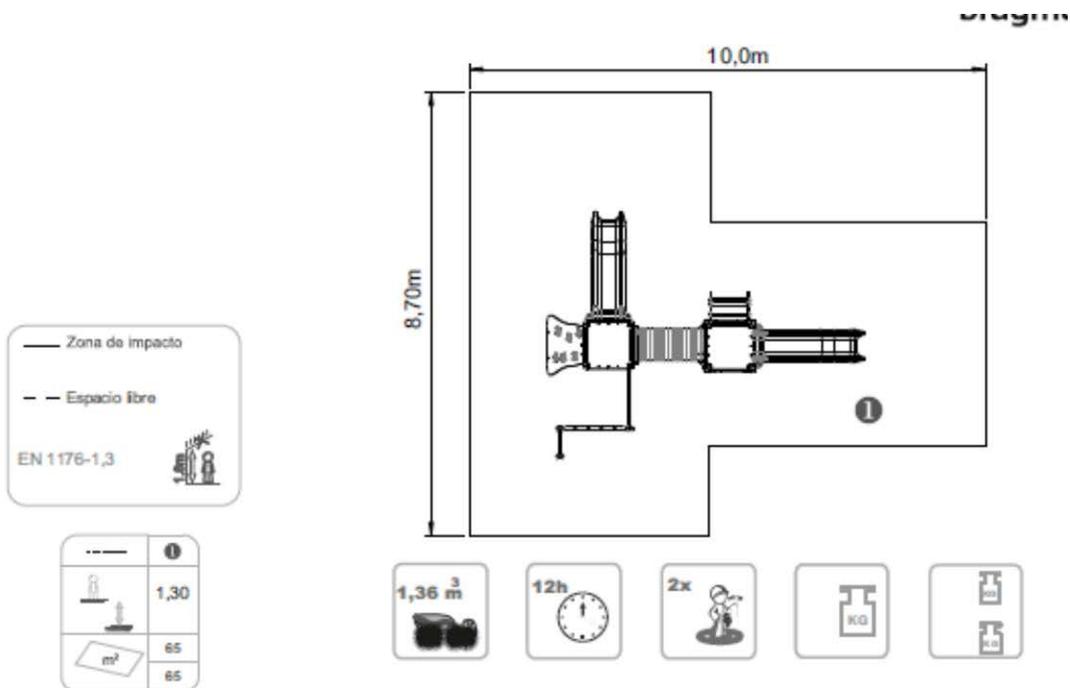
**65 m<sup>2</sup>**



**x= 6.20  
y= 4.90  
z= 3.30**

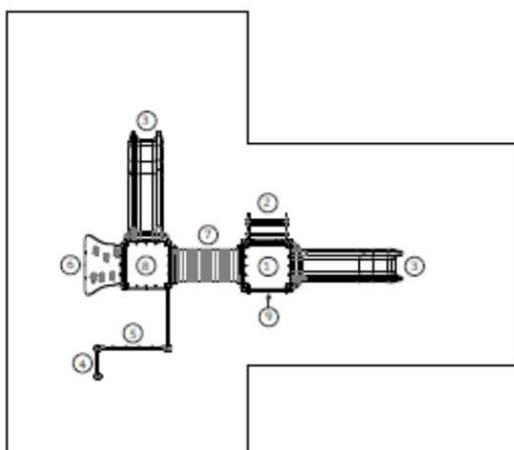
Ficha Técnica





## Información Técnica:

- 1 - Torre Deco 1.30m
- 2 - Escalera Simples 1,3m 1.30m
- 3 - Tobogán 1.30m
- 4 - Escalera 1,3m 0.80m
- 5 - Red de Escalada 1,2m 1.20m
- 6 - Escalada de Acceso 1.30m
- 7 - Túnel 1.30m
- 8 - Torre Simple 1.30m
- 9 - Juego del Gallo





## Características Técnicas:

### Postes

**Aluminio:** Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;

### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

**Red:** las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;

**Madera contrachapada marina:** antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);

### Piezas de plástico

**Túnel:** En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476;

**Tobogán:** Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;

### Piezas metálicas

#### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;

#### Sistema de fijación:

**Tipo B - Sistema de fijación standard** se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

**Tipo C - Sistema de fijación standard** consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;

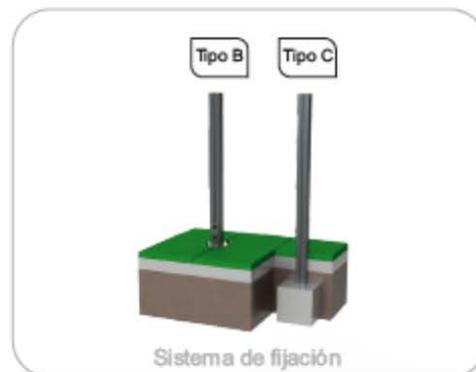
### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;



100% reciclable;





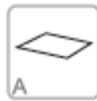
**C-1, COLUMPIO DOBLE PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**



**0.5-14 ANOS**



**1.40 m**

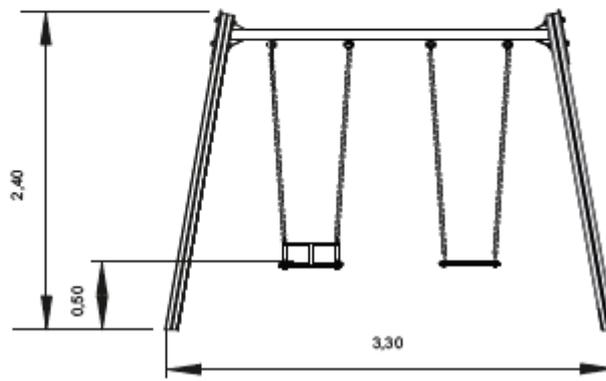
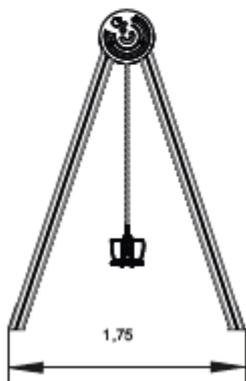


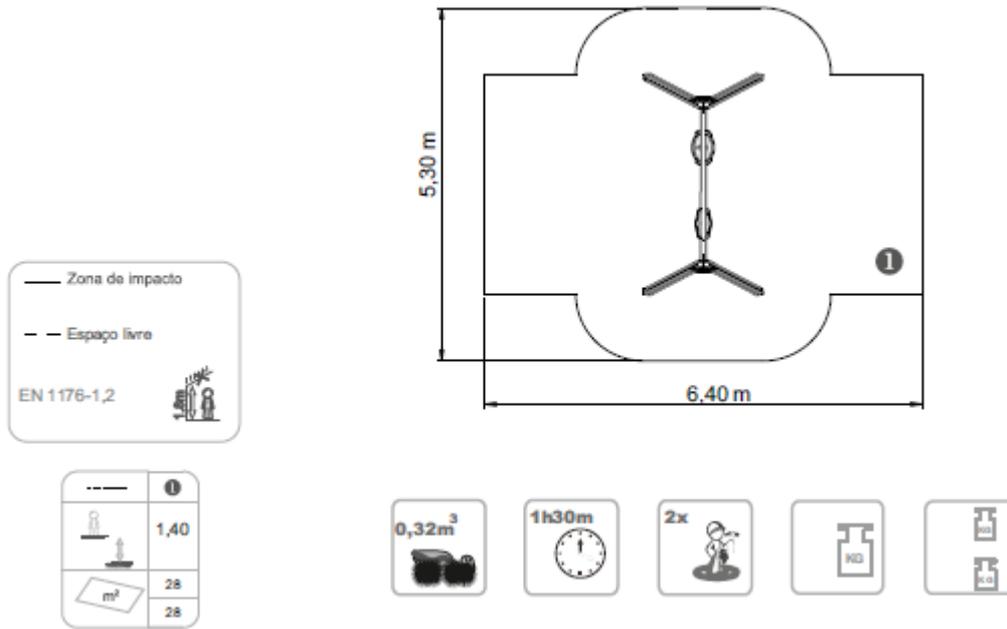
**28 m2**



**x= 3.30  
y= 1.75  
z= 2.40**

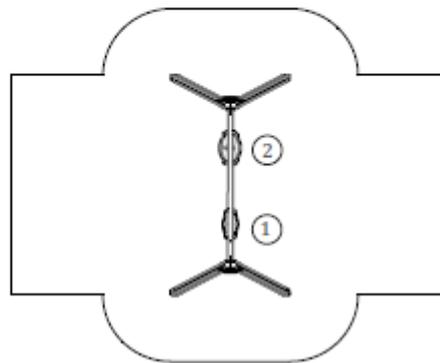
Ficha Técnica





## Informação Técnica:

- 1 - Assento 0.50m  
2 - Cadeira de Bébé 0.50m





### Características Técnicas:

#### Prumos

**Aluminio:** Perfil de 90x90x2.5mm em liga 6063 e tratamento T66, sendo esta uma liga de extrusão por excelência, apresenta uma excelente resistência à corrosão, com um bom acabamento superficial. O tratamento T66 na qual esta liga é solubilizada, temperada e envelhecida artificialmente, visa melhorar as suas propriedades mecânicas. Este é fornecido à cor natural com opção de ser lacado ao RAL que o cliente pretender;



#### Painéis

**HDPE:** Polietileno de alta densidade monocolor ou bicolor. Por ser um polímero é caracterizado pela sua resistência a produtos químicos e à corrosão. Pela sua capacidade de elasticidade e leveza, oferece alta resistência ao impacto, sendo muito difícil quebrar. A superfície antiderrapante fornece segurança para as crianças e a sua base sintética impede o cultivo de bactérias e fungos. Não necessita de qualquer manutenção;

**Cadeiras e assentos:** Em borracha EPDM injectada, com reforço interior de alumínio. Correntes com Ø5mm em aço galvanizado a quente;

#### Peças Metálicas

**Tubos:** Ferro com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente de acordo com a norma EN ISO 1461;

#### Sistema de fixação:

**Tipo B** - Standard composto por base metálica aparafusada ao solo com buchas metálicas;

**Tipo C** - Standard composto por prumo aplicado directamente no solo e chumbado com betão;

#### Parafusos e acessórios

**Parafusos:** Aço zincado ou, opcionalmente, aço inox AISI 304;

**Cápsulas:** Plástico polipropileno PP;



100% reciclável;





**C-2, COLUMPIO NIDO PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**



5 años  
**2-8 ANOS**



AQL  
**1.40 m**



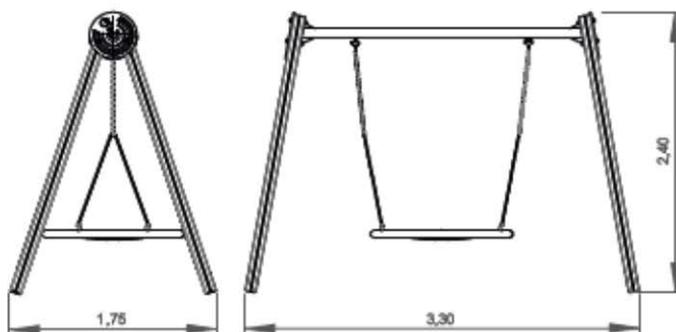
A  
**31 m2**

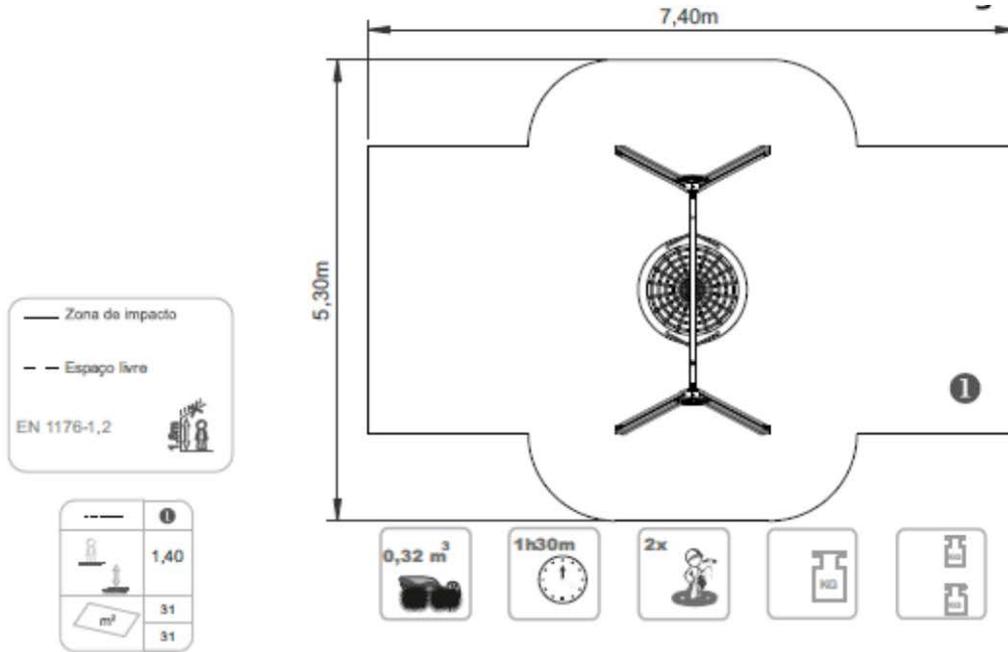


x = **3.30**  
y = **1.75**  
z = **2.40**



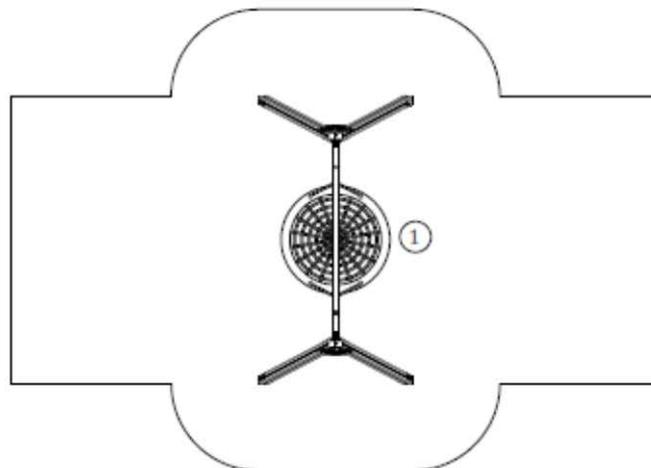
Ficha Técnica





## Informação Técnica:

1 - Baloiço Nirinho (0,60m)





### Características Técnicas:

#### Prumos

**Aluminio:** Perfil de 90x90x2.5mm em liga 6063 e tratamento T66, sendo esta uma liga de extrusão por excelência, apresenta uma excelente resistência à corrosão, com um bom acabamento superficial. O tratamento T66 na qual esta liga é solubilizada, temperada e envelhecida artificialmente, visa melhorar as suas propriedades mecânicas. Este é fornecido à cor natural com opção de ser lacado ao RAL que o cliente pretender;

#### Painéis

**HDPE:** Polietileno de alta densidade monocolor ou bicolor. Por ser um polímero é caracterizado pela sua resistência a produtos químicos e à corrosão. Pela sua capacidade de elasticidade e leveza, oferece alta resistência ao impacto, sendo muito difícil quebrar. A superfície antiderrapante fornece segurança para as crianças e a sua base sintética impede o cultivo de bactérias e fungos. Não necessita de qualquer manutenção;

**Ninho:** Trançado multifilamento em polipropileno, com reforço interior de alumínio. Correntes com Ø5mm em aço galvanizado a quente;

#### Peças Metálicas

**Tubos:** Ferro com tratamento anticorrosivo de galvanização por imersão a quente de acordo com a norma EN ISO 1461;

#### Sistema de fixação:

- Tipo B - Standard composto por base metálica aparafusada ao solo com buchas metálicas;
- Tipo C - Standard composto por prumo aplicado directamente no solo e chumbado com betão;

#### Parafusos e acessórios

**Parafusos:** Aço zincado ou, opcionalmente, aço inox AISI 304;

**Cápsulas:** Plástico polipropileno PP;



100% reciclável;





**T-1, TOBOGÁN PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**



4-12 AÑOS



1.30 m

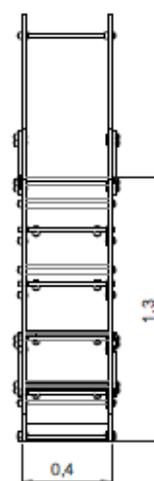
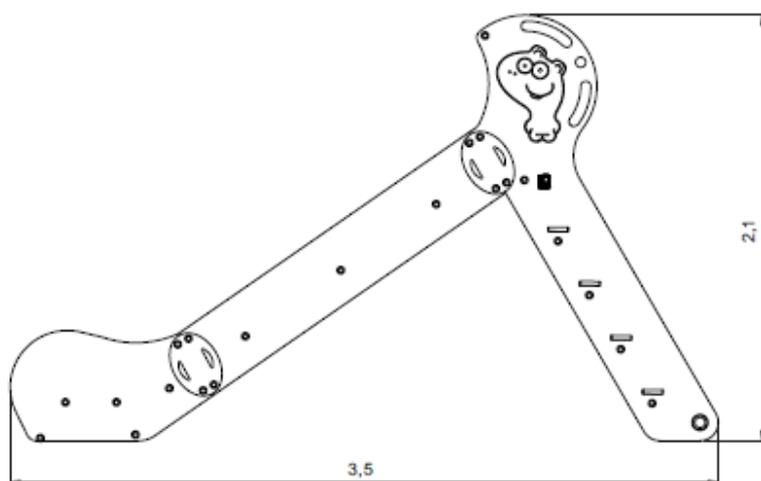


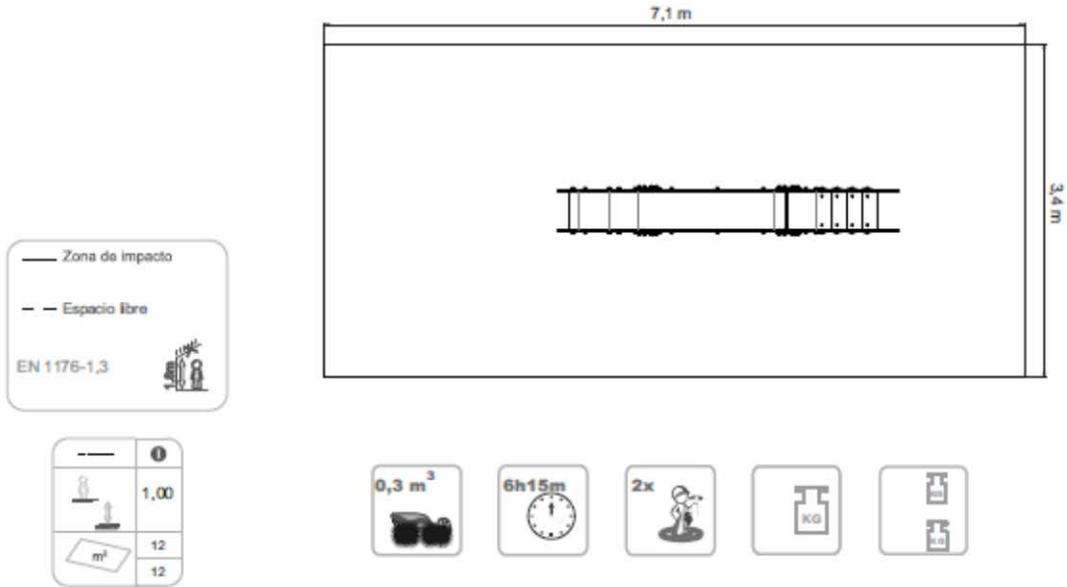
24 m<sup>2</sup>



x = 3.50  
y = 0.40  
z = 2.10

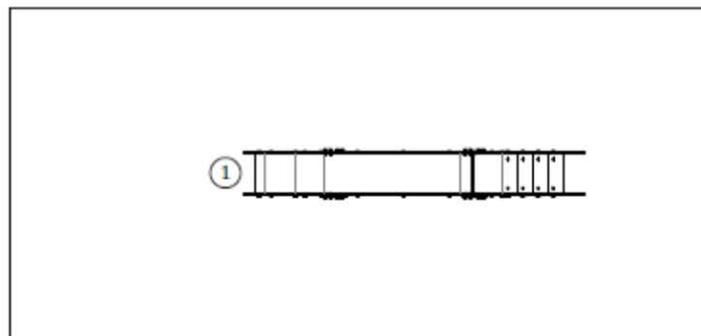
Ficha Técnica





## Información Técnica:

1 - Tobogán 1,30m





### Características Técnicas:

#### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

#### Piezas metálicas

**Superficie deslizante:** Placa de acero AISI 304, doblado y envuelto en una sola pieza;

#### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø40mm;

#### Sistema de fijación:

**Tipo A - Sistema de fijación** standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;

#### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;



100% reciclable;





**MB-1, MUELLE BALANCÍN PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**



Ficha Técnica



2-8 AÑOS



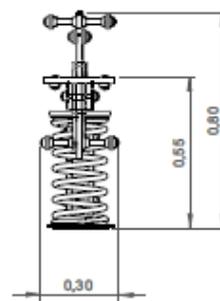
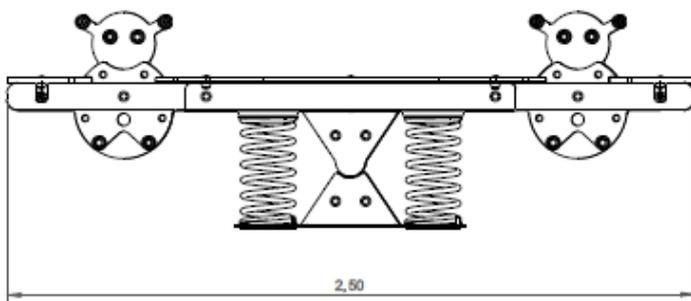
0.55 m

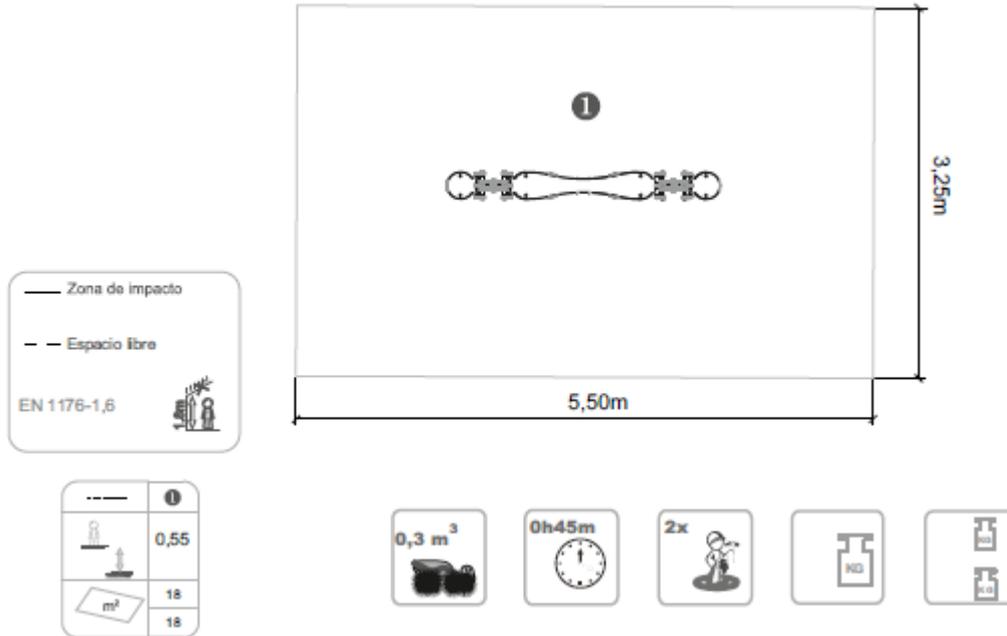


18 m<sup>2</sup>



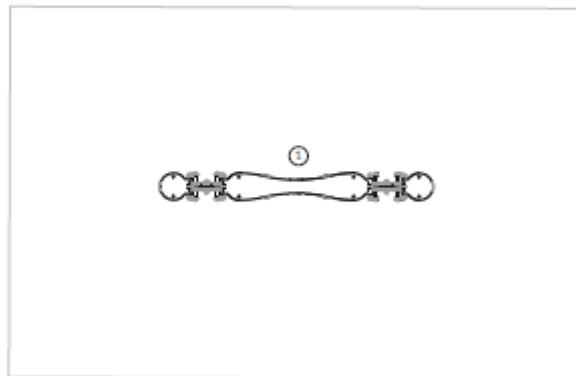
x= 2.50  
y= 0.30  
z= 0.80





## Información Técnica:

1 - Muelle 0,55m





### Características Técnicas:

#### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

#### Piezas metálicas

**Muelle:** Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;

#### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø25mm;

**Hierro:** Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;

#### Sistema de fijación:

**Tipo A - Sistema de fijación standard** se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;

**Tipo B - Sistema de fijación standard** se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

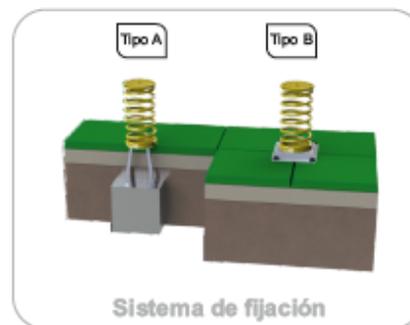
#### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;



100% reciclable;





**M-1, MUELLE PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**

ref. ELMOL013S

bra



2-8 AÑOS



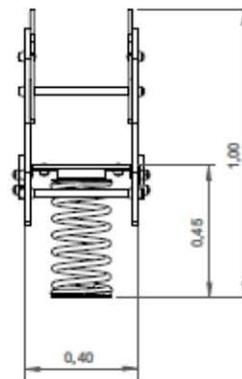
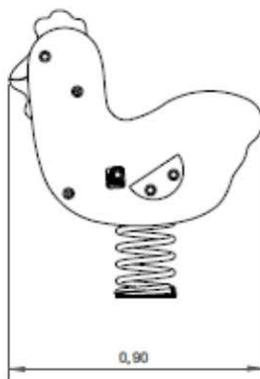
0.45 m

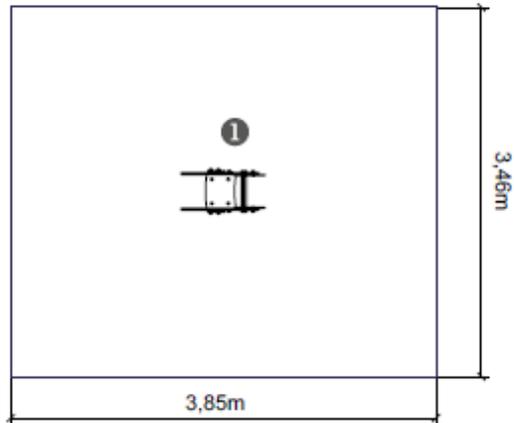


13.3 m<sup>2</sup>



x = 0.90  
y = 0.40  
z = 1.00





	0,45
	13,3
	13,3



## Información Técnica:

1 - Muelle 0,45m





### Características Técnicas:

#### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

#### Piezas metálicas

**Muelle:** Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;

#### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø25mm;

**Hierro:** Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;

#### Sistema de fijación:

**Tipo A - Sistema de fijación standard** se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;

**Tipo B - Sistema de fijación standard** se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

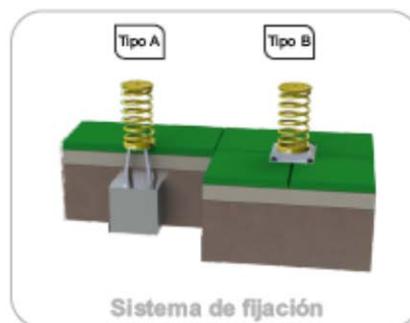
#### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;



100% reciclable;





**M-2, MUELLE PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**



2-8 AÑOS



0.45 m

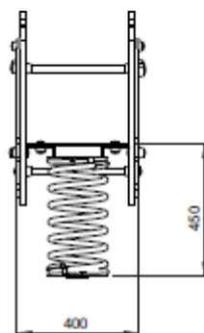
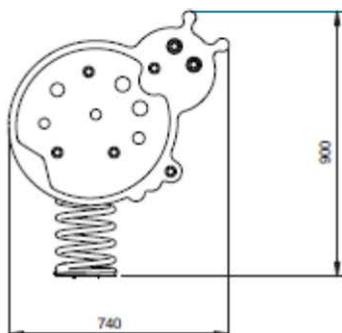


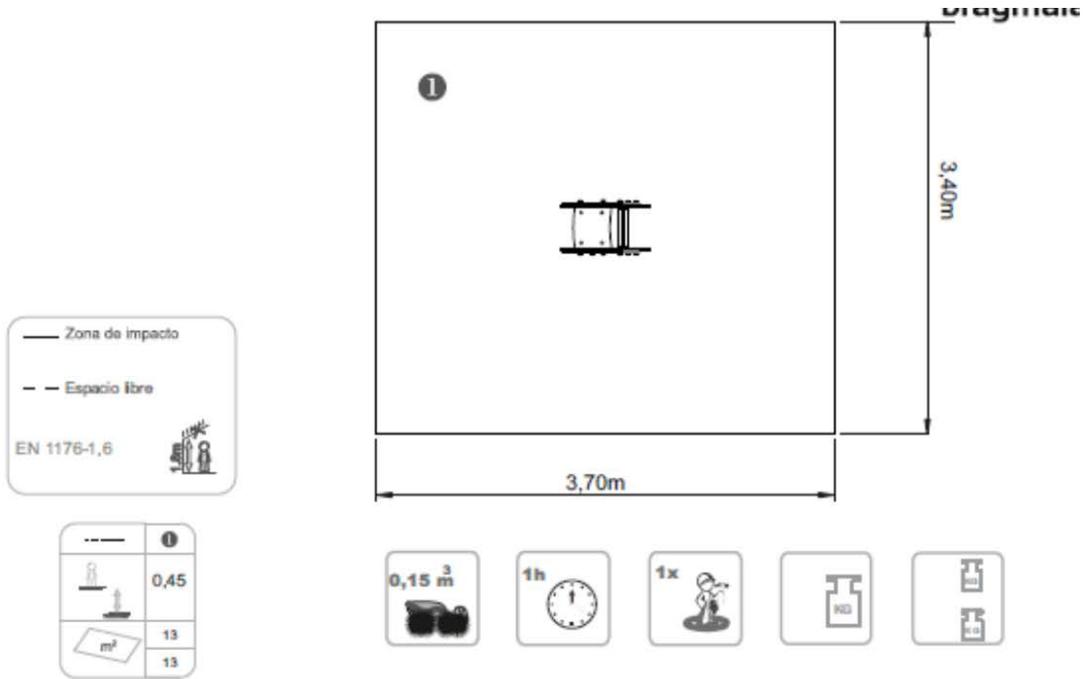
13 m<sup>2</sup>



x = 0.74  
y = 0.40  
z = 0.90

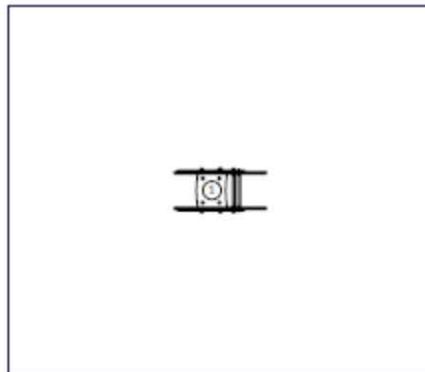
Ficha Técnica





## Información Técnica:

1 - Muelle 0,45m





### Características Técnicas:

#### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

#### Piezas metálicas

**Muelle:** Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;

#### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø25mm;

**Hierro:** Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;

#### Sistema de fijación:

**Tipo A - Sistema de fijación standard** se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;

**Tipo B - Sistema de fijación standard** se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

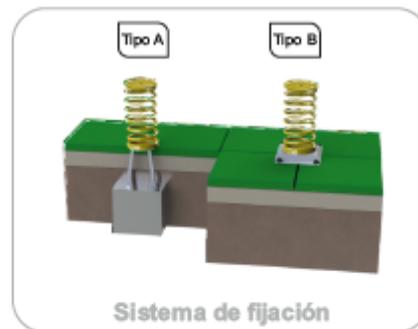
#### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;

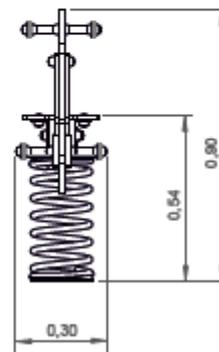
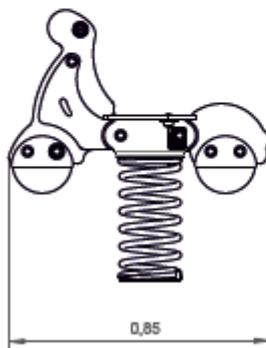
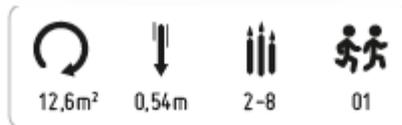


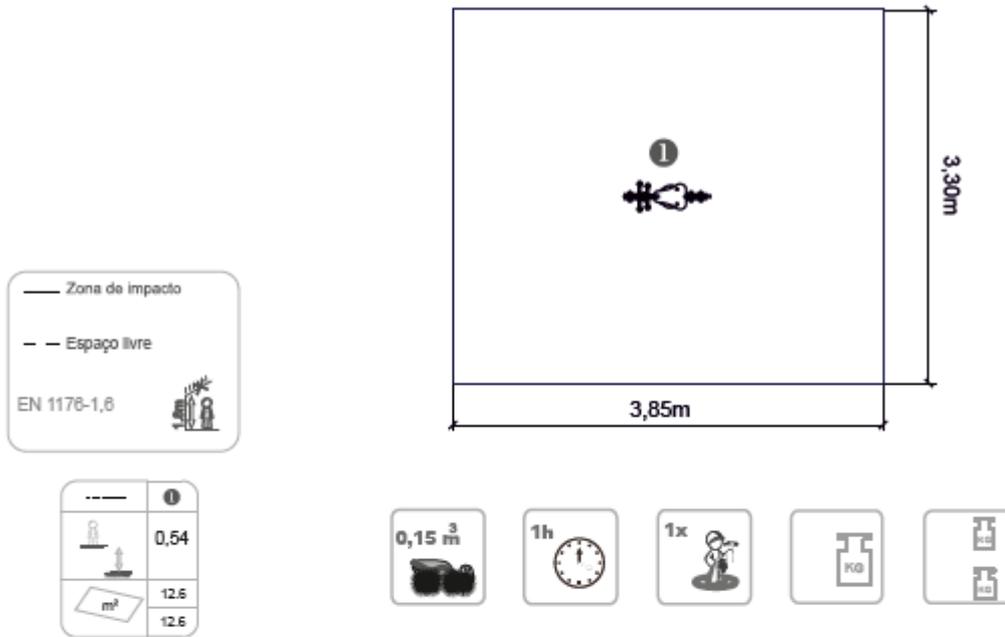
100% reciclable;





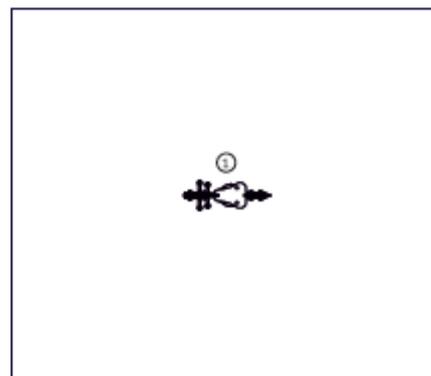
**M-3, MUELLE PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**





INFORMAÇÃO TÉCNICA / INFORMACIÓN TÉCNICA / TECHNICAL INFORMATION / INFORMATIONS TECHNIQUES

1 - Mola 0,54m





### Características Técnicas:

#### Paneles

**HDPE:** Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

#### Piezas metálicas

**Muelle:** Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;

#### Tubos:

**Acero inoxidable:** AISI 304, Ø25mm;

**Hierro:** Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;

#### Sistema de fijación:

**Tipo A - Sistema de fijación standard** se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;

**Tipo B - Sistema de fijación standard** se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

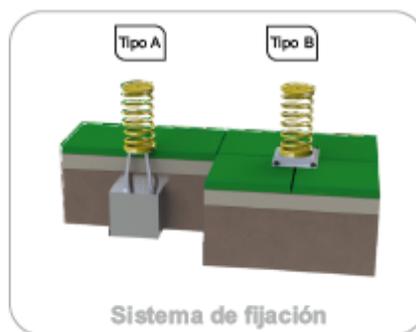
#### Tornillería y accesorios

**Tornillos:** Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

**Cápsulas:** Plástico de polipropileno PP;

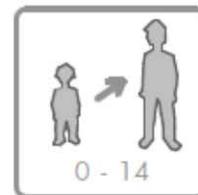
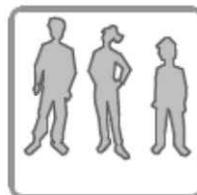
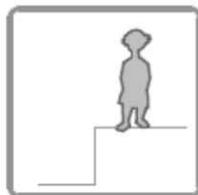


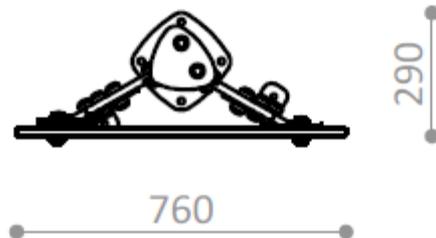
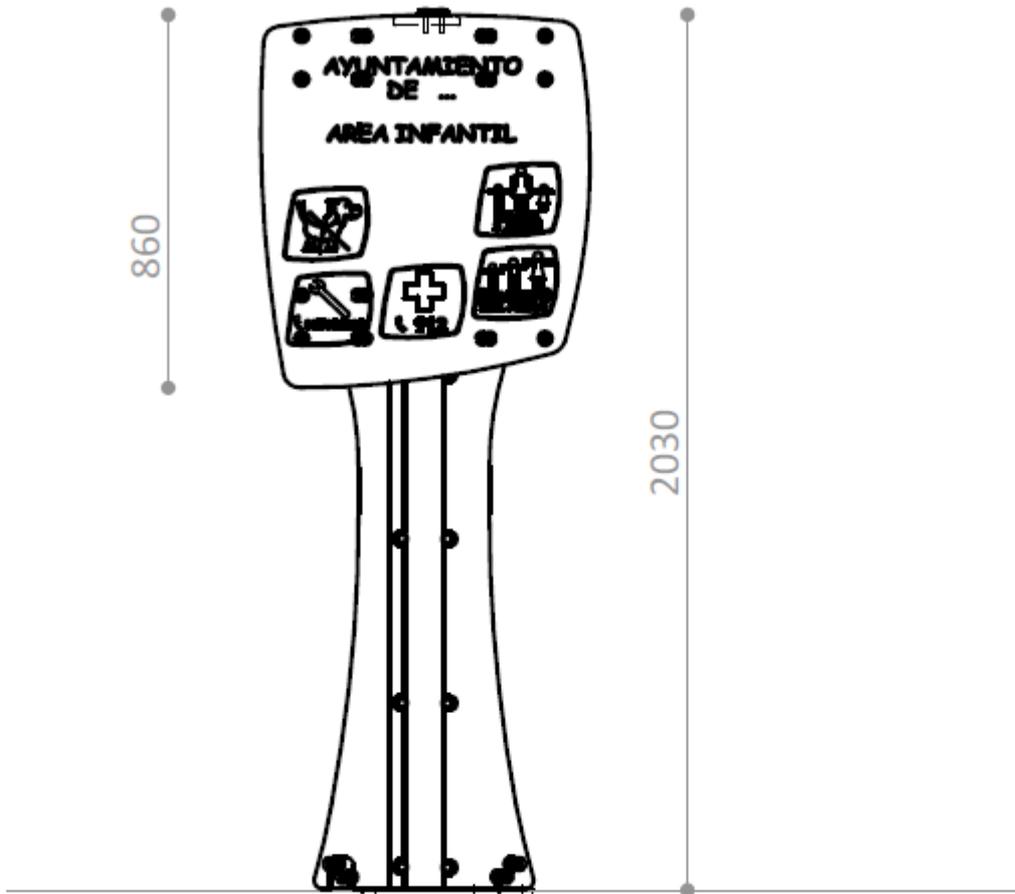
100% reciclable;





**CARTEL INFORMATIVO PARA PARQUE INFANTIL DE EXTERIOR**





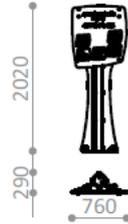


R3614

Pieza más grande

Biggest part

La plus grande pièce



R3614

Pieza más pesada

Heaviest part

La pièce la plus lourde



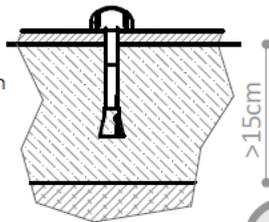
48 Kg.

R3614A

Suelo de hormigón

Concrete ground

Fixation sur béton



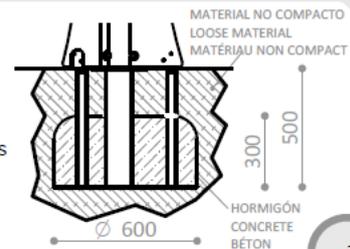
x6

R3614E

Otros suelos

Other grounds

Autres sols



x1



## DOCUMENTO N°2: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Se ha redactado un Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, según exige el artículo 123 del RDL 3/2011 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

En dicho pliego se recoge el objeto del mismo, las normas y disposiciones de carácter técnico que son de aplicación, las disposiciones generales, la descripción de las obras, inicio, desarrollo, control, responsabilidades y obligaciones, medición y abono, materiales básicos y unidades de obra.

No obstante y aunque las Normas Tecnológicas de la Edificación no son obligatorias con carácter general, sí será exigida aquella que en modo específico sea referida en cualquiera de los documentos que comprende este proyecto Básico y de Ejecución.





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---





## ÍNDICE

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN
  - 1.1.- Definición
  - 1.2.- Disposiciones de aplicación
  
2. DISPOSICIONES GENERALES
  - 2.1.- Dirección de las obras
  - 2.2.- El Contratista y su personal de obra
  - 2.3.- Subcontratistas o destajistas
  - 2.4.- Seguridad y salud laboral
  - 2.5.- Gestión de residuos
  - 2.6.- Libro de órdenes e incidencias
  
3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
  - 3.1.- Descripción de las obras
  - 3.2.- Contradicciones, omisiones o errores
  - 3.3.- Documentos contractuales
  
4. INICIACIÓN, DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS
  - 4.1.- Carteles de obra
  - 4.2.- Inspección de las obras
  - 4.3.- Vigilancia a pie de obra
  - 4.4.- Limpieza de las obras
  - 4.5.- Comprobación de replanteo
  - 4.6.- Programa de trabajos
  - 4.7.- Orden de iniciación de las obras.
  - 4.8.- Replanteo de detalle de las obras
  - 4.9.- Equipos de maquinaria
  - 4.10.- Ensayos
  - 4.11.- Materiales
  - 4.12.- Acopios





- 4.13.- Soluciones al tráfico durante las obras
- 4.14.- Construcción y conservación de desvíos
- 4.15.- Ejecución de obras no especificadas en este Pliego
- 4.16.- Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos
- 4.17.- Precauciones especiales durante la ejecución de las obras
- 4.18.- Modificaciones de obra
- 4.19.- Recepción y plazo de garantía
- 4.20.- Liquidación del contrato

**5. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA**

- 5.1.- Daños y perjuicios
- 5.2.- Objetos encontrados
- 5.3.- Evitación de contaminaciones
- 5.4.- Permisos y licencias

**6. MEDICIÓN Y ABONO**

- 6.1.- Medición de las obras
- 6.2.- Relaciones valoradas, certificaciones y abono
- 6.3.- Anualidades
- 6.4.- Mejoras propuestas por el Contratista
- 6.5.- Precios unitarios
- 6.6.- Abono a cuenta de materiales acopiados, equipo e instalaciones
- 6.7.- Nuevos precios
- 6.8.- Revisión de precios
- 6.9.- **ABONO DE LOS TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA**
- 6.10.- Otros gastos de cuenta del Contratista

**7. CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA**

- 7.1.- Condiciones generales
- 7.2.- Demoliciones
- 7.3.- Hormigones.
- 7.4.- Fresado





- 7.5.- Excavación en zanjas y pozo
- 7.6.- Riegos de adherencia
- 7.7.- Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso
- 7.8.- Colector de saneamiento
- 7.9.- imbornales y sumideros
- 7.10.- Recrecido de pozos y camaras de telefonía
- 7.11.- Marcas viales
- 7.12.- Juegos infantiles





## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

### 1.1.- Definición

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, juntamente con las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75) y lo señalado en los planos, definen todos los requisitos técnicos de las obras que integran el proyecto.

### 1.2.- Disposiciones de aplicación

Con carácter general, además de lo establecido particularmente en el presente Pliego, se atenderá a las prescripciones contenidas en las Leyes, Instrucciones, Normas, Reglamentos, Pliegos y Recomendaciones que a continuación se relaciona:

- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (en los sucesivos PCAG).
- RDL 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.
- R.D. 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 21/2013, 9 de Diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 14/2014, de 26 de Diciembre, de amornización y simplificación en materia de protección del territorio y de los recursos naturales.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley Territorial 9/1991, de 8 de mayo, de Carreteras de Canarias.
- Decreto 131/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Carreteras de Canarias.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), con sus correspondientes y sucesivas actualizaciones.
- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08) (Real Decreto 956/2008, de 6 de Junio).



- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) (Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio).
- Norma 3.1 – IC “Trazado” (Orden de 27 de diciembre de 1999).
- Instrucción 5.2 – IC “Drenaje superficial” (Orden de 14 de mayo de 1990).
- Norma 6.1 – IC “Secciones de Firmes” (Orden FOM/3460/2003 de 28 de noviembre).
- Norma 6.3 – IC “Rehabilitación de firmes” (Orden FOM/3459/03 de 28 de noviembre).
- Norma 8.1-IC Señalización Vertical de la Instrucción de Carreteras (Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo).
- Norma 8.2 – IC “Marcas viales” (Orden de 16 de julio de 1987).
- Instrucción 8.3 – IC “Señalización de obra” (Orden de 31 de agosto de 1987).
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas (1997).
- Señalización móvil de obras (1997).
- Orden Circular 309/90 C y E sobre hitos de arista.
- Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de Sistemas de contención de vehículos.
- Orden Circular 308/89 C y E sobre recepción definitiva de obras.
- Cuantas disposiciones, normas y reglamentos que, por su carácter general y contenido, afecten a las obras y hayan entrado en vigor en el momento de la licitación de éstas.

Dichas disposiciones, normas y reglamentos serán de aplicación en todos aquellos casos en que no contradigan lo dispuesto expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. En caso de contradicción queda a juicio del Ingeniero Director el decidir las prescripciones a cumplir.

## 2. DISPOSICIONES GENERALES

### 2.1.- Dirección de las obras

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 4 del PCAG.

Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

- Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y el cumplimiento del programa de trabajos.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a su decisión.



- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del Contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
- Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.
- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso; para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y material de la obra.
- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.
- Participar en las recepciones provisional y definitiva y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

## **2.2.- El Contratista y su personal de obra**

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 5, 6 y 10 del PCAG. Respecto a la residencia del Contratista y su oficina de obra será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 6 y 7 respectivamente del PCAG.

El Contratista está obligado a tener un Representante - Jefe de Obra cuya titulación será de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, con experiencia en obras de características análogas a la que es objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Jefe de Obra tendrá disponibilidad plena para actuar en cualquier momento que el Cabildo de Gran Canaria se lo requiera, estando presente en las obras durante el horario de ejecución de las mismas. Así mismo, deberá estar disponible y localizable por vía telefónica las 24 horas del día, con objeto de atender las órdenes de trabajo, incluso fuera del horario laboral, con motivo de la atención de urgencias o emergencias, así como de operaciones que requieran su ejecución fuera del horario laboral.

El Director podrá exigir en cualquier momento del desarrollo de las obras la remoción y la adecuada sustitución del representante del Contratista y la de cualquier facultativo responsable de la ejecución de los trabajos, por motivo fundado de mala conducta, incompetencia o negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones, o por cualquier razón que haga inconveniente su presencia en obra para la buena marcha de los trabajos o de las relaciones entre el Contratista y la administración.

La recusación de cualquier persona dependiente del Contratista no dará derecho a éste a exigir indemnización alguna, por parte de la administración, por los



perjuicios que pudieran derivarse del uso de esta facultad de recusación. El Contratista deberá reemplazar en el plazo de quince (15) días a las personas recusadas por sustitutos competentes previamente aceptados por el Director.

El Contratista tendrá en todo momento copias de los TC-1 y TC-2 del personal que está asignado a la obra. Estas copias estarán disponibles para la presentación a los equipos de la Dirección de las obras cuando las mismas le sean requeridas.

La Dirección de las obras podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

### **2.3.- Subcontratistas o destajistas**

El Contratista podrá dar a destajo o en subcontrata cualquier parte de la obra, con la previa autorización de la Dirección de obra.

Las obras que el Contratista puede dar a destajo o en subcontrata no podrán exceder del 25% del valor total del contrato, salvo autorización expresa de la Dirección de obra.

La Dirección de obra está facultada para decidir la exclusión de un destajista o subcontratista, por considerar al mismo incompetente o no reunir las condiciones necesarias. Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas necesarias inmediatas para la rescisión de este subcontrato.

En ningún caso podrá deducirse relación contractual alguna entre los subcontratistas y la Administración, como consecuencia del desarrollo de aquellos trabajos parciales correspondientes al subcontrato, siendo siempre responsable el Contratista ante la Administración de todas las actividades del subcontratista y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

### **2.4.- Seguridad y salud laboral**

Se adjunta en el presente proyecto el preceptivo Estudio de Seguridad y salud, en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Por aplicación del mencionado Decreto, el Contratista está obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el citado Estudio, con las alternativas de prevención que la Empresa Adjudicataria proponga y con la correspondiente valoración económica que no podrá implicar disminución del importe total reflejado en el Estudio.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá ser presentado antes del inicio de las obras al director de las mismas, quien con su informe lo elevará a la superioridad para su aprobación por parte del Cabildo de Gran Canaria. El Plan se considerará aprobado una vez que haya sido autorizado por el Órgano competente de conceder la apertura del Centro de Trabajo.

El abono del presupuesto del Estudio citado se realizará de acuerdo con los correspondientes Cuadros de Precios que figuran en este proyecto, o en su caso, en los del Plan de Seguridad y Salud aprobado y que se consideran documentos del Contrato a dichos efectos.



En el caso que sea aprobada por la Dirección de Obra la participación de subcontratistas en la ejecución de los trabajos del contrato, el adjudicatario deberá aportar un técnico competente que esté habilitado para ejercer las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud.

El Contratista designará un Técnico de Seguridad y Salud en el trabajo, que será responsable de velar por el correcto cumplimiento de lo dispuesto en el Plan de Seguridad y Salud. Este técnico tendrá disponibilidad plena para actuar en cualquier momento que el Cabildo de Gran Canaria se lo requiera.

### **2.5.- Gestión de residuos**

Se adjunta en el presente proyecto el preceptivo Estudio de Gestión de Residuos, en el cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Por aplicación del mencionado Decreto, el Contratista está obligado a elaborar un Plan de Gestión de Residuos generado por las obras, que refleje como se llevará a cabo las obligaciones en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el citado Estudio, con las alternativas de gestión que la Empresa Adjudicataria proponga y con la correspondiente valoración económica, recogiendo en particular los epígrafes recogidos en el artículo 4.1 del Real Decreto 105/2008.

Este Plan de Gestión de Residuos deberá ser presentado antes del inicio de las obras al director de las mismas, quien con su informe lo elevará a la superioridad para su aprobación por parte del Cabildo de Gran Canaria. El Plan se considerará aprobado una vez que haya sido autorizado por el Órgano competente de conceder la apertura del Centro de Trabajo.

El abono del presupuesto del Estudio citado se realizará de acuerdo con los correspondientes Cuadros de Precios que figuran en este proyecto, o en su caso, en los del Plan de Seguridad y Salud aprobado y que se consideran documentos del Contrato a dichos efectos.

### **2.6.- Libro de órdenes e incidencias**

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 8 y 9 del PCAG.

Se hará constar en el Libro de Órdenes e Incidencias al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho libro y transcribir en él las que consideren necesario comunicar al Contratista.

## **3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

### **3.1.- Descripción de las obras**

Forma parte de este Pliego la descripción detallada de las obras que se presenta en el *Documento nº1 (Memoria)* del presente proyecto.



### **3.2.- Contradicciones, omisiones o errores**

En caso de contradicción entre los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en Contrato.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de comprobación del replanteo.

### **3.3.- Documentos contractuales**

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 67 y 140 del RGLCAP y en la Cláusula 7 del PCAG.

Será documento contractual el programa de trabajo, cuando sea obligatorio, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 144 del RGLCAP o, en su defecto, cuando lo disponga expresamente el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## **4. INICIACIÓN, DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS**

### **4.1.- Carteles de obra**

Será de cuenta del Contratista la confección e instalación de carteles de obra, en número que determine la Dirección de Obra y de acuerdo con el modelo del Cabildo de Gran Canaria, que se adjunta en los planos del presente proyecto.

### **4.2.- Inspección de las obras**

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 21 del PCAG.

Incumbe al Cabildo de Gran Canaria ejercer, de una manera continuada y directa, la inspección de la obra durante su ejecución, a través de la Dirección de Obra.

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra o sus agentes delegados toda clase de facilidades para poder practicar el replanteo de las obras, reconocimiento y prueba de los materiales y de los medios auxiliares; así mismo para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la mano de obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

El Contratista o su delegado deberán acompañar en sus visitas inspectoras al Director.

### **4.3.- Vigilancia a pie de obra**

La Dirección de Obra designará los vigilantes que estime necesarios para la inspección de las obras.



#### **4.4.- Limpieza de las obras**

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean precisas, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio de la Dirección.

#### **4.5.- Comprobación de replanteo**

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 139, 140 y 141 del RGLCAP y en las Cláusulas 24, 25 y 26 del PCAG. Se hará constar, además de los contenidos expresados en dicho Artículo y Cláusulas, las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.

El Contratista transcribirá, y el Director autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes.

Las bases de replanteo se marcarán mediante monumentos de carácter permanente.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; al cual se unirá el expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

#### **4.6.- Programa de trabajos**

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 144 del RGLCAP y en la Cláusula 27 del PCAG.

El Contratista presentará en tiempo y forma el Programa de Trabajos para el desarrollo de las obras de acuerdo con la legislación vigente.

En el citado Programa se establecerá el orden a seguir de las obras, el número de tajos y orden de realización de las distintas unidades, debiéndose estudiar de forma que se asegure la mayor protección a los operarios, el tráfico de las carreteras y caminos afectados por las obras, previéndose la señalización y regulación de manera que el tráfico discurra en cualquier momento en correctas condiciones de vialidad.

El Programa de Trabajos deberá tener en cuenta los períodos que la Dirección de obra precisa para proceder a los replanteos de detalle y a los preceptivos ensayos de aceptación.

#### **4.7.- Orden de iniciación de las obras.**

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 139, 140 y 141 del RGLCAP y en la Cláusula 24 del PCAG.

No se podrá iniciar las obras sin antes haber sido aprobado el Plan de Seguridad y Salud, elaborado y presentado por el Contratista.

Si, no obstante haber formulado observaciones el Contratista que pudieran afectar a la ejecución del Proyecto, el Director decidiera su iniciación, el Contratista está obligado a iniciarlas, sin perjuicio de su derecho a exigir, en su caso, la responsabilidad que a la Administración incumbe como consecuencia inmediata y directa de las órdenes que emite.



#### **4.8.- Replanteo de detalle de las obras**

El Director de las Obras aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, y suministrará al Contratista toda la información de que disponga para que aquellos puedan ser realizados.

Será de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen al practicar los replanteos.

#### **4.9.- Equipos de maquinaria**

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 28 y 29 del PCAG.

El Contratista está obligado, bajo su responsabilidad, a disponer en obra de todas las máquinas, útiles y demás medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras en las condiciones de calidad, capacidad y cantidad suficiente para cumplir todas las condiciones del contrato.

De la maquinaria y medios auxiliares que con arreglo al Programa de Trabajos se haya comprometido a tener en obra, no podrá el Contratista disponer para otros trabajos ni retirarla de la zona de obras, salvo autorización expresa del Director.

Cualquier modificación que el Contratista propusiera introducir en el equipo de maquinaria cuya aportación revista carácter obligatorio, por venir exigida en el contrato o haber sido comprometida en la licitación, deberá ser aceptada por la Administración, previo informe del Director.

El Contratista no podrá reclamar si, en el curso de los trabajos y para el cumplimiento del contrato, se viese precisado a aumentar la importancia del equipo de maquinaria y medios auxiliares, en calidad o en cantidad, o a modificarlo respecto de sus previsiones iniciales de la oferta. De cada nueva aportación de maquinaria se formalizará una relación análoga a la que forma parte del contrato, y se unirá como anexo a éste.

#### **4.10.- Ensayos**

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 38 del PCAG.

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en la normativa técnica de carácter general que resultara aplicable.

En relación con los productos importados de otros estados miembros de la comunidad económica europea, aun cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, no será precisa la realización de nuevos ensayos si de los documentos que acompañan a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrá en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuera identificable, y el Contratista presentara una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o por otro laboratorio de pruebas u organismo de control o certificación acreditado en un estado miembro de la comunidad económica europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuaran únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

El límite máximo fijado en los Pliegos de Cláusulas Administrativas para el importe de los gastos que se originen para ensayos y análisis de materiales y unidades



de obra de cuenta del Contratista, no será de aplicación a los necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. De confirmarse su existencia, tales gastos se imputaran al Contratista.

#### **4.11.- Materiales**

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 15, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 y 42 del PCAG.

Los materiales deberán cumplir las condiciones que se determinan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), y en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares no exigiera una determinada procedencia, el Contratista notificará al Director de las Obras con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, a fin de que éste pueda ordenarse los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad. La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad.

Los productos importados de otros estados miembros de la comunidad económica europea, incluso si se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones técnicas diferentes de las que contiene el presente Pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas.

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijase la procedencia de unos materiales, y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros idóneos que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre aquellos, el Director de las Obras podrá autorizar o, en su caso, ordenar un cambio de procedencia.

Si el Contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la obra, la administración podrá apropiarse de los excesos sin perjuicio de las responsabilidades que para aquel pudieran derivarse.

El Director de las Obras autorizará al Contratista el uso de los materiales procedentes de demolición, excavación o tala en las obras; en caso contrario le ordenará los puntos y formas de acopio de dichos materiales, y el Contratista tendrá derecho al abono de los gastos suplementarios de transporte, vigilancia y almacenamiento.

El transporte no será objeto de medición y abono independiente, pues se considera incluido en los precios de todos los materiales y unidades de obra, cualquiera que sea el punto de procedencia de los materiales y la distancia de transporte.

#### **4.12.- Acopios**

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 157 del RGLCAP y en las Cláusulas 40, 42 y 54 del PCAG.

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las Obras.



Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm) inferiores. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m), y no por montones cónicos.

Las cargas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiaran por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio, restituyéndolas a su estado natural.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán de cuenta del Contratista.

#### **4.13.- Soluciones al tráfico durante las obras**

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 23 del PCAG.

El Contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de señalización, balizamiento y defensa de obras e instalaciones. Igualmente determinará las medidas que deban adoptarse en cada ocasión para señalar, balizar y, en su caso, defender las obras que afecten a la libre circulación. El Director de las Obras podrá introducir las modificaciones y ampliaciones que considere adecuadas para cada tajo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento por parte del Contratista.

No deberá iniciarse actividades que afecten a la libre circulación por una carretera sin que se haya colocado la correspondiente señalización, balizamiento y, en su caso, defensa. El Contratista adoptará las medidas necesarias para regular el paso alternado de tráfico, bien con semáforos de obra o bien con operarios provistos de sistemas de comunicación de voz.

En el caso de que la propia naturaleza de las obras, las características geométricas de la vía o la intensidad de tráfico que soporta, no permitiera mantener el paso alternado de vehículos, el Contratista contará con la posibilidad de ejecutar determinadas unidades cortando totalmente al tráfico el tramo de obra en horario diurno o nocturno. Estos cortes de tráfico deberán ser previamente autorizados por el Director de las Obras, determinando el Área de Obras Públicas del Cabildo de Gran Canaria las franjas horarias de aplicación en función de los datos de aforo de tráfico que obran en su poder. Será de cuenta del Contratista la publicación en los medios de comunicación del aviso de corte de tráfico, al menos con tres días de antelación a la fecha de comienzo de las obras. También correrá a cargo del Contratista la confección e instalación de carteles informativos de corte de tráfico, en aquellos puntos que marque la Dirección de Obra, debiendo colocarse al menos con tres días de antelación a la fecha que en ellos se indique como comienzo de las obras.

Durante los trabajos nocturnos el Contratista deberá instalar equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Director de las Obras ordene, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos.

Los elementos de señalización, balizamiento y defensa deberán ser modificados e incluso retirados por quien los colocó, tan pronto como varíe o desaparezca la afección a la libre circulación que originó su colocación, cualquiera que fuere el periodo de tiempo en que no resultaran necesarios, especialmente en horas nocturnas y días festivos. Si no se cumpliera lo anterior la Administración podrá retirarlos, bien directamente o por medio de terceros, pasando el oportuno cargo de



gastos al Contratista, quien no podrá reemprender las obras sin abonarlo ni sin restablecerlos.

Si la señalización de instalaciones se aplicase sobre instalaciones dependientes de otros organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan éstos; siendo de cuenta de aquel los gastos de dicho organismo en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

#### **4.14.- Construcción y conservación de desvíos**

Si, por necesidades surgidas durante el desarrollo de las obras, fuera necesario construir desvíos provisionales o accesos a tramos total o parcialmente terminados, se construirán con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras como si hubieran figurado en los documentos del contrato; pero el Contratista tendrá derecho a que se le abonen los gastos ocasionados.

#### **4.15.- Ejecución de obras no especificadas en este Pliego**

La ejecución de aquellas unidades de obra cuyas especificaciones no figuran en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se hará de acuerdo con lo especificado para las mismas en el PG-3 o, en su defecto, con lo que ordene el Director dentro de la buena práctica para obras similares.

Tendrán el mismo tratamiento las unidades no desarrolladas en el presente Pliego pero que hayan sido definidas en los planos y/o presupuestadas.

#### **4.16.- Trabajos no autorizados y trabajos defectuosos**

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 43, 44 y 62 del PCAG.

Los trabajos ejecutados por el Contratista modificando lo prescrito en los documentos contractuales sin la debida autorización, deberán ser derruidos si el Director lo exigiere, y en ningún caso serán abonables. El Contratista será además responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Administración.

El Director de las Obras podrá proponer a la Administración la aceptación de unidades de obra defectuosas o que no cumplan estrictamente las condiciones del contrato, con la consiguiente rebaja de los precios, si estimase que las mismas son, sin embargo, admisibles. En este caso el Contratista quedará obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiriere demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

El Director de las Obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de trabajo, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

#### **4.17.- Precauciones especiales durante la ejecución de las obras**

Durante las diversas etapas de su construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje. Las cunetas y demás desagües



se conservarán y mantendrán de modo que no se produzcan erosiones en los taludes adyacentes.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las instrucciones complementarias que se dicten por el Director de las Obras. En todo caso, adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se pudieran producir.

#### **4.18.- Modificaciones de obra**

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 141, 159 y 162 del RGLCAP, y en las Cláusulas 26, 59, 60, 61 y 62 del PCAG.

Cuando el Director de las Obras ordenase, en caso de emergencia, la realización de aquellas unidades de obra que fueran imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de partes de obra ya ejecutadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros, si dichas unidades de obra no figurasen en los Cuadros de Precios del contrato, o si su ejecución requiriese alteración de importancia en los programas de trabajo y disposición de maquinaria, dándose asimismo las circunstancias de que tal emergencia no fuera imputable al Contratista ni consecuencia de fuerza mayor, éste formulará las observaciones que estime oportunas a los efectos de la tramitación de la subsiguiente modificación de obra, a fin de que el Director de las Obras, si lo estima conveniente, compruebe la procedencia del correspondiente aumento de gastos.

#### **4.19.- Recepción y plazo de garantía**

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 70, 71, 72, 73, 74 y 75 del PCAG.

Terminadas las obras se efectuará la recepción de las mismas por parte de la Dirección, en presencia del Inspector nombrado por el Cabildo de Gran Canaria, y se levantará Acta que suscribirán los antes citados y el Contratista.

Previamente se habrá procedido a la limpieza de las obras, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones y almacenes que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía.

Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, así como a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno.

El plazo de garantía será el establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares por el que se registró el contrato, iniciándose a partir de la firma del Acta de recepción, periodo durante el cual serán de cuenta del Contratista todas las obras de conservación y reparación que sean necesarias.

Se entiende como conservación de las obras, los trabajos necesarios para mantener la obra en perfectas condiciones de funcionamiento, limpieza y acabado, durante su ejecución y hasta que finalice el plazo de garantía.

#### **4.20.- Liquidación del contrato**

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 76, 77, 78 y 79 del PCAG.



Transcurrido el plazo de garantía, si el informe del Director de la obra sobre el estado de las mismas fuera favorable o, en caso contrario, una vez reparado lo construido, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo por vicios ocultos, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes.

## **5. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA**

### **5.1.- Daños y perjuicios**

Será de cuenta del Contratista indemnizar todos los daños que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución de las obras.

Cuando tales perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración, será ésta responsable dentro de los límites señalados en la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado. En este caso, la Administración podrá exigir al Contratista la reparación material del daño causado por razones de urgencia, teniendo derecho el Contratista a que se le abonen los gastos que de tal reparación se deriven.

### **5.2.- Objetos encontrados**

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 19 del PCAG.

Además de lo previsto en dicha Cláusula, si durante las excavaciones se encontraran restos arqueológicos, se suspenderán los trabajos y se dará cuenta con la máxima urgencia a la Dirección. En el plazo más perentorio posible, y previos los correspondientes asesoramientos, el Director confirmará o levantará la suspensión de cuyos gastos, en su caso, podrá reintegrarse el Contratista.

### **5.3.- Evitación de contaminaciones**

El Contratista estará obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua, lagos, mares, cosechas y, en general, cualquier clase de bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

### **5.4.- Permisos y licencias**

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 142 del RGLCAP y en la Cláusula 20 del PCAG.

El Contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, y deberá abonar todas las cargas, tasas e impuestos derivados de la obtención de dichos permisos.

Asimismo, abonará a su costa todos los cánones para la ocupación temporal o definitiva de terrenos para instalaciones, explotación de canteras o vertederos de productos sobrantes, obtención de materiales, etc.





## **6. MEDICIÓN Y ABONO**

### **6.1.- Medición de las obras**

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 45 del PCAG.

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar quedan definidas para cada unidad de obra en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

### **6.2.- Relaciones valoradas, certificaciones y abono**

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 148, 149, 150, 151 y 152 del RGLCAP y en las Cláusulas 46, 47, 48 y 49 del PCAG.

### **6.3.- Anualidades**

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 96 del RGLCAP y en la Cláusula 53 del PCAG.

La modificación de las anualidades fijadas para el abono del Contrato se ajustará a lo previsto en las citadas disposiciones.

El Contratista necesitará autorización previa del Director para ejecutar las obras con mayor celeridad de la prevista. Este podrá exigir las modificaciones pertinentes en el Programa de Trabajos, de forma que la ejecución de unidades de obra que deban desarrollarse sin solución de continuidad no se vea afectada por la aceleración de parte de dichas unidades. Todo ello de acuerdo con lo previsto en la Cláusula 53 del PCAG.

### **6.4.- Mejoras propuestas por el Contratista**

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 50 del PCAG.

### **6.5.- Precios unitarios**

Será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 51 del PCAG.

De acuerdo con lo dispuesto en dicha Cláusula, los precios unitarios fijados en el Contrato para cada unidad de obra cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material de la unidad correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares, siempre que expresamente no se diga lo contrario y figuren en el Cuadro de Precios los de los elementos excluidos como unidad independiente.

### **6.6.- Abono a cuenta de materiales acopiados, equipo e instalaciones**

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 155, 156 y 157 del RGLCAP, y en las Cláusulas 54, 55, 56, 57 y 58 del PCAG.

### **6.7.- Nuevos precios**

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 158 del RGLCAP.



### **6.8.- Revisión de precios**

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 104, 105 y 106 del RGLCAP, y demás disposiciones legales vigentes en la fecha de licitación de las obras.

### **6.9.- ABONO DE LOS TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA**

Artículo 154. Partidas alzadas. (REAL DECRETO 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.)

1. Las partidas alzadas se valorarán conforme se indique en el pliego de prescripciones técnicas particulares.

En su defecto se considerarán:

- a) Como partidas alzadas a justificar, las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios, y
- b) Como partidas alzadas de abono íntegro, aquéllas que se refieren a trabajos cuya especificación figure en los documentos contractuales del proyecto y no sean susceptibles de medición según el pliego.

2. Las partidas alzadas a justificar se valorarán a los precios de la adjudicación con arreglo a las condiciones del contrato y al resultado de las mediciones correspondientes. Cuando los precios de una o varias unidades de obra no figuren incluidos en los cuadros de precios, se procederá conforme a lo dispuesto en el artículo 146.2 de la Ley, en cuyo caso, para la introducción de los nuevos precios así determinados habrán de cumplirse conjuntamente las dos condiciones siguientes:

- a) Que el órgano de contratación haya aprobado, además de los nuevos precios, la justificación y descomposición del presupuesto de la partida alzada, y
- b) Que el importe total de dicha partida alzada, teniendo en cuenta en su valoración tanto los precios incluidos en los cuadros de precios como los nuevos precios de aplicación, no exceda del importe de la misma figurado en el proyecto.

3. Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán al contratista en su totalidad, una vez determinados los trabajos u obras a que se refieran, de acuerdo con las condiciones del contrato y sin perjuicio de lo que el pliego de cláusulas administrativas particulares pueda establecer respecto de su abono fraccionado en casos justificados.

Cuando la especificación de los trabajos u obras constitutivos de una partida alzada de abono íntegro no figure en los documentos contractuales del proyecto o figure de modo incompleto, impreciso o insuficiente a los fines de su ejecución, se estará a las instrucciones que a tales efectos dicte por escrito la dirección, a las que podrá oponerse el contratista en caso de disconformidad.

### **6.10.- Otros gastos de cuenta del Contratista**

Serán de cuenta del Contratista, siempre que en el Contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos, a título indicativo:

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de toda clase de construcciones auxiliares.
- Los gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.





- Los gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basura.
- Los gastos de conservación de desagües.
- Los gastos de conservación de señales de tráfico, y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras, estén o no incluidos en el Estudio de Seguridad y Salud de proyecto.
- Los gastos de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación.
- Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro del agua y energía eléctrica necesarios para las obras.
- Los gastos de demolición de las instalaciones provisionales.
- Los gastos de retirada de los materiales rechazados, y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.
- La confección, instalación y retirada de carteles de obra y carteles informativos de corte de tráfico.
- La publicación en medios de comunicación de anuncios informativos de corte de tráfico.

Igualmente serán de cuenta del Contratista las tasas fiscales y parafiscales (según legislación vigente), así como los gastos de replanteo y liquidación.

## **7. condiciones de las UNIDADES DE OBRA**

### **7.1.- Condiciones generales**

Sin perjuicio a las indicaciones específicas contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, toda la maquinaria, materiales y artículos empleados en los trabajos objeto de este proyecto deberán ser los más apropiados para la misión a que se destinan, debiendo ser la mano de obra de primera calidad.

### **7.2.- Demoliciones**

Las demoliciones cumplirán lo establecido por el Artículo 301 del PG-3. En esta unidad se incluyen además los trabajos de excavación, retirada y transporte de los materiales sobrantes a un gestor de vertidos autorizado o al lugar que indique la Dirección de Obra.

El Contratista llevará a un gestor de vertidos autorizado los materiales no utilizables y pondrá a disposición de la Administración los utilizables, según órdenes del Ingeniero Director de las Obras.

Las demoliciones de macizos, estructuras o muros que se compongan fundamentalmente de hormigón, se medirán por metro cúbico (m<sup>3</sup>) realmente ejecutado, medido por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente





antes de comenzar la demolición y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar la misma. Las demoliciones de firmes se medirán por metro cuadrado (m2) realmente ejecutado.

Se abonarán según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios.

### **7.3.- Hormigones.**

Los hormigones cumplirán lo establecido en el Artículo 610 del PG-3. Asimismo, cumplirán con lo especificado en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#### **7.3.1.- Definición.**

En esta unidad de obra se incluyen:

- El estudio y obtención de la fórmula para cada tipo de hormigón, así como los materiales necesarios para dicho estudio.
- El cemento, áridos, agua y aditivos necesarios para la fabricación y puesta en obra.
- La fabricación, transporte, puesta en obra y vibrado del hormigón.
- La ejecución y el tratamiento de las juntas.
- La protección del hormigón fresco, el curado y los productos de curado.
- El acabado y la realización de la textura superficial.
- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

#### **7.3.2.- Materiales.**

##### **7.3.2.1.- Cemento.**

Los cementos a utilizar en la obra cumplirán lo especificado en el Artículo 202 (cementos) del PG-3. Asimismo, cumplirán con lo especificado en la Instrucción para la Recepción de Cementos actualmente vigente RC-08, así como con la EHE-08.

Los tipos, clases y categorías de los cementos utilizables sin necesidad de justificación especial son los que se indican en la Instrucción RC-08. El empleo de otros cementos deberá ser objeto, en cada caso, de justificación especial, teniendo en cuenta las disposiciones contenidas en las reglamentaciones citadas anteriormente.

Para la confección de los distintos tipos de hormigones se utilizará cemento Portland (tipos CEM I ó CEM II) de clases resistentes 32,5 ó 42,5, según las definiciones de la Instrucción RC-08.

El Contratista habrá de fijar la dosificación en función de los resultados que se obtengan de los ensayos previos en función de los áridos y equipos aportados.

##### **7.3.2.2.- Áridos**

Los áridos de los hormigones a utilizar en obra se ajustarán a las siguientes obligaciones:

1. En los **Hormigones Estructurales** se emplearán áridos según las prescripciones establecidas en la EHE-08.





2. En los **Hormigones No Estructurales**, se utilizará el 100 % en peso sobre el contenido total del árido grueso, los áridos procedentes de reciclado, teniendo siempre presente lo establecido en el Anejo 15 de la EHE-08.

### **7.3.3.- Tipos de hormigón y nivel de control.**

Los tipos de hormigón a emplear en cada elemento, así como el tipo de control, se especifican en los Planos y en el presente pliego.

### **7.3.4.- Medición y abono.**

Se medirán y abonarán por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) deducidos de las secciones y planos del Proyecto, con las siguientes particularidades y excepciones:

- No será objeto de medición y abono el hormigón que se incluye en unidades de obra de los que forma parte, y en consecuencia se considera incluido en el precio de dicha unidad.
- El abono se hará por tipo de hormigón y lugar de empleo, con arreglo a los precios existentes en el Cuadro de Precios.
- Los precios de abono comprenden, en todos los casos, el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios, maquinaria y mano de obra necesarias para su ejecución y cuantas operaciones sean precisas para una correcta puesta en obra, incluso tratamientos superficiales.
- Serán de abono independiente las armaduras y los encofrados precisos para ejecutar el elemento correspondiente.

Se abonará según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios.

### **7.4.- Fresado**

El fresado se abonará por metro cúbico (m<sup>3</sup>), medido multiplicando la superficie por el espesor de fresado, y según el precio indicado en el Cuadro de Precios.

### **7.5.- Excavación en zanjas y pozos**

La excavación en zanjas y pozos cumplirá lo establecido por el Artículo 321 del PG3.

#### **7.5.1.- Definición**

En esta unidad de obra se incluyen:

- La excavación y extracción de los materiales de la zanja o pozo, así como la limpieza del fondo de la excavación.
- Las operaciones de carga, transporte y descarga en las zonas de empleo o almacenamiento provisional, incluso cuando el mismo material haya de almacenarse varias veces, así como la carga, transporte y descarga desde el último almacenamiento hasta el lugar de empleo o a un gestor de vertidos autorizado (en caso de materiales inadecuados o sobrantes).
- La conservación adecuada de los materiales y los cánones, indemnizaciones y cualquier otro tipo de gastos de los lugares de almacenamiento y





vertederos.

- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

**7.5.2.- Clasificación de las excavaciones**

No se clasifica la excavación por tipo de terreno a excavar. La excavación no clasificada se entenderá en el sentido de que, a efectos de abono, el terreno es homogéneo, no interviniendo el tipo ni la naturaleza del terreno, y por lo tanto lo serán también las unidades correspondientes a su excavación.

**7.5.3.- Medición y abono**

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) deducidos a partir de las secciones en planta y de la profundidad ejecutada.

No serán de abono los excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección tipo teórica, por defectos imputables al Contratista, ni las excavaciones y movimientos de tierra considerados en otras unidades de obra.

Las excavaciones en zanjas y pozos se abonarán según el precio unitario establecido en el Cuadro de Precios.

**7.6.- Riegos de adherencia**

Los riegos de adherencia cumplirán lo establecido en el Artículo 531 del PG-3.

**7.6.1.- Definición**

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de cualquier tipo de capa bituminosa que no sea un tratamiento superficial con gravilla, o una lechada bituminosa.

**7.6.2.- Materiales**

El ligante hidrocarbonado a emplear será una emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente, cuyas características se ajustarán a lo especificado en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO DE ENSAYO	UNIDADES	ESPECIFICACIONES	
			Mínimo	Máximo
<i>EMULSIÓN ORIGINAL</i>				
Viscosidad Saybolt Furol a 25°C	NLT-138	s	---	50
			---	---
Cargas de las Partículas	NLT-194	---	positiva	



Contenido en agua (volumen)	NLT-137	%	---	40
Betún asfáltico residual	NLT-139	%	60	62
Fluidificante por Destilación (volumen)	NLT-139	%	---	0
Sedimentación (a 7 días)	NLT-140	%	---	10
Tamizado	NLT-142	%	---	0,10
<i>OTROS VALORES CARACTERÍSTICOS:</i>				
<u>Ensayos de Adherencia:</u>				Valor Característico
Abrasión	PRB 7	g/m <sup>2</sup>		0
Elcometer	ASTM D 4541	Kg/cm <sup>2</sup>		> 15

La dotación de ligante será de seiscientos gramos por metro cuadrado (0,6 Kg/m<sup>2</sup>).

El Director de las Obras podrá sustituir el ligante hidrocarbonado anterior por una emulsión bituminosa tipo ECR-1, que cumplirá lo especificado en el Artículo 213 (emulsiones bituminosas) del PG-3. En este caso sus características estarán de acuerdo con lo especificado en la tabla 213.2 de dicho artículo, y la dotación del ligante hidrocarbonado será de setecientos cincuenta gramos por metro cuadrado (0,75 Kg/m<sup>2</sup>).

En cualquier caso, el Director de las Obras podrá modificar las dotaciones anteriores a la vista de las pruebas realizadas.

### **7.6.3.- Ejecución de las obras**

La emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente se pondrá en obra mediante un tanque autopropulsado dotado de la correspondiente rampa de riego incorporada (tipo Rincheval o similar), sistema de calefacción y circuito de recirculación de la emulsión. Deberá ser capaz de aplicar la dotación especificada a la temperatura prevista, y proporcionar una uniformidad transversal suficiente a juicio del Director de las Obras.

Previamente a la aplicación se comprobará:

Estado de los inyectores. Tienen que funcionar correctamente todos los inyectores de la rampa, inyectando un chorro de caudal regular y con la aportación de ligante especificada.

Sistema de calentamiento del tanque, que garantice la temperatura adecuada de aplicación.

Homogeneización del producto. Si el producto no es homogéneo se recirculará la emulsión antes de su aplicación.

A propuesta del Contratista y previa aceptación del Director de las Obras se podrá sustituir el tanque autopropulsado dotado de la correspondiente rampa por la ejecución mediante cuba con lanzadera.



La emulsión se aplicará con la dotación y temperatura aprobadas por el Director de las Obras, que oscilará entre 45 y 60° C en el caso de la emulsión catiónica de rotura rápida termoadherente.

#### **7.6.4.- Medición y abono**

La emulsión empleada en riegos de adherencia se abonará por toneladas (t) realmente empleadas y pesadas en una báscula contrastada, al precio que figura en el Cuadro de Precios. El abono incluirá la preparación de la superficie existente, el suministro y la aplicación de la emulsión.

#### **7.7.- Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso**

##### **7.7.1.- Definición**

Se estará a lo dispuesto en el art. 542.1 del PG-3.

##### **7.7.2.- Materiales**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.2 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

##### **7.7.2.1.- Ligante hidrocarbonado**

Se empleará betún asfáltico 50/70 en todas las mezclas, el cual tendrá que cumplir lo especificado en el Artículo 211 (betunes asfálticos) del PG-3 y, salvo justificación en contrario, deberá cumplir las especificaciones de los correspondientes artículos del PG-3.

##### **7.7.2.2.- Áridos**

##### **7.7.2.2.1.- Características generales**

El Director de las obras, podrá exigir propiedades o especificaciones adicionales cuando se vayan a emplear áridos cuya naturaleza o procedencia así lo requiriese.

El Director de las obras, podrá exigir que antes de pasar por el secador de la central de fabricación, el equivalente de arena, según la norma UNE-EN 933-8, del árido obtenido combinando las distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral), según las proporciones fijadas en la fórmula de trabajo, deberá ser superior a cincuenta (50). De no cumplirse esta condición, su valor de azul de metileno, según la norma UNE-EN 933-9, deberá ser inferior a diez (10) y, simultáneamente, el equivalente de arena, según la norma UNE-EN 933-8, deberá ser superior a cuarenta (40).

El Director de las Obras, deberá fijar los ensayos para determinar la inalterabilidad del material. Si se considera conveniente, para caracterizar los componentes solubles de los áridos de cualquier tipo, naturales, artificiales o procedentes del fresado de mezclas bituminosas, que puedan ser lixiviados y significar un riesgo potencial para el medioambiente o para los elementos de construcción situados en las proximidades, se empleará la UNE-EN 1744-3.

Se aportará certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones de este artículo, o documento acreditativo de la homologación de la marca, sello o





distintivo de calidad de los áridos. En caso contrario, se verificará dicho cumplimiento mediante los siguientes ensayos a realizar en laboratorio contrastado al comienzo de la obra, cuando se cambie de acopio, o cuando lo estime oportuno el Director de las Obras:

- El coeficiente de desgaste Los Ángeles del árido grueso, según la norma UNE-EN 1097-2.
- La granulometría de cada fracción, según la norma UNE-EN 933-1.
- El equivalente de arena, según la norma UNE-EN 933-8, y en su caso, el índice de azul de metileno, según la norma UNE-EN 933-9.

El Director de las Obras podrá ordenar la realización de los siguientes ensayos adicionales:

- La proporción de partículas trituradas del árido grueso, según la norma UNE-EN 933-5.
- El índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la norma UNE-EN 933-3.
- La proporción de impurezas del árido grueso, según el anexo C de la norma UNE 146130.

#### **7.7.2.2.2.- Árido grueso**

##### **7.7.2.2.2.1.- Limpieza del árido grueso (Contenido de impurezas)**

El contenido de impurezas del árido grueso, según el anexo C de la UNE 146130, será inferior al cinco por mil (0,5%) en masa.

#### **7.7.2.2.3.- Polvo mineral**

##### **7.7.2.2.3.1.- Procedencia del polvo mineral**

El polvo mineral será 100% de aportación (cemento) para todas las mezclas asfálticas.

##### **7.7.2.2.3.2.- Finura y actividad del polvo mineral**

Se aportará certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones de este artículo, o documento acreditativo de la homologación de la marca, sello o distintivo de calidad del polvo mineral. En caso contrario, se verificará dicho cumplimiento mediante ensayo a realizar en laboratorio contrastado al comienzo de la obra, cuando se cambie la procedencia, o cuando lo estime oportuno el Director de las Obras.

#### **7.7.2.3.- Aditivos**

El Director de las Obras fijará los aditivos que pueden utilizarse, estableciendo las especificaciones que tendrán que cumplir tanto el aditivo como las mezclas bituminosas resultantes. La dosificación y dispersión homogénea del aditivo deberán ser aprobadas por el Director de las Obras.



**7.7.3.- Tipo y composición de las mezclas**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.3 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

En capa de rodadura se empleará mezcla tipo AC 16 surf B50/70 S con un espesor 5cm.

En cualquier caso, deberá cumplir lo indicado en la tabla 542.10 de este artículo y del PG-3.

**TABLA 542.10 - TIPO DE MEZCLA A UTILIZAR EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA**

TIPO DE CAPA	ESPESOR (cm)	TIPO DE MEZCLA	
		Denominación UNE-EN 13108-1(*)	Denominación anterior
RODADURA	4 - 5	AC16 surf D AC16 surf S	D12 S12
	> 5	AC22 surf D AC22 surf S	D20 S20
INTERMEDIA	5 - 10	AC22 bin D AC22 bin S AC32 bin S AC22 bin S MAM (**)	D20 S20 S25 MAM (**)
BASE	7 - 15	AC32 base S AC22 base G AC32 base G AC22 base S MAM (***)	S25 G20 G25 MAM (***)
ARCENES(****)	4 - 6	AC16 surf D	D12

(\*) Se ha omitido en la denominación de la mezcla la indicación del tipo de ligante por no ser relevante a efectos de esta tabla

(\*\*) Espesor mínimo de seis centímetros (6 cm)

(\*\*\*) Espesor máximo de trece centímetros (13 cm)

(\*\*\*\*) En el caso de que no se emplee el mismo tipo de mezcla que en la capa de rodadura de la calzada

El director de las Obras fijará la dotación mínima de ligante hidrocarbonado de la mezcla bituminosa en caliente según se determine en la formula de trabajo, que en cualquier caso, deberá cumplir lo indicado en la tabla 542.11 de este artículo y del PG-3, según el tipo de mezcla y de capa.

**7.7.4.- Equipo necesario para la ejecución de las obras.**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.4 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

**7.7.4.1.- Central de fabricación**

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que



exija la fórmula de trabajo adoptada. La producción horaria mínima de la central será de 50 Tn/h.

El número mínimo de tolvas para áridos en frío será función del número de fracciones de árido que exija la fórmula de trabajo adoptada, pero en todo caso no será inferior a cuatro (4).

#### **7.7.4.2.- Elementos de transporte**

Los camiones serán del denominado tipo "bañera", y durante cada jornada se utilizarán exclusivamente para el transporte de mezcla bituminosa en caliente. La caja del camión, lisa y estanca, estará perfectamente limpia y se tratará, para evitar que la mezcla se adhiera a ella, con un producto cuya composición y dotación deberán ser aprobadas por el Director de las Obras. Su capacidad será tal que puedan transportar veinte toneladas (20 Tn).

En el momento de descarga la mezcla bituminosa en la extendedora, su temperatura no podrá ser inferior a la especificada en la fórmula de trabajo.

El número de camiones a disposición de la obra será el necesario para que puedan extenderse al menos ochenta toneladas (80 Tn) cada hora.

#### **7.7.4.3.- Equipo de extendido.**

El equipo necesario para la extensión y compactación de mezclas bituminosas en caliente deberá ser aprobado por el Director de las obras.

Para las categorías de tráfico pesado T00 y T2 o con superficies a extender en calzada superiores a setenta mil metros cuadrados (70.000 m<sup>2</sup>), será preceptivo disponer, delante de la extendedora, de un equipo de transferencia autopropulsado de tipo silo móvil, que esencialmente garantice la homogeneización granulométrica y además permita la uniformidad térmica y de las características superficiales, cuyo coste se considerará incluido en el precio de la unidad.

La anchura mínima y máxima de extensión se definirá por el Director de las Obras. Si a la extendedora se acoplan piezas para aumentar su anchura, éstas deberán quedar perfectamente alineadas con las originales.

#### **7.7.5.- Ejecución de las obras**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.5 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

#### **7.7.5.1.- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajado**

##### **7.7.5.1.1.- Contenido de huecos**

El Director de las Obras podrá exigir el contenido de huecos en áridos, según el método de ensayo de la UNE-EN 12697-8 indicado en el anexo B de la UNE-EN 13108-20, siempre que, por las características de los mismos o por su granulometría combinada, se prevean anomalías en la fórmula de trabajo. En tal caso, el contenido de huecos en áridos, de mezclas con tamaño máximo de dieciséis milímetros (16 mm) deberá ser mayor o igual al quince por ciento ( $\geq 15\%$ ), y en mezclas con tamaño máximo de veintidós o de treinta y dos milímetros (22 ó 32 mm) deberá ser mayo o igual al catorce por ciento ( $\geq 14\%$ ).



#### **7.7.5.2.- Fabricación de la mezcla**

El Contratista tendrá una persona responsable para reflejar en un parte que entregará al conductor del camión los datos siguientes:

- Tipo y matrícula del vehículo de transporte.
- Limpieza y tratamiento antiadherente empleado.
- Aspecto de la mezcla.
- Toneladas transportadas.
- Hora y temperatura de la mezcla a la salida del camión.

#### **7.7.5.3.- Transporte de la mezcla**

Los camiones serán de los denominados tipo "bañera", y durante cada jornada se utilizarán exclusivamente para el transporte de mezcla bituminosa en caliente. La caja del camión, lisa y estanca, estará perfectamente limpia y se tratará, para evitar que la mezcla se adhiera a ella, con un producto cuya composición y dotación deberán ser aprobadas por el Director de las Obras. Su capacidad será tal que puedan transportar veinte toneladas (20 Tn).

La forma y altura de la caja deberá ser tal que, durante el vertido en la extendidora, el camión sólo toque a ésta a través de los rodillos previstos al efecto.

Para evitar su enfriamiento superficial, deberá protegerse durante el transporte mediante lonas u otros cobertores adecuados. En el momento de descargar la mezcla bituminosa en la extendidora, su temperatura no podrá ser inferior a la especificada en la fórmula de trabajo.

El número de camiones a disposición de la obra será el necesario para que puedan extenderse al menos ochenta toneladas (80 Tn) cada hora.

#### **7.7.5.4.- Extensión de la mezcla**

El equipo necesario para la extensión y compactación de mezclas bituminosas en caliente deberá ser aprobado por el Director de las Obras.

#### **7.7.6.- Tramo de prueba**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.6 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

El tramo de prueba, que se realizará en el propio tramo de obra, tendrá una longitud no inferior a 100 metros y como máximo la correspondiente a un día de trabajo. El Director de las Obras determinará si es aceptable su realización como parte integrante de la obra de construcción.

#### **7.7.7.- Especificaciones de la unidad terminada**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.7 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

#### **7.7.8.- Limitaciones de la ejecución**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.8 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.



En caso necesario, se podrá trabajar en condiciones climatológicas desfavorables, siempre que lo autorice el Director de las Obras, y se cumplan las precauciones que ordene en cuanto a temperatura de la mezcla, protección durante el transporte y aumento del equipo de compactación para realizar el apisonado rápido e inmediatamente.

Terminada su compactación, se podrá abrir a la circulación la capa ejecutada, tan pronto como alcance la temperatura ambiente en todo su espesor o bien, previa autorización expresa del Director de las Obras, cuando alcance una temperatura de sesenta grados Celsius (60°C), evitando las paradas y cambios de dirección sobre la mezcla recién extendida hasta que ésta alcance la temperatura ambiente.

### **7.7.9.- Control de Calidad**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.9 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

#### **7.7.9.1.- Control de ejecución**

##### **7.7.9.1.1.- Fabricación**

Si la mezcla bituminosa dispone de marcado CE, los criterios establecidos en los párrafos precedentes sobre el control de fabricación no serán de aplicación obligatoria, sin perjuicio de lo que establezca el Director de las obras.

En el caso de mezclas que dispongan de marcado CE, se llevará a cabo la comprobación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en el PG-3. No obstante, el Director de las Obras podrá disponer la realización de las comprobaciones o de los ensayos adicionales que se considere oportunos. En ese supuesto, deberá seguirse lo indicado en el artículo 542.9.3.1 del PG-3.





**7.7.9.2.- Modelo de representación de ensayos y fórmula de trabajo del Cabildo de Gran Canaria.**

**LABORATORIO:**

**ACTA DE ENSAYO**

**FECHA DE TOMA:**

**MUESTRA:**

**PETICIONARIO:**

**PROCEDENCIA:**

**OBRA Y CATEGORÍA DE TRÁFICO:**

**REF. MUESTRA:**

**REF. OBRA:**

Revisado:

Realizado:

Tª mezcla:

Suministrador:

Tª compactación:

Zona extendido:

Tipo de betún en mezcla:

Fecha del ensayo:

**Nº MÍNIMO DE FRACCIÓNES DE ÁRIDO s/PG3:**

**PROPORCIÓN DE LAS FRACCIONES DE ÁRIDO:**

**CONTENIDO DE LIGANTE s/ UNE-EN 12697-1**

**DENSIDAD s/ UNE-EN 12697-6**

% Ligante / áridos:

Densidad (g/cm3):

% Ligante / mezcla:

**RESISTENCIA A LA DEFORMACIÓN PLÁSTICA s/ UNE-EN 12697-22**

**HUECOS s/ UNE-EN 12697-8**

Estabilidad (KN):

% Huecos en mezcla:

Deformación (mm):

% Huecos en áridos:

Relación filler/betún:

GRANULOMETRÍA DE LOS ÁRIDOS EXTRAÍDOS s/ UNE-EN 933-1											
	40	25	20	12,5	8	4	2	0,5	0,25	0,125	0,063
Limit. superior											
%pasa	100	85	75	57	45	34	25	13	7	5	3,5
Limit. inferior											

Imagen o tabla insertada de la curva granulométrica con el huso restringido

Tabla de valores				
CARACTERÍSTICAS	Fórmula de trabajo	Datos de ensayo	Valor o Intervalo tolerable*	Comentarios
% ligante / áridos				
% vol. Huecos mezcla				
% vol. Huecos áridos				
densidad				
deformación				
velocidad deformación				
estabilidad				
relación filler / betún				
Tª en descarga				
Tª inicio compactación				
Tª final compactación				

\* según pliego tecnico particular o pliego general de carreteras PG3

**Conclusiones**, aceptación o rechazo, y propuestas de resolución de incidencias:

Fecha, firma del responsable del laboratorio y sello del laboratorio.



La Dirección Facultativa presentará un plan de ensayos a realizar. Dichos ensayos, deberán ser tomados en obra y se analizarán, al menos, las siguientes características:

- Densidad
- Resistencia a la deformación permanente
- Sensibilidad al agua
- Contenido en ligante
- Análisis granulométrico de los áridos
- Contenido en huecos
- Espesores, en caso de sacar testigos

#### **7.7.10.- Criterios de aceptación o rechazo**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.10 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

##### **7.7.10.1.- Dosificación de ligante**

Si la desviación en la dotación de ligante hidrocarbonado (según el método de ensayo de la UNE -EN 12697-1) respecto de la fórmula de trabajo es superior a la tolerancia admisible especificada en el apartado 7.15.9.3.1., en dos o más lotes de la serie controlada, se procederá de la siguiente manera:

- Se aplicará una penalización económica del cinco por ciento (5%) a la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie, cuya desviación en la dotación de ligante hidrocarbonado respecto de la fórmula de trabajo esté comprendida entre el tres y el seis por mil ( $\pm 0,3$  a  $0,6$  %) en masa, del total de áridos (incluido el polvo mineral).
- Se aplicará una penalización económica del veinte por ciento (20%) a la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie, cuya desviación en la dotación de ligante hidrocarbonado respecto de la fórmula de trabajo esté comprendida entre el seis y el diez por mil ( $\pm 0,6$  a  $1,0$  %) en masa, del total de áridos (incluido el polvo mineral).
- Se levantará mediante fresado, y se repondrá por cuenta del Contratista, la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie, cuya desviación en la dotación de ligante hidrocarbonado respecto de la fórmula de trabajo exceda el diez por mil ( $> \pm 1,0$  %) en masa, del total de áridos (incluido el polvo mineral).

##### **7.7.10.2.- Granulometría de los áridos**

Si la granulometría de los áridos extraídos (según el método de ensayo de la UNE-EN 12697-2) no se ajusta al huso restringido de la fórmula de trabajo, en dos o más lotes de la serie controlada, se procederá de la siguiente manera:

- Se aplicará una penalización económica del cinco por ciento (5%) a la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie que exceda los valores limitados por el huso restringido de la fórmula de trabajo en uno de los tamices de la granulometría.
- Se aplicará una penalización económica del veinte por ciento (20%) a la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie que exceda los valores limitados por el huso restringido de la fórmula de trabajo en



dos de los tamices de la granulometría.

- Se levantará mediante fresado, y se repondrá por cuenta del Contratista, la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie que exceda los valores limitados por el huso restringido de la fórmula de trabajo en tres o más de los tamices de la granulometría. O se admitirá como obra defectuosa, con una penalización económica hasta del cincuenta por ciento (50%).

#### **7.7.10.2.1.- Análisis de huecos**

Se levantará mediante fresado, y se repondrá por cuenta del Contratista, la capa de mezcla bituminosa correspondiente a cada lote de la serie, cuya desviación en el porcentaje de huecos (según el método de ensayo de la UNE-EN 13018-20) respecto de la fórmula de trabajo sea superior al dos por ciento ( $\pm 2\%$ ) en mezcla y del tres por ciento en áridos ( $\pm 3\%$ ).

#### **7.7.10.3.- Ensayo de Sensibilidad al agua**

Si la resistencia conservada en el ensayo de sensibilidad al agua (según el método de ensayo de la UNE-EN 12697-12) es inferior al 85 %, se procederá de la siguiente manera:

- Se aplicará una penalización económica del treinta por ciento (10%) a todas las capas de mezcla bituminosa correspondientes a la serie del lote controlado, cuando la resistencia conservada en el ensayo de sensibilidad al agua esté comprendida entre el 80 % y el 85 %.
- Se levantará mediante fresado, y se repondrá por cuenta del Contratista, todas las capas de mezcla bituminosa correspondientes a la serie del lote controlado, cuando la resistencia conservada en el ensayo de sensibilidad al agua sea inferior al 80%.

#### **7.7.11.- Medición y abono**

Únicamente cuando la capa de asiento no fuera construida bajo el mismo Contrato, se podrá abonar la comprobación y, en su caso, reparación de la superficie existente, por metros cuadrados ( $m^2$ ) realmente ejecutados.

A efectos de medición y abono se establecen los siguientes criterios:

- La preparación de la superficie existente está incluida en el precio de esta unidad de obra, y no será objeto de abono independiente.
- El riego de imprimación y adherencia se abonará según lo prescrito en los artículos 530 y 531 del PG-3 de forma independiente al precio establecido para dichas unidades de obra en los cuadros de precios.
- La fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso se abonará por toneladas (t), según su tipo, medidas multiplicando las anchuras señaladas para cada capa en los Planos del Proyecto, por los espesores medios y densidades medias deducidas de los ensayos de control de cada lote. En dicho abono se considerará incluido el de los áridos, el procedente de fresado de mezclas bituminosas, si lo hubiere, y el del polvo mineral. No serán de abono las creces laterales, ni los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, dicha medición





deberá ser contrastada durante la ejecución con lo realmente ejecutado mediante pesadas de báscula en planta, contrastadas por báscula oficial.

- La Dirección de las Obras podrá abonar, a su criterio, la diferencia de pesada con las  $T_n$  teóricas según planos y la densidad media.
- Para áridos con peso específico superior a tres gramos por centímetro cúbico ( $3 \text{ g/cm}^3$ ), se podrá realizar el abono por unidad de superficie ( $\text{m}^2$ ), con la fijación de unos umbrales de dotaciones o espesores, de acuerdo con lo indicado en este artículo.
- Si el árido grueso empleado para capas de rodadura, además de cumplir todas y cada una de las prescripciones especificadas en el apartado 7.16.2.2 de este artículo, tuviera un valor del coeficiente de pulimento acelerado, según UNE-EN 1097-8, superior en cuatro (4) puntos al valor mínimo especificado en el PG-3 para la categoría de tráfico pesado que corresponda, se abonará una unidad de obra definida como tonelada (T), o en su caso metro cuadrado ( $\text{m}^2$ ), de incremento de calidad de áridos en capa de rodadura y cuyo importe será el diez por ciento (10 %) del abono de tonelada de mezcla bituminosa o en su caso, de unidad de superficie, siendo condición para ello que esta unidad de obra esté incluida en el Presupuesto del Proyecto.
- Si los resultados de la regularidad superficial de la capa de rodadura mejoran los valores especificados en este Pliego, según los criterios del apartado 7.16.10.3., se abonará una unidad de obra definida como tonelada (T), o en su caso metro cuadrado ( $\text{m}^2$ ), de incremento de calidad de regularidad superficial en capa de rodadura y cuyo importe será el cinco por ciento (5%) del abono de tonelada de mezcla bituminosa o en su caso, de unidad de superficie, siendo condición para ello que esta unidad de obra esté incluida en el Presupuesto del Proyecto.
- El abono de los áridos y polvo mineral empleados en la fabricación de las mezclas bituminosas en caliente, se considerará incluido en la fabricación y puesta en obra de las mismas, no siendo por tanto objeto de abono aparte.
- No serán de abono las creces laterales, ni los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes.
- El ligante hidrocarbonado empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas (t), obtenidas multiplicando la medición abonable de fabricación y puesta en obra, por la dotación media de ligante deducida de los ensayos de control de cada lote. En ningún caso será de abono el empleo de activantes o aditivos al ligante, así como tampoco el ligante residual del material fresado de mezclas bituminosas, si lo hubiera.

Se abonará según los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios.



### **7.7.12.- Especificaciones Técnicas y distintivos de calidad**

Se cumplirá con lo establecido en el art. 542.11 del PG-3, teniendo presente las especificaciones establecidas a continuación.

### **7.8.- COLECTOR DE SANEAMIENTO**

#### **7.8.1.- Definición**

Esta unidad de obra consiste en el suministro, ejecución y tendido de las tuberías de P.V.C. incluso juntas y pequeño material, con todos los elementos necesarios para el completo acabado de la unidad.

Esta unidad de obra incluye también la realización de las conexiones entre las variantes y los servicios existentes correspondientes a las canalizaciones eléctricas o de comunicaciones, con independencia del número de piezas especiales, tipo de la tubería afectada y dificultad que conlleve la completa ejecución de la misma.

Será de aplicación en toda su extensión el vigente "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones" del Ministerio de Fomento.

#### **7.8.2.- Materiales**

Se define como tubos de P.V.C. aquellos tubos de P.V.C. rígido de sección circular con pared exterior nervada y pared interior lisa. Se utilizará P.V.C. rígido no plastificado como materia prima en su fabricación.

Se entiende como P.V.C. no plastificado la resma de cloruro de polivinilo no plastificado, técnicamente puro (menos del 1% de impurezas, en una proporción del 96% exento de plastificantes. Podrá contener otros componentes tales como estabilizadores, lubricantes y modificadores de las propiedades finales.

La superficie interior de cualquier elemento del tubo será lisa, no pudiéndose admitir otros defectos de regularidad que los de carácter accidental o local que queden dentro de las tolerancias prescritas.

Los tubos deberán llevar marcado como mínimo, de forma legible e indeleble, la marca del fabricante, el diámetro nominal y la sigla SAN, seguida de la serie de clasificación a que pertenece el tubo y la fecha de fabricación y marcas que permitan identificar los controles a que ha sido sometido el lote al que pertenece el tubo.

Las juntas serán estancas tanto a la presión de prueba de estanqueidad de los tubos como a posibles infiltraciones exteriores. Podrán ser copas o manguitos del mismo material y características del tubo con anillos elásticos, soldadura a tope u otras que garanticen su estanqueidad y perfecto funcionamiento. Los anillos serán de caucho natural o sintético y cumplirán la norma UNE 53.390/75. Podrán ser de sección circular, en V o formado por piezas con rebordes que aseguren la estanqueidad.

La estanqueidad de las juntas efectuadas con corchetes es muy difícil de conseguir, por lo que no deben utilizarse, salvo que se justifique su idoneidad y se extremen las precauciones de ejecución. Dado que la red de saneamiento puede entrar parcialmente en carga debido a caudales excepcionales o por obstrucción de una tubería, deberán resistir una presión interior superior a un kilo por centímetro cuadrado (1 Kp/cm<sup>2</sup>).





Las características físicas del material que constituye la pared de los tubos en el momento de recepción en obra serán los de la tabla siguiente:

TUBOS DE PVC. CARACTERISTICAS DEL MATERIAL DEL TUBO A CORTO PLAZO			
Características	Valores	Método de ensayo	Observaciones
Densidad.	De 1,35 a 1,46 kg/dm	UNE 53020/73 método A	De la pared del tubo
Coefficiente de dilatación térmica.	De 60 a 80 10 <sup>-6</sup> grados C	UNE 53126/79 UNE 53126/79	En probeta obtenida del tubo
Temp. de reblandecimiento VICAT mínima.	79 grados C	UNE 53118/78	Bajo peso de 5 kg
Módulo de elasticidad lineal a 20°C, mínimo.	28.000 kp/cm <sup>2</sup>	Del diagrama tensión-deformación del ensayo a tracción.	Módulo tangente inicial
Resistencia a tracción simple mínima.	500 kp/cm <sup>2</sup>	UNE 53112/81	Se tomará el menor de las 5 probetas
Alargamiento en la rotura a tracción.	80%	UNE 53112/81	Se tomará el menor de las 5 probetas
Absorción de agua, máxima.	40 g/m <sup>2</sup>	UNE 53112/81	En prueba a presión hidráulica interior
Opacidad máxima.	0,2%	UNE 53039/65	

Se ha proyectado colocar tubería de U PVC corrugada de doble pared de sección circular con pared exterior nervada y pared interior lisa SN8 de rigidez circunferencial mínima de 8 KN/m<sup>2</sup> tipo Sanecor de Uralita o similar, de diámetro exterior 315 mm.

### **7.8.3.- Ejecución**

#### **- Condiciones de colocación de las tuberías enterradas de UPVC**

La tubería se apoyará sobre una cama nivelada, con un espesor mínimo de diez centímetros, formada por material de tamaño máximo no superior a veinte milímetros. El material se compactará hasta alcanzar una densidad no inferior al noventa y cinco por ciento de la máxima obtenida en el ensayo Proctor normal.

Una vez colocada la tubería y ejecutadas las juntas se procederá al relleno a ambos lados del tubo con el mismo material que el empleado en la cama. El relleno se hará por capas apisonadas de espesor no superior a quince centímetros, manteniendo constantemente la misma altura, a ambos lados del tubo hasta alcanzar la coronación de éste, la cual debe quedar vista. El grado de compactación a obtener será el mismo que el de la cama. Se cuidará especialmente que no queden espacios sin rellenar bajo el tubo.

En una tercera fase, se procederá al relleno de la zanja o caja, hasta una altura de treinta centímetros por encima de la coronación del tubo, con el mismo tipo de material empleado en las fases anteriores. Se apisonará con pisón ligero a ambos lados del tubo y se dejará sin compactar la zona central, en todo el ancho de la proyección horizontal de la tubería.



A partir del nivel alcanzado en la fase anterior se proseguirá al rellano por capas sucesivas de altura no superior a veinte centímetros compactadas con el grado de compactación fijado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, con el tipo de material admitido por ese Pliego, en base a las condiciones que requiera la obra situada por encima de la tubería.

- **Instalación de tuberías**

**Generalidades**

Este Capitulo es aplicable para toda clase de tubos, aunque para los de Policloruro de Vinilo no plastificado, polietileno de alta densidad y poliéster reforzado con fibra de vidrio, deberán cumplirse además lo establecido en el apartado 9.12.

**Transporte y manipulación**

La manipulación de los tubos en fábrica y transporte a obra deberá hacerse sin que sufran golpes o rozaduras. Se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer; se evitará rodarlos sobre piedras, y en general, se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes de importancia. Para el transporte los tubos se colocarán en el vehículo en posición horizontal y paralelamente a la dirección del medio de transporte. Cuando se trata de tubos de cierta fragilidad en transportes largos, sus cabezas deberán protegerse adecuadamente.

El Contratista deberá someter a la aprobación del Director de Obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de los tubos.

No se admitirán para su manipulación dispositivos formados por cables desnudos ni por cadenas que estén en contacto con el tubo. El uso de cables requerirá un revestimiento protector que garantice que la superficie del tubo no quede dañada.

Es conveniente la suspensión por medio de bragas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.

Al proceder a la descarga conviene hacerlo de tal manera que los tubos no se golpeen entre si o contra el suelo. Los tubos se descargarán, a ser posible cerca del lugar donde deben ser colocados en la zanja, y de forma que puedan trasladarse con facilidad al lugar de empleo. Se evitará que el tubo quede apoyado sobre puntos aislados.

Tanto en el transporte como en el apilado se tendrá presente el número de capas de tubos que puedan apilarse de forma que las cargas de aplastamiento no superen el cincuenta por ciento de la de prueba.

Se recomienda, siempre que sea posible, descargar los tubos al borde de zanja, para evitar sucesivas manipulaciones. En el caso de que la zanja no estuviera abierta todavía se colocarán los tubos, siempre que sea posible, en el lado opuesto a aquel en que se piensen depositar los productos de la excavación y de tal forma que queden protegidos del tránsito, de los explosivos, etc.

En caso de tubos de hormigón recién fabricados no deben almacenarse en el tajo por un período largo de tiempo en condiciones que puedan sufrir secados excesivos o fríos intensos. Si fuera necesario hacerlo se tomarán las precauciones oportunas para evitar efectos perjudiciales en los tubos.

**Zanjas para alojamiento de las tuberías**

Profundidad de las zanjas

La profundidad mínima de las zanjas y sin perjuicio de consideraciones funcionales, se determinará de forma que las tuberías resulten protegidas de los efectos del tráfico y cargas exteriores, así como preservadas de las variaciones de



temperatura del medio ambiente. Para ello, el Proyectista deberá tener en cuenta la situación de la tubería (según sea bajo calzada o lugar de tráfico más o menos intenso, o bajo aceras o lugar sin tráfico), el tipo de relleno, la pavimentación si existe, la forma y calidad del lecho de apoyo, la naturaleza de las tierras, etc. Como norma general bajo las calzadas o en terreno de tráfico rodado posible, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede por lo menos a un metro de la superficie; en aceras o lugares sin tráfico rodado puede disminuirse este recubrimiento a sesenta centímetros. Si el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera respetarse por razones topográficas, por otras canalizaciones, etc., se tomarán las medidas de protección necesarias.

Las condiciones de saneamiento se situarán en plano inferior a las de abastecimiento, con distancias vertical y horizontal entre una y otra no menor de un metro, medido entre planos tangentes, horizontales y verticales a cada tubería más próxima entre sí. Si estas condiciones no pudieran mantenerse justificadamente o fuera preciso cruces con otras canalizaciones, deberán adoptarse precauciones especiales.

#### Anchura de la zanjas

El ancho de la zanja depende del tamaño de los tubos, profundidad de la zanja, taludes de las paredes laterales, naturaleza del terreno y consiguiente necesidad o no de entibación, etc.; como norma general, la anchura mínima no debe ser inferior a setenta centímetros y se debe dejar un espacio de veinte centímetros a cada lado del tubo según el tipo de juntas. Al proyectar la anchura de la zanja se tendrá en cuenta si su profundidad o la pendiente de su solera exigen el montaje de los tubos con medios auxiliares especiales (pórticos, carretones, etc.).

#### Apertura de las zanjas

Se recomienda que no transcurran más de ocho días entre la excavación de la zanja y la colocación de la tubería.

En el caso de terrenos arcillosos o margosos de fácil meteorización, si fuese absolutamente imprescindible efectuar con más plazo la apertura de las zanjas, se deberá dejar sin excavar unos veinte centímetros sobre la rasante de la solera para realizar su acabado en plazo inferior al citado.

#### Realización de la zanja

Las zanjas pueden abrirse a mano o mecánicamente, perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme, salvo que el tipo de junta a emplear precise que se abran nichos. Estos nichos del fondo y de las paredes no deben efectuarse hasta el momento de montar los tubos y a medida que se verifique esta operación, para asegurar su posición y conservación.

Se excavará hasta la línea de la rasante siempre que el terreno sea uniforme; si quedan al descubierto elementos rígidos tales como piedras, rocas, fábricas antiguas, etc., será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior. De ser preciso efectuar voladuras para las excavaciones, en general en poblaciones, se adoptarán precauciones para la protección de personas o propiedades, siempre de acuerdo con la legislación vigente y las ordenanzas municipales, en su caso.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento del mismo puede poner en peligro a los trabajadores. En el caso de que las excavaciones afecten a pavimentos, los materiales que puedan ser usados en la restauración de los mismos deberán ser separados del material general de la excavación.



El relleno de las excavaciones complementarias realizadas por debajo de la rasante se regularizará dejando una rasante uniforme. El relleno se efectuará preferentemente con arena suelta, grava o piedra machacada, siempre que el tamaño máximo de esta no exceda de dos centímetros. Se evitará el empleo de tierras inadecuadas. Estos rellenos se apisonarán cuidadosamente y se regularizará la superficie. En el caso de que el fondo de la zanja se rellene con arena o grava los nichos para las juntas se efectuarán en el relleno. Estos rellenos son distintos de las camas de soporte de los tubos y su único fin es dejar una rasante uniforme.

Cuando por su naturaleza el terreno no asegure la suficiente estabilidad de los tubos o piezas especiales, se compactarán o consolidará por los procedimientos que se ordenen y con tiempo suficiente. En el caso de que se descubra terreno excepcionalmente malo se decidirá la conveniencia de construir una cimentación especial (apoyos discontinuos en bloques, pilotajes, etc.)

### **Acondicionamiento de la zanja, montaje de tubos y rellenos**

#### Clasificación de los terrenos

A los efectos del presente Pliego los terrenos de las zanjas se clasifican en las tres calidades siguientes:

- Estables: Terrenos consolidados, con garantía de estabilidad. En este tipo de terrenos se incluyen, los rocosos, los de tránsito, los compactos y análogos.
- Inestables: Terrenos con posibilidad de expansiones o de asentamientos localizados, los cuales, mediante un tratamiento adecuado, pueden corregirse hasta alcanzar unas características similares a las de los terrenos estables. En este tipo de terreno se incluyen, las arcillas, los rellenos y otros análogos.
- Excepcionalmente inestables: Terrenos con gran posibilidad de asentamientos, de deslizamientos o fenómenos perturbadores. En esta categoría se incluyen los fangos, arcillas expansivas, los terrenos movedizos y análogos.

#### Acondicionamiento de la zanja

De acuerdo con la clasificación anterior se acondicionarán las zanjas de la siguiente manera:

a) Terrenos estables. En este tipo de terrenos se dispondrá una capa de gravilla o de piedra machacada, con un tamaño máximo de veinticinco milímetros y mínimo de cinco milímetros a todo lo ancho de la zanja con espesor de un sexto del diámetro exterior del tubo y mínimo de diez centímetros. Excepcionalmente cuando la naturaleza del terreno, y las cargas exteriores lo permitan, se podrá apoyar la tubería directamente sobre el fondo de la zanja.

b) Terrenos inestables. Si el terreno es inestable se dispondrá sobre todo el fondo de la zanja una capa de hormigón pobre, con espesor de quince centímetros.

Sobre esta capa se situarán los tubos y se dispondrá una cama hormigonado posteriormente con hormigón de doscientos kilogramos de cemento por metro cúbico, de forma que el espesor entre la generatriz inferior del tubo y la capa de hormigón pobre tenga quince centímetros de espesor. El hormigón se colocará hasta que la cama de apoyo corresponda a un ángulo de ciento veinte grados sexagesimales en el centro del tubo.

Para tubos de diámetro inferior a 60 cm la cama de hormigón podrá sustituirse por una cama de arena dispuesta sobre la capa de hormigón.

c) Terrenos excepcionalmente inestables. Los terrenos excepcionalmente inestables se tratarán con disposiciones adecuadas en cada caso, siendo criterio general procurar evitarlos, aún con aumento del presupuesto.

#### Montaje de los tubos





En la manipulación de los tubos para el montaje de tubería se tendrá en cuenta lo prescrito en 12.2.

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán éstos y se apartarán los que presenten deterioros.

Una vez los tubos en el fondo de la zanja, se examinarán nuevamente para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc. y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual procederá a calzarlos y acodalarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento. Cada tubo deberá centrarse perfectamente con el adyacente. Si se precisase reajustar algún tubo, deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera colocación.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, para ello es buena práctica montar los tubos en sentido ascendente asegurando el desagüe en los puntos bajos.

Al interrumpirse la colocación de la tubería se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe, procediendo, no obstante, esta precaución, a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

#### Relleno de la zanja

Para proceder al relleno de las zanjas se precisará autorización expresa del Director.

Generalmente no se colocarán más de cien metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para protegerlos en lo posible de los golpes.

Una vez colocada la tubería, el relleno de las zanjas se compactará por tongadas sucesivas. Las primeras tongadas hasta unos treinta centímetros por encima de la generatriz superior del tubo se harán evitando colocar piedras o gravas con diámetros superiores a dos centímetros y con un grado de compactación no menor del 95 por ciento del Proctor Normal. Las restantes podrán contener material más grueso, recomendándose, sin embargo, no emplear elementos de dimensiones superiores a los veinte centímetros y con un grado de compactación del 100 por 100 del Proctor Normal.

Cuando los asientos previsibles de las tierras de relleno no tengan consecuencias de consideración, se podrá admitir el relleno total con una compactación al 95 por ciento del Proctor Normal.

Si se utilizan para el relleno de la zanja materiales sin cohesión libremente drenantes, tales como arenas y gravas, deben compactarse hasta alcanzar una densidad relativa no menor del 70 por ciento, o del 75 por ciento, cuando la compactación exigida en el caso de relleno cohesivo sea del 95 por ciento, o del 100 por cien, del Proctor Normal, respectivamente.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no produzcan movimientos de las tuberías. No se rellenarán las zanjas, normalmente, en tiempo de grandes heladas o con material helado.

Cuando por circunstancias excepcionales en el montaje de la tubería tengan que colocarse apoyos aislados deberá justificarse y comprobarse el comportamiento mecánico, habida cuenta la presencia de tensiones de tracción. Por otra parte la forma de enlace entre tubería y apoyo se ejecutará de manera que se garantice el cumplimiento de las hipótesis del proyecto. Pruebas de la tubería instalada.

#### **Pruebas por tramos**



Se deberá probar al menos el diez por ciento de la longitud total de la red, salvo que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fije otra distinta. El Director de la Obra determinará los tramos que deberán probarse.

Una vez colocada la tubería de cada tramo, construidos los pozos y antes del relleno de la zanja, el Contratista comunicará al Director de Obra que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El Director de Obra en el caso de que decide probar ese tramo fijará la fecha, en caso contrario autorizará el relleno de la zanja.

La prueba se realizará obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por el que pudiera salirse el agua; se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta minutos del llenado se inspeccionarán los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua.

Todo el personal, elementos y materiales necesarios para la realización de las pruebas serán de cuenta del Contratista.

Excepcionalmente, el Director de Obra podrá sustituir este sistema de prueba por otro suficientemente constatado que permita la detección de fugas.

Si se aprecian fugas durante la prueba, el Contratista las corregirá procediéndose a continuación a una nueva prueba. En este caso el tramo en cuestión no se tendrá en cuenta para el cómputo de la longitud total a ensayar.

#### **Revisión general**

Una vez finalizada la obra y antes de la recepción provisional, se comprobará el buen funcionamiento de la red vertiendo agua en los pozos de registro de cabecera o, mediante las cámaras de descarga si existiesen, verificando el paso correcto de agua en los pozos registro aguas abajo.

El Contratista suministrará el personal y los materiales necesarios para ésta prueba.

#### **7.8.4.- Medición y abono**

Tubería de saneamiento empleada será, SN-8, de PVC-U, UNE-EN 1401-1, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, de D 315 mm y 12,3 mm de espesor, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada, según C.T.E. DB HS-5.

#### **7.9.- imbornales y sumideros**

##### **7.9.1.- Definiciones**

Imbornal es el dispositivo de desagüe por donde se vacía el agua de lluvia de las calzadas de una carretera, de los tableros de las obras de fábrica o, en general, de cualquier construcción.

Sumidero es el dispositivo de desagüe, generalmente protegido por una rejilla, que cumple una función análoga a la del imbornal, pero dispuesto de forma que la entrada del agua sea en sentido sensiblemente vertical.



Estos elementos, en general, constarán de orificio de desagüe, rejilla, arqueta y conducto de salida.

### **7.9.2.- Forma y dimensiones**

La forma y dimensiones de los imbornales y de los sumideros, así como los materiales a utilizar, serán los definidos en el Proyecto.

El orificio de entrada del agua deberá poseer la longitud suficiente para asegurar su capacidad de desagüe, especialmente en los sumideros. Los imbornales deberán tener una depresión a la entrada que asegure la circulación del agua hacia su interior.

Las dimensiones interiores de la arqueta y la disposición y diámetro del tubo de desagüe serán tales que aseguren siempre un correcto funcionamiento, sin que se produzcan atascos, habida cuenta de las malezas y residuos que puede arrastrar el agua. En todo caso, deberán ser fácilmente limpiables.

Los sumideros situados en la plataforma no deberán perturbar la circulación sobre ella, disponiéndose en lo posible al borde la misma y con superficies regulares, asegurando siempre que el agua drene adecuadamente.

Las rejillas se dispondrán generalmente con las barras en dirección de la corriente y la separación entre ellas no excederá de cuatro centímetros (4 cm). Tendrán la resistencia necesaria para soportar el paso de vehículos (UNE EN 124) y estarán sujetas de forma que no puedan ser desplazadas por el tráfico.

### **7.9.3.- Materiales**

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de los sumideros y de los imbornales cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que afecten a dichos materiales, así como en los artículos correspondientes de este Pliego. En todo caso, se estará, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el R.D. 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CEE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Habrán de cumplirse además las siguientes prescripciones específicas:

- Hormigón:
  - Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).





- o Instrucción para la Recepción de Cementos.
- o Artículos 610 "Hormigones" y 630 "Obras de hormigón en masa o armado" de este Pliego.
- o Los hormigones de limpieza y relleno deben tener una resistencia característica mínima a compresión de doce megapascales y medio (12,5 MPa) a veintiocho días (28 d).
- Fábrica de ladrillo:
  - o Artículo 657, "Fábricas de ladrillo" de este Pliego.
  - o Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción.
  - o Los ladrillos a emplear serán macizos.
- Bloques de hormigón:
  - o Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción.
- Piezas prefabricadas de hormigón:
  - o Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
  - o El transporte, descarga y almacenamiento se realizarán cuidadosamente, siendo rechazadas aquellas piezas que presenten defectos.
- Fundición para rejillas y cercos:
  - o UNE EN 1563

#### **7.9.4.- Ejecución**

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que sobre el particular ordene el Director de las Obras. Cumpliendo siempre con las condiciones señaladas en los artículos correspondientes de este Pliego para la puesta en obra de los materiales previstos.

Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de los imbornales y sumideros no serán superiores a diez milímetros (10 mm) respecto a lo especificado en los planos de Proyecto.

Antes de la colocación de las rejillas se limpiará el sumidero o imbornal, así como el conducto de desagüe, asegurándose el correcto funcionamiento posterior.

En el caso de que el Director de las Obras lo considere necesario se efectuará una prueba de estanqueidad.

Después de la terminación de cada unidad se procederá a su limpieza total, incluido el conducto de desagüe, eliminando todas las acumulaciones de limo, residuos o materias extrañas de cualquier tipo, debiendo mantenerse libres de tales acumulaciones hasta la recepción de las obras.



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.

#### **7.9.5.- Medición y abono**

Los sumideros e imbornales se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas en obra.

Salvo indicación del Proyecto en contra, el precio incluirá la embocadura, la rejilla y la arqueta receptora. La arqueta receptora incluye, la obra de fábrica de solera, paredes y techo, el enfoscado y bruñido interior, en su caso, la tapa y su cerco y el remate alrededor de éste y en definitiva todos los elementos constitutivos de la misma, así como la excavación correspondiente.

### **7.10.- RECRECIDO DE POZOS Y CAMARAS DE TELEFONÍA**

#### **7.10.1.- Definiciones**

Las obras de recrecido de pozos y cámaras, se llevaran a cabo en sujeción a:

- Proyecto del presente contrato.
- Legislación aplicable.
- Normas de las buenas prácticas constructivas.
- Instrucciones del Director Facultativo.

#### **7.10.2.- Ejecución**

Especialmente en la parte correspondiente a su nivelación. Esta unidad de obra se ejecutará inmediatamente después del extendido y compactado, es decir en la misma noche, en el caso de que sean asfaltados nocturnos, con el fin de poder dejar el tráfico en absolutas condiciones de seguridad cuanto antes. Los trabajos de remates y terminación de asfaltado de los pozos afectados deberán quedar totalmente terminados en un plazo no superior a las 48 horas desde que el pavimento haya adquirido la temperatura ambiente.

#### **7.10.3.- Medición y abono**

El recrecido de pozos y cámaras de telefonía se abonarán por unidad (Ud.) recrecida.

### **7.11.- Marcas viales**

Las marcas viales cumplirán lo establecido en el Artículo 700 del PG-3.

#### **7.11.1.- Definición**

Se define como marca vial, reflectorizada o no, aquella guía óptica situada sobre la superficie de la calzada, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.



Las marcas viales objeto del presente proyecto serán de empleo permanente (color blanco) y del tipo 1 (marcas viales convencionales), según la clasificación propuesta en el PG-3.

#### **7.11.2.- Materiales**

En la aplicación de las marcas viales se utilizará:

- Pintura acrílica o productos de larga duración de aplicación en caliente, aplicados por pulverización, en bandas laterales y eje de calzada, según indicación de anejo correspondiente o cuadro de precios.
- Pintura de larga duración (doble componente), aplicadas en frío por arrastre, en pasos de peatones y ciclistas, símbolos, letras y flechas.

El carácter retrorreflectante de la marca vial se conseguirá mediante la incorporación, por premezclado y/o postmezclado, de microesferas de vidrio a cualquiera de los materiales anteriores.

Las proporciones de mezcla serán las utilizadas para esos materiales en el ensayo de durabilidad, realizado según lo especificado en el método "B" de la norma UNE 135 200 (3).

Las características que deberán reunir los materiales serán las especificadas en la norma UNE 135 200(2).

Las microesferas de vidrio de postmezclado a emplear en las marcas viales reflexivas cumplirán con las características indicadas en la norma UNE-EN-1423. La granulometría y el método de determinación del porcentaje de defectuosas serán los indicados en la UNE 135 287. Cuando se utilicen microesferas de vidrio de premezclado, será de aplicación la norma UNE-EN-1424 previa aprobación de la granulometría de las mismas por el Director de las Obras.

Se añadirán además gránulos antideslizantes que mejorarán la resistencia al deslizamiento de los vehículos de dos ruedas, formados por sílice de alta pureza producida por calcinación a alta temperatura de partículas de cuarzo seleccionadas y tratadas, cuya estructura cristalina es modificada estabilizándola por un rápido enfriamiento.

Además, los materiales utilizados en la aplicación de marcas viales, cumplirán con las especificaciones relativas a durabilidad de acuerdo con lo especificado en el "método B" de la norma UNE 135 200(3).

La garantía de calidad de los materiales empleados en la aplicación de la marca vial será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

#### **7.11.3.- Maquinaria de aplicación**

La maquinaria y equipos empleados para la aplicación de los materiales utilizados en la fabricación de las marcas viales, deberán ser capaces de aplicar y controlar automáticamente las dosificaciones requeridas y conferir una



homogeneidad a la marca vial tal que garantice sus propiedades a lo largo de la misma.

#### **7.11.4.- Ejecución**

Antes de abrir cualquier tramo al tráfico, éste deberá encontrarse completamente premarcado.

Antes de iniciarse la ejecución de marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación del Director los sistemas de señalización para protección del tráfico, personal, materiales y maquinaria durante el período de ejecución, y durante el período de secado de las marcas recién pintadas.

Al menos veinte días antes del inicio de los trabajos de ejecución de cualquier tipo de marca vial, el Contratista comunicará por escrito al Director de las Obras el nombre y la dirección de las empresas fabricantes de los materiales y de las microesferas de vidrio, así como la marca o referencia que dichas empresas dan a los materiales que van a emplearse en proyecto.

Asimismo, comunicará por escrito, en el mismo plazo, las características de los materiales a emplear en el proyecto, acompañando una fotocopia de los ensayos realizados a los mismos.

##### **7.11.4.1.- Preparación de la superficie de aplicación**

Antes de proceder a la aplicación de la marca vial se realizará una inspección del pavimento a fin de comprobar su estado superficial y posibles defectos existentes. Cuando sea necesario, se llevará a cabo una limpieza de la superficie para eliminar la suciedad u otros elementos contaminantes que pudieran influir negativamente en la calidad y durabilidad de la marca vial a aplicar.

La marca vial que se aplique será, necesariamente, compatible con el sustrato (pavimento o marca vial antigua); en caso contrario, deberá efectuarse el tratamiento superficial más adecuado (borrado de la marca vial existente, aplicación de una imprimación, etc.).

##### **7.11.4.2.- Limitaciones a la ejecución**

La aplicación de una marca vial se efectuará cuando la temperatura del sustrato (pavimento o marca vial antigua) supere al menos en tres grados Celsius (3° C) al punto de rocío. Dicha aplicación no podrá llevarse a cabo si el pavimento está húmedo o la temperatura ambiente no está comprendida entre cinco y cuarenta grados Celsius (5° a 40° C), o si la velocidad del viento fuera superior a veinticinco kilómetros por hora (25 km/h).

##### **7.11.4.3.- Premarcado**

Previamente a la aplicación de los materiales que conformen la marca vial, se llevará a cabo un cuidadoso replanteo de las obras que garantice la correcta terminación de los trabajos. Para ello, cuando no exista ningún tipo de referenciación adecuado, se creará una línea de referencia, bien continua o bien mediante tantos puntos como se estimen necesarios, separados entre sí por una distancia no superior a cincuenta centímetros (50 cm). Con el fin de conseguir alineaciones correctas, dichos puntos serán replanteados mediante la utilización de aparatos topográficos adecuados.

El sistema de premarcado no dejará huellas ni marcas en el acabado del pavimento.

##### **7.11.4.4.- Eliminación de las marcas viales**



Para la eliminación de las marcas viales, ya sea para facilitar la nueva aplicación o en aquellos tramos en los que, a juicio del Director de las Obras, la nueva aplicación haya sido deficiente, queda expresamente prohibido el empleo de decapantes así como los procedimientos térmicos. Por ello, deberá utilizarse alguno de los siguientes procedimientos de eliminación que, en cualquier caso, deberá estar autorizado por el Director de las Obras:

- Agua a presión.
- Proyección de abrasivos.
- Fresado, mediante la utilización de sistemas fijos rotatorios o flotantes horizontales.

**7.11.5.- Dosificación**

El apartado siguiente figuraba en el anexo B "CRITERIOS PARA LA SELECCION DE LOS MATERIALES" de la Nota Técnica que se acompañaba con la Nota de Servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento de 30-6-98 sobre "PROYECTOS DE MARCAS VIALES A REDACTAR EN 1998 PARA EL BIENIO 98/99, salvo lo referente a gránulos antideslizantes.

Dosificación estándar de los materiales en función de su método de aplicación seleccionado

MATERIAL SELECCIONADO	METODO APLICACIÓN	DE	DOSIFICACIÓN POR M2		
			Material base (g)	Microesferas de vidrio (g)	Gránulos antideslizantes. (g)
Pinturas	pulverización		720	480	260
Termoplásticos en caliente	pulverización		3.000	500	270
Termoplásticos en caliente	extrusión		5.000	500	270
Termoplásticos en caliente	zapatón		5.000	500	270
Plásticos en frío dos componentes	pulverización		1.200	500	270
Plásticos en frío dos componentes	extrusión		3.000	500	270
Plásticos en frío dos componentes	zapatón		3.000	500	270
Cinta prefabricada	automático o manual		---	---	---

La obtención de los resultados previstos depende en gran manera de las dosificaciones aplicadas por lo que se pondrá especial cuidado en su control debiendo recomendarse que la aplicación se realice mediante maquinaria, que disponga de control automático de dosificación.

**7.11.6.- Control de calidad**

El control de calidad de las obras de señalización horizontal incluirá la verificación de los materiales acopiados, de su aplicación y de las unidades terminadas.



El Contratista facilitará al Director de las Obras, diariamente, un parte de ejecución y de obra en el cual deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

- Marca o referencia y dosificación de los materiales consumidos.
- Tipo y dimensiones de la marca vial.
- Localización y referenciación sobre el pavimento de las marcas viales.
- Fecha de aplicación.
- Temperatura y humedad relativa al comienzo y a mitad de jornada.
- Observaciones e incidencias que, a juicio del Director de las Obras, pudieran influir en la durabilidad y/o características de la marca vial aplicada.

#### 7.11.6.1.- Control de recepción de los materiales

Se comprobará la marca o referencia de los materiales acopiados, a fin de verificar que se corresponden con la clase y calidad comunicada previamente al Director de las Obras.

Los criterios que se describen a continuación para realizar el control de calidad de los acopios no serán de aplicación obligatoria en aquellos materiales certificados.

Al objeto de garantizar la trazabilidad de estas obras, antes de iniciar su aplicación, los productos no certificados serán sometidos a los ensayos de evaluación y de homogeneidad e identificación especificados en la norma UNE 135 200 (2); y los de granulometría e índice de refracción, según la norma UNE-EN-1423, y porcentaje de microesferas defectuosas, según la norma UNE 135 287, para las microesferas de vidrio, ya sean de postmezclado o premezclado.

Se rechazarán todos los acopios que no cumplan con los requisitos exigidos o que no entren dentro de las tolerancias indicadas en los ensayos anteriores.

Los acopios rechazados podrán presentarse a una nueva inspección exclusivamente cuando su suministrador a través del Contratista acredite que todas las unidades han vuelto a ser examinadas y ensayadas, eliminándose todas las defectuosas o corrigiéndose sus defectos. Las nuevas unidades por su parte serán sometidas a los ensayos de control que se especifican en el presente apartado.

El Director de las Obras, además de disponer de la información de los ensayos anteriores, podrá siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

#### 7.11.6.2.- Control de la aplicación de los materiales

Durante la aplicación de los materiales que forman parte de la unidad de obra, se realizarán controles con el fin de comprobar que son los mismos de los acopios y comprobar que cumplen las dotaciones especificadas en el proyecto.

Se define tramo de control como la superficie de marca vial de un mismo tipo que se puede aplicar con una carga (capacidad total del material a aplicar) de la máquina de aplicación al rendimiento especificado en el proyecto.

Del número total de tramos de control (Ci) en que se divide la obra, se seleccionarán aleatoriamente un número (Si) según la siguiente expresión:

$$Si = (Ci/6)^{1/2}$$

Caso de resultar decimal el valor de Si, se redondeará al número entero inmediatamente superior.



Por cada uno de los tramos de control seleccionados aleatoriamente, se tomará, directamente del dispositivo de aplicación de la máquina, dos (2) muestras de un litro (1 l) de material cada una.

El material de cada una de las muestras será sometido a los ensayos de identificación especificados en la norma UNE 135 200(2).

Por su parte, las dotaciones de aplicación de los citados materiales se determinará según la norma UNE 135 274 para lo cual, en cada uno de los tramos de control seleccionados, se dispondrá una serie de láminas metálicas no deformables sobre la superficie del pavimento a lo largo de la línea por donde pasará la máquina de aplicación y en sentido transversal a dicha línea. El número mínimo de láminas a utilizar, en cada punto de muestreo, será diez (10) espaciadas entre sí treinta o cuarenta metros (30 ó 40 m).

Se rechazarán todas las marcas viales de un mismo tipo aplicadas, si en los correspondientes controles se da alguno de los siguientes supuestos, al menos en la mitad de los tramos de control seleccionados:

- En los ensayos de identificación de las muestras de materiales no se cumplen las tolerancias admitidas en la norma UNE 135 200(2).
- La dispersión de los valores obtenidos sobre las dotaciones del material aplicado sobre el pavimento, expresada en función del coeficiente de variación, supera el diez por ciento (10%).

Las marcas viales que hayan sido rechazadas serán ejecutadas de nuevo por el Contratista a sus expensas. Por su parte, durante la aplicación, los nuevos materiales serán sometidos a los ensayos de identificación y comprobación de sus dotaciones que se especifican en el presente apartado.

El Director de las Obras, además de disponer de la información de los controles anteriores, podrá durante la aplicación, siempre que lo considere oportuno, identificar y comprobar las dotaciones de los materiales utilizados.

#### 7.11.6.3.- Control de la unidad terminada

El contenido del presente apartado no será de aplicación al marcado de bandas laterales y eje de calzada realizado antes de las 24 horas siguientes al asfaltado.

Al finalizar las obras y antes de cumplirse el período de garantía, se llevarán a cabo controles periódicos de las marcas viales con el fin de determinar sus características esenciales y comprobar, in situ, si cumplen sus especificaciones mínimas.

Durante el periodo de garantía, las características esenciales de las marcas viales cumplirán con lo especificado en la tabla 700.4 del PG-3 y, asimismo, con los requisitos de color especificados y medidos según la UNE-EN-1436.

Las marcas viales que hayan sido rechazadas serán ejecutadas de nuevo por el Contratista a su costa. Por su parte, las nuevas marcas viales aplicadas serán sometidas, periódicamente, a los ensayos de verificación de calidad especificados en el presente apartado.

El Director de las Obras podrá comprobar, tantas veces como considere oportuno durante el periodo de garantía de las obras, que las marcas viales aplicadas cumplen las características esenciales y las especificaciones correspondientes que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

#### **7.11.7.- Periodo de garantía**



El contenido del presente apartado no será de aplicación al marcado de bandas laterales y eje de calzada realizado antes de las 24 horas siguientes al asfaltado.

El periodo de garantía mínimo de las marcas viales será de dos (2) años.

El Director de las Obras podrá fijar periodos de garantía mínimos de las marcas viales superiores a dos (2) años en función de la posición de las marcas viales, del tipo de material, etc.

El Director de las Obras podrá prohibir la aplicación de materiales con periodos de tiempo entre su fabricación y puesta en obra inferiores a seis (6) meses, cuando las condiciones de almacenamiento y conservación no hayan sido adecuadas. En cualquier caso, no se aplicarán materiales cuyo periodo de tiempo, comprendido entre su fabricación y puesta en obra, supere los seis (6) meses, independientemente de las condiciones de mantenimiento.

#### **7.11.8.- Medición y abono**

Cuando las marcas viales sean de ancho constante se medirán por metros (m) realmente pintados, medidos por el eje de la misma sobre el pavimento, y se abonarán a los precios que figuran en el Cuadro de Precios.

En caso contrario las marcas viales se medirán por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) realmente pintados, medidos sobre el pavimento, y se abonarán a los precios que figuran en el Cuadro de Precios.

En los precios se incluye la preparación de la superficie, el premarcado, la pintura, las microesferas reflexivas, los gránulos antideslizantes, la protección de las marcas durante su secado y cuantos trabajos auxiliares sean necesarios para una completa ejecución.

### **7.12.- JUEGOS INFANTILES**

#### **7.12.1.- Materiales**

Los juegos o combinaciones de éstos que se oferten para la equipación o renovación de las áreas de juego infantiles deberán cumplir, en cuanto a los materiales de construcción y diseño, lo señalado en el apartado 4.1 "Materiales" de la Norma UNE EN 1176 sobre "Equipamiento en las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo".

Todos y cada uno de los juegos ofertados deberán contar con el correspondiente CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA UNE EN 1176.

Los elementos de juegos deberán ser elaborados con materiales que no sean tóxicos, no conductores de electricidad; deberán estar tratados convenientemente para que no desprendan, por su uso, astillas o restos susceptibles de causar daño a los menores y carecerán de aristas, bordes, puntas o ángulos peligrosos para la integridad física de los usuarios.:

Las piezas de madera deben estar diseñadas de tal manera que el agua de lluvia pueda resbalar libremente, sin provocar acumulación de charcos. Las piezas y elementos que lo requieran deben estar tratados con uso M-4 sanitariamente contra agentes biológicos (hongos, algas, etc.).



En el recubrimiento de las superficies de los juegos se utilizarán pinturas de esmalte vegetal y acrílica soluble, posteriormente enceradas, debiéndose prestar especial atención a los posibles riesgos de toxicidad.

#### **7.12.2.- Diseño**

Los colores y diseño de los juegos serán tales que inciten a la participación infantil y formen un conjunto homogéneo con el entorno, siendo compatibles o complementarios de los existentes.

Los juegos deberán tener la integridad estructural suficiente para el caso más desfavorable de las combinaciones posibles. Deberán disponer de las protecciones adecuadas frente a las caídas según su tipología y alturas.

Deberá ser posible la sustitución de elementos sujetos a desgaste o diseñados para ser repuestos durante la vida útil del equipo (rodamientos, etc.).

Los anclajes y sujeciones de los distintos elementos del juego serán firmes y estables.

Los cimientos deben ser de forma tal que no presenten riesgos por tropiezos, impactos, etc.

Los juegos se agruparán por edades y se orientarán a varios grupos de edad, previéndose que el participante tenga movimientos o desplazamientos solidarios con el juego.

En lo que respecta al diseño u fabricación, los juegos y equipos ofertados deberán atenerse a las condiciones recogidas en el apartado 4.2 "Diseño y fabricación" de la Norma UNE EN 1176-1 en lo relativo a estos aspectos.

#### **7.12.3.- Marcado**

Todos y cada uno de los juegos deberán marcarse de forma legible y permanente con la siguiente información (apartado 7 "Marcado" de la Norma UNE EN 1176-1):

Denominación del juego, conforme a las definiciones recogidas en la Norma UNE EN 1176. Nombre y dirección del fabricante y/o representante autorizado.

Referencia del equipo según catálogo del fabricante y año de fabricación. Número y fecha de la Norma Europea.

Grupo de edades al que se destina el juego o equipo.

#### **7.12.4.- Usuarios**

Los juegos estarán orientados a la población infantil hasta los 12 años, pudiendo proponerse algunas opciones para jóvenes entre 12 y 15 años.



### **7.12.5.- Prescripción condiciones de la instalación**

En la instalación de los juegos y equipos ofertados se tendrán en cuenta las indicaciones dadas por el fabricante/distribuidor en su manual de instrucciones de instalación, que habrá de facilitar en castellano (apartado 6.3 "Información sobre la instalación" de la Norma UNE EN 1176-1).

Las cimentaciones, riostras y cuantos elementos sean precisos para la fijación y anclaje de los equipos de juego, deberán diseñarse en la forma definida en la Norma UNE EN 1176-1.

Durante la instalación deberán considerarse en todo momento las dimensiones del "espacio de caída" de cada juego conforme a lo especificado en la Norma UNE EN 1175-1.

### **7.12.6.- Prescripción condiciones de las áreas de juego**

Las áreas de juego deberán atenerse a las siguientes consideraciones:

#### **7.12.6.1.- Delimitación del área de juego (Norma UNE 1 47103)**

Si el área destinada a juegos infantiles se situara a una distancia menor de 30 metros del tráfico rodado, ésta deberá estar enmarcada por un elemento físico (valla, seto, murete, etc.) que la delimite espacialmente del resto del jardín o parque, pudiendo diferenciarse las áreas destinadas a niños mayores y/o menores de 3 años. Dicha delimitación irá a cuenta del instalador.

#### **7.12.6.2.- Revestimiento (Norma UNE EN 1176)**

Las superficies de las áreas de juego sobre las que se instalarán los equipos serán de consistencia blanda.

#### **7.12.6.3.- Accesos y distancia a calzadas de tráfico**

Las entradas y salidas a las áreas de juego deben encontrarse alejadas de las zonas de tránsito de vehículos, diseñándose de tal forma que los niños sean conscientes de estar abandonando el área.

La distancia entre la calzada de tráfico y el perímetro del área de juego ha de ser como mínimo de 3 metros.

Siempre que el área de juego se encuentre a menos de 30 metros de distancia de la calzada (medidos desde cualquier punto perimetral del área de juego hasta la calzada más próxima), se ejecutará un cerramiento de protección de 70 centímetros de altura mínima en todo el perímetro del área de juego.



La valla de protección será siempre metálica con bordes redondeados, de color verde carruaje o de diferentes colores.

Las vallas y asientos que se coloquen dentro de las áreas de juego deben cumplir los requisitos relativos a atrapamiento, salientes y esquinas contenidos en los apartados 4.2.5 y 4.2.7 de la Norma UNE EN 1176-1, así como los requisitos de estabilidad estructural contenidos en el apartado 4.2.2 de la citada Norma.

#### **7.12.6.4.- Señalización**

Todas y cada una de las áreas de juego contarán con un cartel informativo con la siguiente información:

- Logotipo del Ayuntamiento de Fargas
- Edades de los usuarios
- Prohibición del uso a mayores
- Prohibición de fumar y botellas de cristal
- Números de teléfono para aviso de incidencias (urgencias / Policía Local / Centro de Salud)
- Hospital más próximo
- Prohibición de acceso a perros, bicicletas y vehículos a motor

#### **7.12.7.- Conservación de las áreas de juego**

Formando parte de la oferta y del precio global, se entiende incluida la parte proporcional del servicio de conservación y mantenimiento por espacio de 1AÑO desde la total instalación del área de juego, que comprenderá las operaciones de INSPECCIÓN y MANTENIMIENTO, cuyas fases, tareas y procedimientos se llevarán a cabo según lo dispuesto en la Norma UNE EN 1176-7.

No obstante lo anterior, dicho servicio de conservación deberá comprender los siguientes trabajos:

1. La inspección de los equipos y de sus componentes según la frecuencia establecida por el fabricante de los juegos o, en su defecto, por la Norma UNE EN 1176-7 en su apartado 6.2, con el objeto de detectar las anomalías o defectos que pudieran producirse.
2. Para ello deberá realizarse un parte de incidencias, que será entregado al técnico competente, en el que se recogerán los daños o desperfectos observados y las actuaciones llevadas a cabo para que el área de juego esté en perfecto estado de funcionamiento.



## DOCUMENTO N°3: MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

El Presupuesto del presente proyecto se ha confeccionado de acuerdo con los artículos 123.1, apartado d) del RDL 3/2011.

Los precios empleados en la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.), obedecen a la base de datos de precios de la edificación urbana en Canarias, precios CIEC, elaborado por la Fundación Centro de Información y Economía de la Construcción.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios, tal y como se recoge en el artículo 153.1, del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Del mismo modo todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionen en el artículo 130.3 del mencionado Reglamento, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---

# LISTADO DE MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA





Ayuntamiento de la

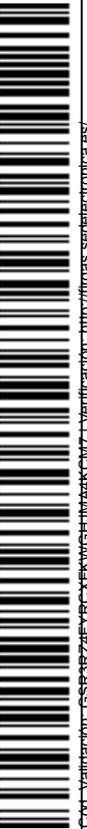
**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---



# CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE	
AGARRADERAS_2	AGARRADERAS PARA MUELLE AGARRADERAS PARA MUELLE	6,000 Ud	3,000	18,00	
				<b>Grupo AGA.....</b>	<b>18,00</b>
CADENAS_ASIENTOS_1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CADENAS Y ASIENTOS PARA COLUMPIO 2,000 EXISTENTE, ASIENTO CUNA Y ASIENTO SIMPLE. SUMINISTRO E INSTALACION DE CADENAS Y ASIENTOS PARA COLUMPIO EXISTENTE, ASIENTO CUNA Y ASIENTO SIMPLE.	2,000 Ud		139,000	278,00
				<b>Grupo CAD.....</b>	<b>278,00</b>
COLUMPIO_DOBLE_C-1	SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2	6,000 Ud		1.050,000	6.300,00
				<b>Grupo COL.....</b>	<b>6.300,00</b>
Cartel_2	Cartel indicador de circuito de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase d Cartel indicador de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, incluso elementos de fijación.	9,000 Ud	155,000	1.395,00	
				<b>Grupo Car.....</b>	<b>1.395,00</b>
E35DAB0040	Barniz sintético int/ext brillante, Palwood Barniz Intemperie Barniz sintético para madera con resinas alquídicas modificadas, reforzado con poliuretano, incoloro brillante para interior y exterior, Palwood Barniz Intemperie, de Palcanarias	0,720 l	11,450	8,24	
E35EA0090	Esmalte brillante, p/madera y metal, int/ext, color, SINTECIN Esmalte brillante, para superficies de madera y metal, en interiores y exteriores, colores medios, SINTECIN de Cin	1,040 l	14,790	15,38	
E35LAC0030	Imprim. p/prepar. sup. madera, bl, Imprimación Sintética Madera. Imprimación para la preparación de superficies de madera, color blanco, Imprimación Sintética Madera de Cin	1,040 l	11,330	11,78	
				<b>Grupo E35.....</b>	<b>35,40</b>
ESTRUCTURA_4_12	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 (Postes Aluminio) ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 65 M2. FORMADA POR 2 TORRES Y 2 TOBOGANES , RED TREPA Y ROCODROMO.	1,000 Ud	4.600,000	4.600,00	
				<b>Grupo EST.....</b>	<b>4.600,00</b>
Estructura_E-2	ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO E-2 ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO, EN ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 111 M2.	1,000 Ud	7.780,000	7.780,00	



# CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
Estructura_E-3	ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO E-3 ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66, FORMADA POR 2 TORRES, 2 TOBOGANES PARA DIFERENTES EDADES, ROCODROMO Y PASARELA ENTRE LAS TORRES, CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 50 M2.	1,000 Ud	4.700,000	4.700,00
				<b>12.480,00</b>
IMPBIC	Impermeabilización bicapa Impermeabilización bicapa	11,000	14,150	155,65
				<b>155,65</b>
Loseta	Baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, color negro, de 500x500x50 mm, compuesta de resinas de poliuretano, Baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, color negro, de 500x500x50 mm, compuesta de resinas de poliuretano, caucho reciclado triturado y pigmentos, según UNE-EN 1177.	690,350 m²	23,000	15.878,05
Loseta_bisel	Baldosa de caucho reciclado SBR, con borde biselado, color negro, de 500x500x50 mm, con aglomerantes de poliuretano, según UNE- Baldosa de caucho reciclado SBR, con borde biselado, color negro, de 500x500x50 mm, compuesta de resinas de poliuretano, según UNE-EN 1177.	11,000	13,810	151,91
				<b>16.029,96</b>
M01A0010	Oficial primera Oficial primera	2,500 h	14,750	36,88
M01A0020	Oficial segunda Oficial segunda	266,660 h	14,400	3.839,91
M01A0030	Peón Peón	294,360 h	13,890	4.088,67
M01A0040	Peón especializado Peón especializado	1,220 h	14,010	17,09
M01B0090	Oficial pintor Oficial pintor	5,776 h	14,750	85,20
M01B0100	Ayudante pintor Ayudante pintor	5,776 h	14,010	80,92
				<b>8.148,67</b>
MUELLE_M-1	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE M-1 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO	5,000 Ud	340,000	1.700,00
MUELLE_M-2	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE M-2 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MARIQUITA	4,000 Ud	340,000	1.360,00
MUELLE_MOTO_M-3	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MOTO VESPA tipo M-3 JUEGO MUELLE MOTO VESPA tipo M-3	1,000 Ud	290,000	290,00
				<b>3.350,00</b>
Mariquitas_Dobles_MB-2	Muelle Balancine DOBLE CON "Mariquitas	Muelle Balancine DOBLE CON MB-2 3,000 Ud		920,000
				<b>2.760,00</b>
Pavimento_cuacho_2	RETIRADA DE PAVIMENTO DE CAUCHO EXISTENTE Y ACOPIO A PIE DE OBRA RETIRADA DE PAVIMENTO DE CAUCHO EXISTENTE Y ACOPIO A PIE DE OBRA	285,000 m²	2,000	570,00



# CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
		<b>Grupo Pav .....</b>		<b>570,00</b>
TAPRPAP	Transporte de papel a planta de gestor autorizado	0,140 tn	7,000	0,98
TAPRPLAS	Transporte de plástico a planta de gestor autorizado	0,230 tn	7,000	1,61
		<b>Grupo TAP .....</b>		<b>2,59</b>
TARVID	Transporte de vidrio a planta de gestor autorizado	2,450 tn	7,000	17,15
		<b>Grupo TAR .....</b>		<b>17,15</b>
TBAS	Transporte residuos biodegradables o basuras a planta autorizada	0,090 tn	8,000	0,72
		<b>Grupo TBA .....</b>		<b>0,72</b>
TOBOGAN_T-1	SUMINISTRO DE TOBOGAN CON PANELES HDPE SUMINISTRO DE TOBOGAN CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 24 M2	2,000 Ud	1.300,000	2.600,00
		<b>Grupo TOB .....</b>		<b>2.600,00</b>
estructura_015	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 3 (Postes Aluminio) SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 3 (Postes Aluminio) ALUMINIO, PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 39 M2	2,000 Ud	3.010,000	6.020,00
		<b>Grupo est .....</b>		<b>6.020,00</b>
mt47adc110a	Adhesivo especial de poliuretano bicomponente Adhesivo especial de poliuretano bicomponente	185,070 kg	21,470	3.973,45
		<b>Grupo mt4 .....</b>		<b>3.973,45</b>
mt50spl105b	Fijación compuesta por taco químico, arandela y tornillo de acero. Fijación compuesta por taco químico, arandela y tornillo de acero.	740,000 ud	3,960	2.930,40
mt52jig100a	Valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera Valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, incluso elementos de fijación.	185,000 ml	55,600	10.286,00
		<b>Grupo mt5 .....</b>		<b>13.216,40</b>
muelle_M-4	SUMINISTRO DE Muelle Balancin tipo M-4 SUMINISTRO DE Muelle Balancin tipo M-4	1,000 UD	385,000	385,00
		<b>Grupo mue .....</b>		<b>385,00</b>
traviesas_023	TRAVIASAS DE MADERA IMPERMEANBILIZACION	3,000 Ud	6,000	18,00
		<b>Grupo tra .....</b>		<b>18,00</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>82.353,99</b>



# CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD. PRECIO/UD. IMPORTE

---





## CUADRO DE PRECIOS N°1





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	010409 6,00	tn	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA	SEIS	
0002	170107 12,81	tn	RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN	DOCE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0003	170201 192,00		RESIDUOS MADERA	CIENTO NOVENTA Y DOS	
0004	170202 107,00	tn	RESIDUOS DE VIDRIO	CIENTO SIETE	
0005	170203 107,00	tn	RESIDUOS DE PLÁSTICO	CIENTO SIETE	
0006	170302a 7,00	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (fresado)	SIETE	
0007	170302b 12,81	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)	DOCE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0008	170407 1,00	tn	RESIDUOS METALICOS	UN	
0009	170504 6,00	tn	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA	SEIS	
0010	200101 37,00	tn	RESIDUOS DE PAPEL	TREINTA Y SIETE	
0011	200201 58,00	tn	RESIDUOS BIODEGRADABLES O BASURAS	CINCUENTA Y OCHO	
0012	AGARRADERAS 10,40	Ud	Suministro e instalación de agarraderas compatibles para juego infantil tipo mulle, totalmente instalada.	DIEZ con CUARENTA CÉNTIMOS	
0013	C-1 1.110,64	Ud	SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.  Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			<p>y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>		
0014	CADENAS_ASIENTOS	Ud	<p>tipo cuna y simple, compatibles para columpio juego infantil existente, totalmente instalada.</p>	<p>MIL CIENTO DIEZ con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</p> <p>Suministro e instalación de cadenas y asientos,</p>	
	150,43				
0015	CAPA_PROTECTORA	m²	<p>carpintería de madera, interior o exterior, Palwood o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos.</p>	<p>CIENTO CINCUENTA con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS</p> <p>Aplicación de barniz sintético brillante, en</p>	
	71,36				
0016	Cartel	Ud	<p>Suministro de cartel informativo de parque</p>	<p>SETENTA Y UN con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS</p> <p>SETENTA Y UN con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>	
	188,79				



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.		
0017	D01F0010 7,97	ml	Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero	CIENTO OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0018	D09D00500			SIETE con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS VEINTIÚN con SESENTA CÉNTIMOS	21,60
0019	D28DC0090 19,39	m²	Esmalte sintético brillante, SINTECIN o equivalente, aplicado a dos manos, a brocha, rodillo o pistola, sobre carpintería de madera, en interiores o exteriores, colores medios, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación Sintética Madera.	DIECINUEVE con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0020	E-1 3.129,44	Ud	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 3 (Postes Aluminio) ALUMINIO, PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 39 M2	TRES MIL CIENTO VEINTINUEVE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0021	E-2 8.042,54	Ud	ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO, EN ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 111 M2.  Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0021	E-2	Ud	<p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente; Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP); Piezas de plástico Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>		
			<p>ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO, EN ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON</p>		



## CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº CÓDIGO

UD. RESUMEN

PRECIO EN LETRA

IMPORTE

UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 111 M2.

Postes

Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial.

El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;

Paneles

HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente; Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: Bfu 100, BS

6566 Parte 8: WBP);

Piezas de plástico

Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;

Piezas metálicas

Tubos:

Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;

Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461;



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;		
0022	E-3	Ud	ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO	OCHO MIL CUARENTA Y DOS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
			PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66, FORMADA POR 2 TORRES, 2 TOBOGANES PARA DIFERENTES EDADES , ROCODROMO Y PASARELA ENTRE LAS TORRES, CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 50 M2. Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere; Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0022	E-3	Ud	<p>sujeción de acero galvanizado en caliente; Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP); Piezas de plástico Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p> <p><b>ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO</b></p> <p>PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66, FORMADA POR 2 TORRES, 2 TOBOGANES PARA DIFERENTES EDADES , ROCODROMO Y PASARELA ENTRE LAS TORRES, CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 50 M2.</p> <p>Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;</p> <p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su</p>		

4.899,28



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			<p>resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;</p> <p>Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);</p> <p>Piezas de plástico</p> <p>Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>		
0023	E-4	Ud	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 (Postes Aluminio) ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 65 M2. FORMADA POR 2 TORRES Y 2 TOBOGANES , RED TREPA Y ROCODROMO.	CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
			Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063		



## CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº CÓDIGO

UD. RESUMEN

PRECIO EN LETRA

IMPORTE

T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial.  
El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;

Paneles  
HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;

Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);

Piezas de plástico  
Túnel: En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476;  
Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;

Piezas metálicas  
Tubos:  
Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;  
Sistema de fijación:  
Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0023	E-4	Ud	<p>Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP</p> <p>SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 (Postes</p> <p>Aluminio) ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 65 M2. FORMADA POR 2 TORRES Y 2 TOBOGANES , RED TREPA Y ROCODROMO.</p> <p>Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;</p> <p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;</p> <p>Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la</p>		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0023	E-4	Ud	<p>EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);                      Piezas de plástico                      Túnel: En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476;                      Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;                      Piezas metálicas                      Tubos:                      Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;                      Sistema de fijación:                      Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;                      Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;                      Tornillería y accesorios                      Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;                      Cápsulas: Plástico de polipropileno PP</p> <p>SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 (Postes</p> <p>Aluminio) ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 65 M2. FORMADA POR 2 TORRES Y 2 TOBOGANES , RED TREPA Y ROCODROMO.</p> <p>Postes                      Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial.                      El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;                      Paneles                      HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y</p>		
			4.767,14		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			<p>es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;</p> <p>Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);</p> <p>Piezas de plástico</p> <p>Túnel: En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476;</p> <p>Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP</p>	CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE con CATORCE CÉNTIMOS	
0024	Loseta_caucho	m <sup>2</sup>	<p>31,04</p> <p>Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.</p>	TREINTA Y UN con CUATRO CÉNTIMOS	



## CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0025	Loseta_cauchobisel 15,18	m			
			pavimento de absorción de impactos para una altura máxima de caída de 1,6 m, en áreas de juegos infantiles, constituido por baldosas elásticas de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, con borde biselado, color negro, de 500x500x50 mm, recibidas con adhesivo especial de poliuretano bicomponente, sobre una superficie base (no incluida en este precio).	Suministro e instalación de perímetro para	
				QUINCE con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
0026	M-1 369,11	Ud.	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO, CON		
			PANELES ENHDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13,3 M2		
			Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;		
			Piezas metálicas		
			Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;		
			Tubos:		
			Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;		
			Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;		
			Sistema de fijación:		
			Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;		
			Tipo B - Sistema de fijación standard se		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;		
0027	M-2	Ud	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MARIQUITA	TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE con ONCE CÉNTIMOS	
	369,11		CON PANELES EN HDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13 M2. Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros; Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0028	M-3	Ud	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MOTO VESPA	TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE con ONCE CÉNTIMOS	
	317,61		<p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	TRESCIENTOS DIECISIETE con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
0029	M-4	Ud	SUMINISTRO DE Muelle Balancin CON	CUATROCIENTOS VEINTICINCO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
	425,69		<p>PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2</p>		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0030	MB-1 976,74	Ud	<p>SUMINISTRO DE Muelle Balancine DOBLE CON</p> <p>"Mariquitas" CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2.</p> <p>HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0031	PASYS 150,00	Pa	<p>P.A. Partida alzada de elementos de seguridad, necesarios para la ejecución de los trabajos a realizar, descritos en el Estudio Básico de Seguridad a realizar por Técnico competente así como en su desarrollo y aplicación en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud</p>		



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			redactado por el Contratista. Las medidas de protección estimadas incluirán en principio: señalizaciones, protecciones personales y protecciones colectivas, todo ello cumpliendo la reglamentación vigente. Los trabajadores usarán los aseos-vestuarios existentes en el propio edificio como instalaciones de bienestar en obra.		
0032	PAVIMENTO_CAUCHO	Ud		CIENTO CINCUENTA CIENTO CINCUENTA	
	4,97		Retirada de pavimento de caucho existente por medios manuales, incluso limpieza, paletizado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.		
0033	REAPRIETE	Ud	Reajuste de la tornillería de la estructura existente, incluid el suminsitro y reposición de toda tornillería en mal estado o inexistente.	CUATRO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
	145,70				
0034	RECINSTR_1	Pa	Traslado e instalación de la estructura de juego y un juego muelle, existente en el parque infantil de la Plaza de San Roque. Se incluye la reparación y acondicionamiento de los mismos mediante la aportación de piezas, tornillería, a cabados, etc, necearios para su correcto y seguro uso.	CIENTO CUARENTA Y CINCO con SETENTA CÉNTIMOS	
	217,06				
0035	RETIRADA_ESTRUCTURA_01	Ud	Retirada de estructura de juego y un juego muelle, existente en el parque infantil de la Plaza de San Roque. Se incluye la reparación y acondicionamiento de los mismos mediante la aportación de piezas, tornillería, a cabados, etc, necearios para su correcto y seguro uso.	DOSCIENTOS DIECISIETE con SEIS CÉNTIMOS	
	174,83				
0036	R_PELIGROSOS	tn	RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS, MACADAM Y OTROS	CIENTO SETENTA Y CUATRO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
	408,00				
0037	Rejuntado	m²	Rejuntado de loseta de caucho existente, incluyendo replanteo, limpieza (baldosa y soporte), incluido cortes necesarios, y recibidas sobre soporte con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	CUATROCIENTOS OCHO	
	7,35				
0038	Retirada_Columpio	Ud	Retirada de juego columpio existente por	SIETE con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
	49,48				



# CUADRO DE PRECIOS 1

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.		
0039	Retirada_Juego 18,91	Ud	Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	CUARENTA Y NUEVE con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0040	Retirada_Tren 94,57	Ud	Retirada de juego tren existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	DIECIOCHO con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0041	T-1	Ud		NOVENTA Y CUATRO con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.357,91
0042	TRAVIESAS 14,93	Ud	COLOCACION TRAVIESAS RAMPA ACCESO ESTRUCTURA	MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0043	Vallado_Madera 79,41	MI	Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.	CATORCE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
				SETENTA Y NUEVE con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---

## CUADRO DE PRECIOS N°2





Ayuntamiento de la

**Villa de Firgas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0001	010409	tn	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA	
			Resto de obra y materiales .....	6,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,00</b>
0002	170107	tn	RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN	
			Resto de obra y materiales .....	12,81
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,81</b>
0003	170201		RESIDUOS MADERA	
			Maquinaria .....	7,00
			Resto de obra y materiales .....	185,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>192,00</b>
0004	170202	tn	RESIDUOS DE VIDRIO	
			Maquinaria .....	7,00
			Resto de obra y materiales .....	100,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>107,00</b>
0005	170203	tn	RESIDUOS DE PLÁSTICO	
			Maquinaria .....	7,00
			Resto de obra y materiales .....	100,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>107,00</b>
0006	170302a	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (fresado)	
			Resto de obra y materiales .....	7,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,00</b>
0007	170302b	tn	RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)	
			Resto de obra y materiales .....	12,81
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,81</b>
0008	170407	tn	RESIDUOS METALICOS	
			Resto de obra y materiales .....	1,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,00</b>
0009	170504	tn	RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA	
			Resto de obra y materiales .....	6,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,00</b>
0010	200101	tn	RESIDUOS DE PAPEL	
			Maquinaria .....	7,00
			Resto de obra y materiales .....	30,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>37,00</b>
0011	200201	tn	RESIDUOS BIODEGRADABLES O BASURAS	
			Maquinaria .....	8,00
			Resto de obra y materiales .....	50,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>58,00</b>
			Maquinaria .....	8,00
			Resto de obra y materiales .....	50,00



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE	
				TOTAL PARTIDA.....	58,00
0012	AGARRADERAS	Ud	Suministro e instalación de agarraderas compatibles para juego infantil tipo mulle, totalmente instalada.		
				Mano de obra .....	7,10
				Resto de obra y materiales .....	3,30
				TOTAL PARTIDA.....	10,40
0013	C-1	Ud	SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.		
<p>Paneles                      HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas                      Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:                      Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;                      Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:                      Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;                      Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios                      Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p>					



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	
			Mano de obra .....	28,29
			Resto de obra y materiales .....	1.082,35
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.110,64</b>
0014	CADENAS_ASIENTOS	Ud	Suministro e instalación de cadenas y asientos, tipo cuna y simple, compatibles para columpio juego infantil existente, totalmente instalada.	
			Mano de obra .....	7,05
			Resto de obra y materiales .....	143,38
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>150,43</b>
0015	CAPA_PROTECTORA	m²	Aplicación de barniz sintético brillante, en carpintería de madera, interior o exterior, Palwood o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos.	
			Mano de obra .....	67,22
			Resto de obra y materiales .....	4,14
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>71,36</b>
0016	Cartel	Ud	Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.	
			Mano de obra .....	28,29
			Resto de obra y materiales .....	160,50
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>188,79</b>
0017	D01F0010	ml	Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero	
			Mano de obra .....	7,74
			Resto de obra y materiales .....	0,23
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,97</b>
0018	D09D00500			
			Mano de obra .....	5,40
			Resto de obra y materiales .....	16,20
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,60</b>
0019	D28DC0090	m²	Esmalte sintético brillante, SINTECIN o equivalente, aplicado a dos manos, a brocha, rodillo o pistola, sobre carpintería de madera, en interiores o exteriores, colores medios, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación Sintética Madera.	
			Mano de obra .....	15,44
			Resto de obra y materiales .....	3,96
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,39</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0020	E-1	Ud	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 3 (Postes Aluminio) ALUMINIO, PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 39 M2	
			Mano de obra .....	28,29
			Resto de obra y materiales .....	3.101,15
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.129,44</b>
			Mano de obra .....	28,29
			Resto de obra y materiales .....	3.101,15
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.129,44</b>
0021	E-2	Ud	ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO, EN ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 111 M2.	
			Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;	
			Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;	
			Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;	
			Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0021	E-2	Ud	<p>Piezas de plástico Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p> <p>ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO, EN ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 111 M2.</p> <p>Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;</p> <p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie</p>	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			<p>antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;</p> <p>Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);</p> <p>Piezas de plástico</p> <p>Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	
				<p>Mano de obra ..... 28,29</p> <p>Resto de obra y materiales ..... 8.014,25</p> <p><b>TOTAL PARTIDA..... 8.042,54</b></p>
0022	E-3	Ud	<p><b>ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO</b></p> <p>PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66, FORMADA POR 2 TORRES, 2 TOBOGANES PARA DIFERENTES EDADES , ROCODROMO Y PASARELA ENTRE LAS TORRES, CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 50 M2.</p> <p>Postes</p> <p>Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063</p>	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº CÓDIGO

UD. RESUMEN

IMPORTE

T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial.  
El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;  
Paneles  
HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;  
Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;  
Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);  
Piezas de plástico  
Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;  
Piezas metálicas  
Tubos:  
Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;  
Sistema de fijación:  
Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;  
Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0022	E-3	Ud	<p>Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p> <p>ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66, FORMADA POR 2 TORRES, 2 TOBOGANES PARA DIFERENTES EDADES , ROCODROMO Y PASARELA ENTRE LAS TORRES, CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 50 M2.</p> <p>Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;</p> <p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;</p> <p>Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);</p> <p>Piezas de plástico Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rutura y máxima</p>	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	
				Mano de obra ..... 56,58 Resto de obra y materiales ..... 4.842,70 <b>TOTAL PARTIDA..... 4.899,28</b>
0023	E-4	Ud	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 (Postes Aluminio) ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 65 M2. FORMADA POR 2 TORRES Y 2 TOBOGANES , RED TREPA Y ROCODROMO.  Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere; Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº CÓDIGO

UD. RESUMEN

IMPORTE

Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;

Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);

Piezas de plástico

Túnel: En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476;

Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;

Piezas metálicas

Tubos:

Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;

Sistema de fijación:

Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;

Tornillería y accesorios

Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

Cápsulas: Plástico de polipropileno PP

Postes

Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial.

El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y

0023 E-4

Ud SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 (Postes Aluminio) ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 65 M2. FORMADA POR 2 TORRES Y 2 TOBOGANES , RED TREPA Y ROCODROMO.



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº CÓDIGO

UD. RESUMEN

IMPORTE

envejecido  
artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;  
Paneles  
HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;  
Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno,  
accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV,  
elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;  
Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);  
Piezas de plástico  
Túnel: En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476;  
Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;  
Piezas metálicas  
Tubos:  
Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;  
Sistema de fijación:  
Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;  
Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;  
Tornillería y accesorios  
Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP	
				Mano de obra ..... 28,29
				Resto de obra y materiales ..... 4.738,85
				<b>TOTAL PARTIDA..... 4.767,14</b>
0024	Loseta_caucho	m²	Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	
				Mano de obra ..... 2,86
				Resto de obra y materiales ..... 28,19
				<b>TOTAL PARTIDA..... 31,04</b>
0025	Loseta_cauchobisel	m	Suministro e instalación de perímetro para pavimento de absorción de impactos para una altura máxima de caída de 1,6 m, en áreas de juegos infantiles, constituido por baldosas elásticas de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, con borde biselado, color negro, de 500x500x50 mm, recibidas con adhesivo especial de poliuretano bicomponente, sobre una superficie base (no incluida en este precio).	
				Mano de obra ..... 2,86
				Resto de obra y materiales ..... 12,33
				<b>TOTAL PARTIDA..... 15,18</b>
0026	M-1	Ud.	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO, CON PANELES ENHDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13,3 M2 Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;  Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE												
			<p>Tubos:                      Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;                      Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:                      Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;                      Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;                      Tornillería y accesorios                      Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;                      Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>													
				<table> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td>18,36</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td>350,75</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td><b>369,11</b></td> </tr> <tr> <td>Mano de obra .....</td> <td>18,36</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales .....</td> <td>350,75</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td><b>369,11</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	18,36	Resto de obra y materiales .....	350,75	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>369,11</b>	Mano de obra .....	18,36	Resto de obra y materiales .....	350,75	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>369,11</b>
Mano de obra .....	18,36															
Resto de obra y materiales .....	350,75															
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>369,11</b>															
Mano de obra .....	18,36															
Resto de obra y materiales .....	350,75															
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>369,11</b>															
0027	M-2	Ud	<p>SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MARIQUITA CON PANELES EN HDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13 M2.                      Paneles                      HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;                      Piezas metálicas                      Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;                      Tubos:                      Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;                      Hierro: Tratamiento anticorrosivo de</p>													



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	
				Mano de obra ..... 18,36 Resto de obra y materiales ..... 350,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>369,11</b>
0028	M-3	Ud	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MOTO VESPA Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;  Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;  Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;  Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			<p>compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;                      Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;                      Tornillería y accesorios                      Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;                      Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	<p>Mano de obra ..... 18,36                      Resto de obra y materiales ..... 299,25</p>
				<p><b>TOTAL PARTIDA..... 317,61</b></p>
0029	M-4	Ud	<p>SUMINISTRO DE Muelle Balancin CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2</p>	<p>Mano de obra ..... 28,29                      Resto de obra y materiales ..... 397,40</p>
				<p><b>TOTAL PARTIDA..... 425,69</b></p>
0030	MB-1	Ud	<p>SUMINISTRO DE Muelle Balancine DOBLE CON "Mariquitas" CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2.</p> <p>HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas                      Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;                      Tubos:                      Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;                      Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p>	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	
				Mano de obra ..... 28,29
				Resto de obra y materiales ..... 948,45
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>976,74</b>
0031	PASYS	Pa	P.A. Partida alzada de elementos de seguridad, necesarios para la ejecución de los trabajos a realizar, descritos en el Estudio Básico de Seguridad a realizar por Técnico competente así como en su desarrollo y aplicación en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista. Las medidas de protección estimadas incluirán en principio: señalizaciones, protecciones personales y protecciones colectivas, todo ello cumpliendo la reglamentación vigente. Los trabajadores usarán los aseos-vestuarios existentes en el propio edificio como instalaciones de bienestar en obra.	
				Sin descomposición
				Resto de obra y materiales ..... 150,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>150,00</b>
				Sin descomposición
				Resto de obra y materiales ..... 150,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>150,00</b>
0032	PAVIMENTO_CAUCHO	Ud	Retirada de pavimento de caucho existente por medios manuales, incluso limpieza, paletizado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	
				Mano de obra ..... 2,83
				Resto de obra y materiales ..... 2,14
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,97</b>
0033	REAPRIETE	Ud	Reajuste de la tornillería de la estructura existente, incluid el suminsitro y reposición de toda tornillería en mal estado o inexistente.	
				Mano de obra ..... 141,45
				Resto de obra y materiales ..... 4,25
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>145,70</b>
0034	RECINSTR_1	Pa	Traslado e instalación de la estructura de juego y un juego muelle, existente en el parque infantil de la Plaza de San Roque. Se incluye la reparación y acondicionamiento de los mismos mediante la aportación de piezas, tornillería,a	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
			cabados, etc, necearios para su correcto y seguro uso.	
				Sin descomposición
				Resto de obra y materiales ..... 217,06
				<b>TOTAL PARTIDA..... 217,06</b>
0035	RETIRADA_ESTRUCTURA_01	Ud	Retirada de estructura de juego existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	
				Mano de obra ..... 169,74
				Resto de obra y materiales ..... 5,09
				<b>TOTAL PARTIDA..... 174,83</b>
0036	R_PELIGROSOS	tn	RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS, MACADAM Y OTROS	
				Maquinaria ..... 8,00
				Resto de obra y materiales ..... 400,00
				<b>TOTAL PARTIDA..... 408,00</b>
0037	Rejuntado	m²	Rejuntado de loseta de caucho existente, incluyendo replanteo, limpieza (baldosa y soporte), incluido cortes necesarios, y recibidas sobre soporte con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	
				Mano de obra ..... 2,86
				Resto de obra y materiales ..... 4,50
				<b>TOTAL PARTIDA..... 7,35</b>
0038	Retirada_Columpio	Ud	Retirada de juego columpio existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	
				Mano de obra ..... 48,04
				Resto de obra y materiales ..... 1,44
				<b>TOTAL PARTIDA..... 49,48</b>
0039	Retirada_Juego	Ud	Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	
				Mano de obra ..... 18,36
				Resto de obra y materiales ..... 0,55
				<b>TOTAL PARTIDA..... 18,91</b>
0040	Retirada_Tren	Ud	Retirada de juego tren existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	
				Mano de obra ..... 91,82
				Resto de obra y materiales ..... 2,75
				<b>TOTAL PARTIDA..... 94,57</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	IMPORTE
0041	T-1	Ud		
			Mano de obra .....	18,36
			Resto de obra y materiales .....	1.339,55
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.357,91</b>
0042	TRAVIESAS	Ud	COLOCACION TRAVIESAS RAMPA ACCESO ESTRUCTURA	
			Mano de obra .....	8,49
			Resto de obra y materiales .....	6,44
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,93</b>
0043	Vallado_Madera	MI	Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.	
			Mano de obra .....	5,66
			Resto de obra y materiales .....	73,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>79,41</b>





# CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---



# CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D28DB0010		m <sup>2</sup>	Barniz sintético brillante, Palwood, en carp. madera, int./ext. Barniz sintético brillante, en carpintería de madera, interior o exterior, Palwood o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos.			
M01B0090	0,370	h	Oficial pintor	14,750	5,46	
M01B0100	0,370	h	Ayudante pintor	14,010	5,18	
E35DAB0040	0,180	l	Barniz sintético int/ext brillante, Palwood Barniz Intemperie	11,450	2,06	

COSTE UNITARIO TOTAL ..... 12,700

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOCE con SETENTA CÉNTIMOS



Cod. Validación: GSR3RZ4FYRCXFKWGHJMA4KCM7 | Verificación: <http://fargas.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 219 de 279



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
170107	tn	RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN			
GEST. DEMO.	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	12,810	12,81	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>12,81</b>
170201		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS RESIDUOS MADERA RESIDUOS MADERA			
TARVID	1,000 tn	Transporte de vidrio a planta de gestor autorizado	7,000	7,00	
GESTI. MADERA	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	185,000	185,00	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>192,00</b>
170202	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS RESIDUOS DE VIDRIO RESIDUOS DE VIDRIO			
TARVID	1,000 tn	Transporte de vidrio a planta de gestor autorizado	7,000	7,00	
GEST. PLAS	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	100,000	100,00	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>107,00</b>
170203	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE RESIDUOS DE PLÁSTICO RESIDUOS DE PLÁSTICO			
TAPRPLAS	1,000 tn	Transporte de plástico a planta de gestor autorizado	7,000	7,00	
GEST. PLAS	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	100,000	100,00	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>107,00</b>
170302b	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE RESIDUOS DE ASFALTO (demolición) RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)			
GEST.ASF.	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	12,810	12,81	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>12,81</b>
200101	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS RESIDUOS DE PAPEL RESIDUOS DE PAPEL			
TAPRPAP	1,000 tn	Transporte de papel a planta de gestor autorizado	7,000	7,00	
GEST. PAPEL	1,000 tn	Canon de planta de gestor autorizado	30,000	30,00	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>37,00</b>
200201	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE RESIDUOS BIODEGRADABLES O BASURAS RESIDUOS BIODEGRADABLES O BASURAS			
TBAS	1,000 tn	Transporte residuos biodegradables o basuras a planta autorizada	8,000	8,00	
GEST.BAS	1,000 tn	Canon de planta de gestión de residuos biodegradables, basuras	50,000	50,00	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>58,00</b>
AGARRADERAS	Ud	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO SUMINISTRO E INSTALACION DE AGARRADERAS DE MUELLE EXISTENTE Suministro e instalación de agarraderas compatibles para juego infantil tipo mulle, totalmente instalada.			
M01A0030	0,200 h	Peón	13,890	2,78	
M01A0020	0,300 h	Oficial segunda	14,400	4,32	
AGARRADERAS_2	1,000 Ud	AGARRADERAS PARA MUELLE	3,000	3,00	
%0.03	0,101 %	Costes indirectos	3,000	0,30	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>10,40</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con CUARENTA CÉNTIMOS			



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C-1	Ud	SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO tipo C-1 SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.			
		<p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>			
M01A0030	1,000 h	Peón	13,890	13,89	
M01A0020	1,000 h	Oficial segunda	14,400	14,40	
COLUMPIO_DOBLE_C-1	1,000 Ud	SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO C-1	1.050,000	1.050,00	
%0.03	10,783 %	Costes indirectos	3,000	32,35	
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b>	<b>1.110,64</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO DIEZ con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
CADENAS_ASIENTOS	Ud	SUMINISTRO E INSTALACION DE CADENAS Y ASIENTOS PARA COLUMPIO EXISTENTE, ASIENTO CUNA Y ASIENTO SIMPLE. Suministro e instalación de cadenas y asientos, tipo cuna y simple, compatibles para columpio juego infantil existente, totalmente instalada.			
M01A0030	0,300 h	Peón	13,890	4,17	
M01A0020	0,200 h	Oficial segunda	14,400	2,88	
CADENAS_ASIENTOS_1	1,000 Ud	SUMINISTRO E INSTALACION DE CADENAS Y ASIENTOS PARA COLUMPIO EXISTENTE, ASIENTO CUNA Y ASIENTO SIMPLE.	139,000	139,00	
%0.03	1,461 %	Costes indirectos	3,000	4,38	
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b>	<b>150,43</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA con CUARENTA					



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>Y</b>					
CAPA_PROTECTORA	m <sup>2</sup>	TRES CÉNTIMOS APLICACIÓN DE CAPA PROTECTORA A TODA LA MADERA DE LA ESTRUCTURA Aplicación de barniz sintético brillante, en carpintería de madera, interior o exterior, Palwood o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos.			
M01A0030	2,000 h	Peón	13,890	27,78	
M01A0020	2,000 h	Oficial segunda	14,400	28,80	
D28DB0010	1,000 m <sup>2</sup>	Barniz sintético brillante, Palwood, en carp. madera, int./ext.	12,700	12,70	
%0.03	0,693 %	Costes indirectos	3,000	2,08	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....				<b>71,36</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
Cartel	Ud	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.			
M01A0030	1,000 h	Peón	13,890	13,89	
M01A0020	1,000 h	Oficial segunda	14,400	14,40	
Cartel_2	1,000 Ud	Cartel indicador de circuito de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, con clase d	155,000	155,00	
%0.03	1,833 %	Costes indirectos	3,000	5,50	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....				<b>188,79</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
D01F0010	ml	RETIRADA DE VALLADO EXISTENTE Y TRANSPORTE A VERTEDERO Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero			
M01A0030	0,350 h	Peón	13,890	4,86	
M01A0020	0,200 h	Oficial segunda	14,400	2,88	
%0.03	0,077 %	Costes indirectos	3,000	0,23	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....				<b>7,97</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
D09D00500		Impermeabilización bicapa soporte anclajes			
M01A0010	0,250 h	Oficial primera	14,750	3,69	
M01A0040	0,122 h	Peón especializado	14,010	1,71	
IMPBIC	1,100	Impermeabilización bicapa	14,150	15,57	
%0.03	0,210 %	Costes indirectos	3,000	0,63	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....				<b>21,60</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN con SESENTA CÉNTIMOS					
D28DC0090	m <sup>2</sup>	Esmalte sintético brillante, color, SINTECIN s/madera Esmalte sintético brillante, SINTECIN o equivalente, aplicado a dos manos, a brocha, rodillo o pistola, sobre carpintería de madera, en interiores o exteriores, colores medios, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación Sintética Madera.			
M01B0090	0,537 h	Oficial pintor	14,750	7,92	
M01B0100	0,537 h	Ayudante pintor	14,010	7,52	
E35LAC0030	0,130 l	Imprim. p/prepar. sup. madera, bl, Imprimación Sintética Madera.	11,330	1,47	
E35EA0090	0,130 l	Esmalte brillante, p/madera y metal, int/ext, color, SINTECIN	14,790	1,92	
%0.03	0,188 %	Costes indirectos	3,000	0,56	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....				<b>19,39</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E-1	Ud	CÉNTIMOS SUMINISTRO DE ESTRUCTURA TIPO E-1 SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 3 (Postes Aluminio) ALUMINIO, PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 39 M2			
M01A0030	1,000 h	Peón	13,890	13,89	
M01A0020	1,000 h	Oficial segunda	14,400	14,40	
estructura_015	1,000 Ud	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 3 (Postes Aluminio)	3.010,000	3.010,00	
%0.03	30,383 %	Costes indirectos	3,000	91,15	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL.....</b>				<b>3.129,44</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO VEINTINUEVE con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E-2	Ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO E-2 ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO, EN ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 111 M2.			
<p><b>Postes</b> Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;</p> <p><b>Paneles</b> HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente; Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP); Piezas de plástico Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rutura y máxima seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO</p>					



Cod. Validación: GSR3R24FYRCXFKWGHJMA4KCM7 | Verificación: <http://firgas.sedelectronica.es>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 225 de 279

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			1461; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;			
M01A0030	1,000	h	Peón	13,890	13,89	
M01A0020	1,000	h	Oficial segunda	14,400	14,40	
Estructura_E-2	1,000	Ud	ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO E-2	7.780,000	7.780,00	
%0.03	78,083	%	Costes indirectos	3,000	234,25	

COSTE UNITARIO TOTAL ..... 8.042,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL CUARENTA Y DOS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E-3	Ud	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO E-3 ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66, FORMADA POR 2 TORRES, 2 TOBOGANES PARA DIFERENTES EDADES , ROCODROMO Y PASARELA ENTRE LAS TORRES, CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 50 M2. Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere; Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente; Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP); Piezas de plástico Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rutura y máxima
-----	----	---



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;			
M01A0030	2,000 h	Peón	13,890		27,78
M01A0020	2,000 h	Oficial segunda	14,400		28,80
Estructura_E-3	1,000 Ud	ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO E-3	4.700,000		4.700,00
%0.03	47,566 %	Costes indirectos	3,000		142,70

COSTE UNITARIO TOTAL..... 4.899,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA

Y

E-4

Ud

NUEVE con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

SUMINISTRO DE ESTRUCTURA TIPO E-4

SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 (Postes Aluminio) ALUMINIO

,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 65 M2. FORMADA POR 2 TORRES Y 2 TOBOGANES , RED TREPA Y ROCODROMO.

Postes

Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de

extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial.

El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido

artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;

Paneles

HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno,

accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV,

elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;

Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP); Piezas de plástico Túnel: En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476; Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rutura y máxima seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP			
M01A0030	1,000 h	Peón	13,890	13,89	
M01A0020	1,000 h	Oficial segunda	14,400	14,40	
ESTRUCTURA_4_12	1,000 Ud	SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4	4.600,000	4.600,00	
%0.03	46,283 %	Costes indirectos	3,000	138,85	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....		<b>4.767,14</b>	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA			
Y		SIETE con CATORCE CÉNTIMOS			
GEST. DEMO.	tn	Canon de planta de gestor autorizado			
		Sin descomposición			
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....		<b>12,81</b>	
GEST. PAPEL	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS Canon de planta de gestor autorizado			
		Sin descomposición			
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....		<b>30,00</b>	
GEST. PLAS	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Canon de planta de gestor autorizado			
		Sin descomposición			
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....		<b>100,00</b>	
GEST.ASF.	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN Canon de planta de gestor autorizado			
		Sin descomposición			
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....		<b>12,81</b>	
GEST.BAS	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS Canon de planta de gestión de residuos biodegradables, basuras			
		Sin descomposición			
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....		<b>50,00</b>	
GESTI. MADERA	tn	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Canon de planta de gestor autorizado			
		Sin descomposición			
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....		<b>185,00</b>	
Loseta_caucho	m <sup>2</sup>	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada			



Cod. Validación: GSR3RZ4FYRCFKWGHJMA4KCM7 | Verificación: http://firgas.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 228 de 279

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.					
M01A0030	0,101 h	Peón	13,890	1,40	
M01A0020	0,101 h	Oficial segunda	14,400	1,45	
mt47adc110a	0,200 kg	Adhesivo especial de poliuretano bicomponente	21,470	4,29	
Loseta	1,000 m <sup>2</sup>	Baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, color negro, de 500x500x50 mm, compuesta de resinas de poliuretano,	23,000	23,00	
%0.03	0,301 %	Costes indirectos	3,000	0,90	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL.....</b>					<b>31,04</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN con CUATRO					
<b>CÉNTIMOS</b>					
Loseta_cauchobisel	m	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500x500x50 mm CON BISEL</b> Suministro e instalación de perímetro para pavimento de absorción de impactos para una altura máxima de caída de 1,6 m, en áreas de juegos infantiles, constituido por baldosas elásticas de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, con borde biselado, color negro, de 500x500x50 mm, recibidas con adhesivo especial de poliuretano bicomponente, sobre una superficie base (no incluida en este precio).			
M01A0030	0,101 h	Peón	13,890	1,40	
M01A0020	0,101 h	Oficial segunda	14,400	1,45	
mt47adc110a	0,200 kg	Adhesivo especial de poliuretano bicomponente	21,470	4,29	
Loseta_bisel	0,550	Baldosa de caucho reciclado SBR, con borde biselado, color negro, de 500x500x50 mm, con aglomerantes de poliuretano, según UNE-	13,810	7,60	
%0.03	0,147 %	Costes indirectos	3,000	0,44	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL.....</b>					<b>15,18</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE con DIECIOCHO CÉNTIMOS					
M-1	Ud.	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE M-1</b> <b>SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO, CON PANELES ENHDPE.</b> Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13,3 M2 Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;  Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;  Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70?m, según la norma UNE EN ISO 2808;  Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común			



Cod. Validación: GSR3RZ4FYRCXFKWGHJMA4KCM7 | Verificación: <http://fargas.sedelectronica.es>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 229 de 279

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		<p>incrustado en el suelo y con rellenada de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>			
M01A0030	0,700 h	Peón	13,890	9,72	
M01A0020	0,600 h	Oficial segunda	14,400	8,64	
MUELLE_M-1	1,000 Ud	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE M-1	340,000	340,00	
%0.03	3,584 %	Costes indirectos	3,000	10,75	
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL.....</b>	<b>369,11</b>	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE			
con					
M-2	Ud	<p>ONCE CÉNTIMOS SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE tipo M-2 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MARIQUITA CON PANELES EN HDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13 M2. Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros; Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70?m, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellenada de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>			
M01A0030	0,700 h	Peón	13,890	9,72	
M01A0020	0,600 h	Oficial segunda	14,400	8,64	
MUELLE_M-2	1,000 Ud	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE M-2	340,000	340,00	
%0.03	3,584 %	Costes indirectos	3,000	10,75	



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL.....</b>		<b>369,11</b>
con		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE			
M-3	Ud	<p>ONCE CÉNTIMOS</p> <p>SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MOTO VESPA_tipo M-3</p> <p>SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MOTO VESPA</p> <p>Paneles</p> <p>HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70?m, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>			
M01A0030	0,700 h	Peón	13,890	9,72	
M01A0020	0,600 h	Oficial segunda	14,400	8,64	
MUELLE_MOTO_M-3	1,000 Ud	SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MOTO VESPA tipo M-3	290,000	290,00	
%0.03	3,084 %	Costes indirectos	3,000	9,25	
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL.....</b>		<b>317,61</b>
SESENTA		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECISIETE con			
M-4	Ud	<p>Y UN CÉNTIMOS</p> <p>SUMINISTRO DE Muelle Balancin tipo M-4</p> <p>SUMINISTRO DE Muelle Balancin CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2</p>			
M01A0030	1,000 h	Peón	13,890	13,89	
M01A0020	1,000 h	Oficial segunda	14,400	14,40	
muelle_M-4	1,000 UD	SUMINISTRO DE Muelle Balancin tipo M-4	385,000	385,00	
%0.03	4,133 %	Costes indirectos	3,000	12,40	
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL.....</b>		<b>425,69</b>



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO CANTIDAD UD. RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MB-1	Ud	<p>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTICINCO con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p> <p>SUMINISTRO E INSTALACION DE Muelle Balancine DOBLE tipo MB-1</p> <p>SUMINISTRO DE Muelle Balancine DOBLE CON "Mariquitas" CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2.</p> <p>HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>			
M01A0030	1,000 h	Peón	13,890	13,89	
M01A0020	1,000 h	Oficial segunda	14,400	14,40	
Mariquitas_Dobles_MB-2	1,000 Ud	Muelle Balancine DOBLE CON MB-2	920,000	920,00	
%0.03	9,483 %	Costes indirectos	3,000	28,45	
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b>	<b>976,74</b>	

PASYS	Pa	<p>Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</p> <p>Partida alzada Seguridad y Salud</p> <p>P.A. Partida alzada de elementos de seguridad, necesarios para la ejecución de los trabajos a realizar, descritos en el Estudio Básico de Seguridad a realizar por Técnico competente así como en su desarrollo y aplicación en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista. Las medidas de protección estimadas incluirán en principio: señalizaciones, protecciones personales y protecciones colectivas, todo ello cumpliendo la reglamentación vigente. Los trabajadores usarán los aseos-vestuarios existentes en el propio edificio como instalaciones de bienestar en obra.</p>			
-------	----	--	--	--	--

Sin descomposición



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL.....					150,00
PAVIMENTO_CAUCHO	Ud	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA RETIRADA DE PAVIMENTO DE CAUCHO EXISTENTE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de pavimento de caucho existente por medios manuales, incluso limpieza, paletizado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.			
M01A0030	0,100 h	Peón	13,890	1,39	
M01A0020	0,100 h	Oficial segunda	14,400	1,44	
Pavimento_cuacho_2	1,000 m²	RETIRADA DE PAVIMENTO DE CAUCHO EXISTENTE Y ACOPIO A PIE DE OBRA	2,000	2,00	
%0.03	0,048 %	Costes indirectos	3,000	0,14	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					4,97
REAPRIETE	Ud	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS REAPRIETE DE TORNILLERIA Y ELEMENTOS ESTRUCTURA EXISTENTE Reajuste de la tornillería de la estructura existente, incluid el suministro y reposición de toda tornillería en mal estado o inexistente.			
M01A0030	5,000 h	Peón	13,890	69,45	
M01A0020	5,000 h	Oficial segunda	14,400	72,00	
%0.03	1,415 %	Costes indirectos	3,000	4,25	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					145,70
RECINSTR_1	Pa	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO con SETENTA CÉNTIMOS REHABILITACIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE VARIOS EXISTENTE Traslado e instalación de la estructura de juego y un juego muelle, existente en el parque infantil de la Plaza de San Roque. Se incluye la reparación y acondicionamiento de los mismos mediante la aportación de piezas, tornillería, a cabados, etc, necesarios para su correcto y seguro uso.			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL.....					217,06
RETIRADA_ESTRUCTURA_01	Ud	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE con SEIS CÉNTIMOS RETIRADA DE ESTRUCTURA JUEGO Y ACOPIO A PIE DE OBRA. Retirada de estructura de juego existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.			
M01A0030	6,000 h	Peón	13,890	83,34	
M01A0020	6,000 h	Oficial segunda	14,400	86,40	
%0.03	1,697 %	Costes indirectos	3,000	5,09	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					174,83
Rejuntado	m²	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS REJUNTADO DE LOSETA DE CAUCHO EXISTENTE (MEDIO PARQUE). Rejuntado de loseta de caucho existente, incluyendo replanteo, limpieza (baldosa y soporte), incluido cortes necesarios, y recibidas sobre soporte con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.			
M01A0030	0,101 h	Peón	13,890	1,40	
M01A0020	0,101 h	Oficial segunda	14,400	1,45	
mt47adc110a	0,200 kg	Adhesivo especial de poliuretano bicomponente	21,470	4,29	
%0.03	0,071 %	Costes indirectos	3,000	0,21	
COSTE UNITARIO TOTAL.....					7,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con TREINTA Y CINCO					



Cod. Validación: GSR3RZ4FYRCXFKWGHJM4KCM7 | Verificación: http://firgas.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 233 de 279

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CÉNTIMOS</b>					
Retirada_Columpio	Ud	RETIRADA DE COLUMPIO Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego columpio existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.			
M01A0030	1,800 h	Peón	13,890	25,00	
M01A0020	1,600 h	Oficial segunda	14,400	23,04	
%0.03	0,480 %	Costes indirectos	3,000	1,44	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>49,48</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE con CUARENTA			
<b>Y</b>					
Retirada_Juego	Ud	OCHO CÉNTIMOS RETIRADA DE JUEGO MUELLE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.			
M01A0030	0,700 h	Peón	13,890	9,72	
M01A0020	0,600 h	Oficial segunda	14,400	8,64	
%0.03	0,184 %	Costes indirectos	3,000	0,55	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>18,91</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS			
Retirada_Tren	Ud	RETIRADA DE JUEGO TREN Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego tren existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.			
M01A0030	3,500 h	Peón	13,890	48,62	
M01A0020	3,000 h	Oficial segunda	14,400	43,20	
%0.03	0,918 %	Costes indirectos	3,000	2,75	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>94,57</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO con CINCUENTA			
<b>Y</b>					
T-1	Ud	SIETE CÉNTIMOS SUMINISTRO E INSTALACION DE TOBOGAN CON PANELES HDPE T-1			
M01A0030	0,700 h	Peón	13,890	9,72	
M01A0020	0,600 h	Oficial segunda	14,400	8,64	
TOBOGAN_T-1	1,000 Ud	SUMINISTRO DE TOBOGAN CON PANELES HDPE	1.300,000	1.300,00	
%0.03	13,184 %	Costes indirectos	3,000	39,55	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>1.357,91</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y			
<b>SIETE</b>					
TRAVIESAS	Ud	con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS COLOCACION TRAVIESAS RAMPA ACCESO ESTRUCTURA COLOCACION TRAVIESAS RAMPA ACCESO ESTRUCTURA			
M01A0030	0,300 h	Peón	13,890	4,17	
M01A0020	0,300 h	Oficial segunda	14,400	4,32	
traviesas_023	1,000 Ud	TRAVIESAS DE MADERA	6,000	6,00	
%0.03	0,145 %	Costes indirectos	3,000	0,44	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL</b> .....			<b>14,93</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
Vallado_Madera	MI	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLADO DE MADERA TRATA EN AUTOCLAVE Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos			



Cod. Validación: GSR3RZ4FYRCXFKWGHJMA4KCM7 | Verificación: <http://firgas.sedelectronica.es>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 234 de 279

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

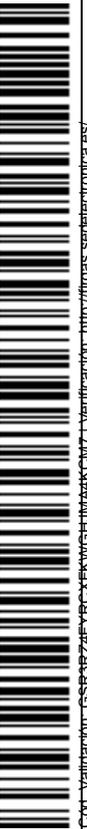
Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.			
M01A0030	0,200 h	Peón	13,890	2,78	
M01A0020	0,200 h	Oficial segunda	14,400	2,88	
mt50spl105b	4,000 ud	Fijación compuesta por taco químico, arandela y tornillo de acero.	3,960	15,84	
mt52jig100a	1,000 ml	Valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera	55,600	55,60	
%0.03	0,771 %	Costes indirectos	3,000	2,31	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL.....</b>			<b>79,41</b>
UN		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE con CUARENTA Y CÉNTIMOS			





# PRESUPUESTO CON MEDICIÓN DETALLADA





Ayuntamiento de la

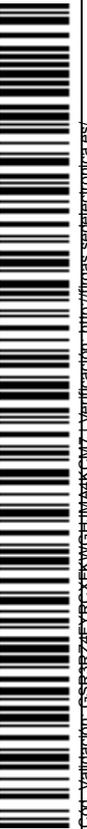
**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>I</b>	<b>DEMOLICIÓN</b>							
<b>1.1</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE BUENLUGAR</b>							
D01F0010	ml RETIRADA DE VALLADO EXISTENTE Y TRANSPORTE A VERTEDERO Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero					14		14,000
								14,000
Retirada_Juego	Ud RETIRADA DE JUEGO MUELLE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					2		2,000
								2,000
							7,97	111,58
							18,91	37,82
<b>TOTAL 1.1 .....</b>								<b>149,40</b>
<b>1.2</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE CAMBALUD</b>							
D01F0010	ml RETIRADA DE VALLADO EXISTENTE Y TRANSPORTE A VERTEDERO Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero					20		20,000
								20,000
PAVIMENTO_CAUCHO	Ud RETIRADA DE PAVIMENTO DE CAUCHO EXISTENTE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de pavimento de caucho existente por medios manuales, incluso limpieza, paletizado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					130		130,000
								130,000
							4,97	159,40
Retirada_Columpio	Ud RETIRADA DE COLUMPIO Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego columpio existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					1		1,000
								1,000
							49,48	49,48
Retirada_Tren	Ud RETIRADA DE JUEGO TREN Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego tren existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					1		1,000
								1,000
							94,57	94,57
Retirada_Juego	Ud RETIRADA DE JUEGO MUELLE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					3		3,000
								3,000



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						3,000	18,91	56,73
<b>TOTAL 1.2</b> .....								<b>1.006,28</b>
<b>1.3</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE PLAZA DE LA CRUZ</b>							
PAVIMENTO_CAUCHO	Ud RETIRADA DE PAVIMENTO DE CAUCHO EXISTENTE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de pavimento de caucho existente por medios manuales, incluso limpieza, paletizado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					20,000		
		20				20,000		
						20,000	4,97	99,40
D01F0010	ml RETIRADA DE VALLADO EXISTENTE Y TRANSPORTE A VERTEDERO Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero					40,000		
		40				40,000		
						40,000	7,97	318,80
Retirada_Juego	Ud RETIRADA DE JUEGO MUELLE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					2,000		
		2				2,000		
						2,000	18,91	37,82
<b>TOTAL 1.3</b> .....								<b>456,02</b>
<b>1.4</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE LOMO EL PINO</b>							
<b>TOTAL 1.4</b> .....								<b>0,00</b>
<b>1.5</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE LA PADILLA</b>							
<b>TOTAL 1.5</b> .....								<b>0,00</b>
<b>1.6</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE ROSALES ALTO</b>							
D01F0010	ml RETIRADA DE VALLADO EXISTENTE Y TRANSPORTE A VERTEDERO Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero					40,000		
		40				40,000		
						40,000	7,97	318,80
PAVIMENTO_CAUCHO	Ud RETIRADA DE PAVIMENTO DE CAUCHO EXISTENTE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de pavimento de caucho existente por medios manuales, incluso limpieza, paletizado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					85,000		
		85				85,000		
						85,000	4,97	422,45
Retirada_Juego	Ud RETIRADA DE JUEGO MUELLE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					2,000		
		2				2,000		
						2,000	18,91	37,82



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>TOTAL 1.6</b> .....								<b>779,07</b>
<b>1.7</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE ROSALES BAJO</b>							
D01F0010	ml RETIRADA DE VALLADO EXISTENTE Y TRANSPORTE A VERTEDERO Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero	40				40,000		
						40,000	7,97	318,80
Retirada_Juego	Ud RETIRADA DE JUEGO MUELLE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	2				2,000		
						2,000	18,91	37,82
<b>TOTAL 1.7</b> .....								<b>356,62</b>
<b>1.8</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE PLAZA DE SAN ROQUE</b>							
D01F0010	ml RETIRADA DE VALLADO EXISTENTE Y TRANSPORTE A VERTEDERO Retirada de vallado existente por medios manuales, incluso apilado y acopio de material a pie de obra y traslado a vertedero	10				10,000		
						10,000	7,97	79,70
PAVIMENTO_CAUCHO	Ud RETIRADA DE PAVIMENTO DE CAUCHO EXISTENTE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de pavimento de caucho existente por medios manuales, incluso limpieza, paletizado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	50				50,000		
						50,000	4,97	248,50
Retirada_Juego	Ud RETIRADA DE JUEGO MUELLE Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego muelle existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.	3				3,000		
						3,000	18,91	56,73
RETIRADA_ESTRUCTURA_01	Ud RETIRADA DE ESTRUCTURA JUEGO Y ACOPIO A PIE DE OBRA.	2				2,000		
	Retirada de estructura de juego existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.					2,000	174,83	349,66
Retirada_Columpio	Ud RETIRADA DE COLUMPIO Y ACOPIO A PIE DE OBRA Retirada de juego columpio existente por medios manuales, incluso limpieza, apilado, acopio de material a pie de obra y traslado a dependencias municipales.							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,000		
						1,000	49,48	49,48
	TOTAL 1.8 .....							784,07
1.9	PARQUE INFANTIL DE COLEGIO VIEJO							
	TOTAL 1.9 .....							0,00
	TOTAL I .....							3.531,46



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>II</b>	<b>ALBAÑILERÍA</b>							
<b>2.1</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE BUENLUGAR</b>							
Rejuntado	m <sup>2</sup> REJUNTADO DE LOSETA DE CAUCHO EXISTENTE (MEDIO PARQUE). Rejuntado de loseta de caucho existente, incluyendo replanteo, limpieza (baldosa y soporte), incluido cortes necesarios, y recibidas sobre soporte con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.					50		50,000
								50,000
							7,35	367,50
	<b>TOTAL 2.1</b> .....							<b>367,50</b>
<b>2.2</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE CAMBALUD</b>							
	<b>TOTAL 2.2</b> .....							<b>0,00</b>
<b>2.3</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE PLAZA DE LA CRUZ</b>							
TRAVIESAS	Ud COLOCACION TRAVIESAS RAMPA ACCESO ESTRUCTURA COLOCACION TRAVIESAS RAMPA ACCESO ESTRUCTURA					3		3,000
								3,000
							14,93	44,79
D28DC0090	m <sup>2</sup> Esmalte sintético brillante, color, SINTECIN s/madera Esmalte sintético brillante, SINTECIN o equivalente, aplicado a dos manos, a brocha, rodillo o pistola, sobre carpintería de madera, en interiores o exteriores, colores medios, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación Sintética Madera.					4		4,00
								4,000
							19,39	77,56
	<b>TOTAL 2.3</b> .....							<b>122,35</b>
<b>2.4</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE LOMO EL PINO</b>							
D09D00500	Impermeabilización bicapa soporte anclajes	1	10,00					10,00
								10,000
							21,60	216,00
	<b>TOTAL 2.4</b> .....							<b>216,00</b>
<b>2.5</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE LA PADILLA</b>							
	<b>TOTAL 2.5</b> .....							<b>0,00</b>
<b>2.6</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE ROSALES ALTO</b>							
	<b>TOTAL 2.6</b> .....							<b>0,00</b>
<b>2.7</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE ROSALES BAJO</b>							
D28DC0090	m <sup>2</sup> Esmalte sintético brillante, color, SINTECIN s/madera Esmalte sintético brillante, SINTECIN o equivalente, aplicado a dos manos, a brocha, rodillo o pistola, sobre carpintería de madera, en interiores o exteriores, colores medios, incluso lijado, limpieza del soporte y mano de fondo con Imprimación Sintética Madera.					4		4,00
								4,000
							19,39	77,56
Rejuntado	m <sup>2</sup> REJUNTADO DE LOSETA DE CAUCHO EXISTENTE (MEDIO PARQUE). Rejuntado de loseta de caucho existente, incluyendo replanteo, limpieza (baldosa y soporte), incluido cortes necesarios, y recibidas sobre soporte con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	1	165,000					165,000
								165,000
							7,35	1.212,75
	<b>TOTAL 2.7</b> .....							<b>1.290,31</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.8	PARQUE INFANTIL DE PLAZA DE SAN ROQUE							
	TOTAL 2.8 .....							0,00
2.9	PARQUE INFANTIL DE COLEGIO VIEJO							
REAPRIETE	Ud REAPRIETE DE TORNILLERIA Y ELEMENTOS ESTRUCTURA EXISTENTE							
	Reajuste de la tornillería de la estructura existente, incluid el suminsitro y reposición de toda tornillería en mal estado o inexistente.							
		1				1,000		
						1,000	145,70	145,70
CAPA_PROTECTORA	m² APLICACIÓN DE CAPA PROTECTORA A TODA LA MADERA DE LA ESTRUCTURA							
	Aplicación de barniz sintético brillante, en carpintería de madera, interior o exterior, Palwood o equivalente, i/imprimación, lijado y empaste, acabado a 2 manos.							
		4				4,000		
						4,000	71,36	285,44
	TOTAL 2.9 .....							431,14
	TOTAL II .....							2.427,30



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
III	SUMINISTRO							
3.1	PARQUE INFANTIL DE BUENLUGAR							
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	1	10,000			10,000		
							10,000	310,40
M-1	Ud. SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE M-1 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO, CON PANELES ENHDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13,3 M2 Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;  Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;  Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;  Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	1				1,000	369,11	369,11
							1,000	369,11
M-2	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE tipo M-2 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MARIQUITA CON PANELES EN HDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13 M2.							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>Paneles                      HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas                      Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:                      Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;                      Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:                      Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;                      Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios                      Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
						1,000	369,11	369,11
Cartel	<p>Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL</p> <p>Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.</p>	1				1,000		
						1,000	188,79	188,79
	<b>TOTAL 3.1 .....</b>							<b>1.237,41</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.2	<b>PARQUE INFANTIL DE CAMBALUD</b>							
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	1	40,000			40,000		
							40,000	1.241,60
Vallado_Madera	MI SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLADO DE MADERA TRATA EN AUTOCLAVE Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.	1	20,000			20,000	31,04	
							20,000	1.588,20
C-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO tipo C-1 SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.  Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros; Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	1				1,000		
E-3	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO E-3 ESTRUCTURA 1 CON PERFILES EN ALUMINIO PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66, FORMADA POR 2 TORRES, 2 TOBOGANES PARA DIFERENTES EDADES , ROCODROMO Y PASARELA ENTRE LAS TORRES, CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 50 M2. Postes Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere; Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente; Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP); Piezas de plástico Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rutura y máxima seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada					1,000	1.110,64	1.110,64



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
						1,000	4.899,28	4.899,28
M-1	<p>Ud. SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE M-1 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO, CON PANELES EN HDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13,3 M2 Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000	369,11	369,11
M-2	<p>Ud. SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE tipo M-2 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MARIQUITA CON PANELES EN HDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13 M2. Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un</p>							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
						1,000	369,11	369,11
Cartel	<p>Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL</p> <p>Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.</p>	1				1,000		
						1,000	188,79	188,79
	<b>TOTAL 3.2</b>							<b>9.766,73</b>



Cod. Validación: GSR3RZ4FYRCXFKWGHJMA4KCM7 | Verificación: <http://fargas.sedelectronica.es>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 249 de 279

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.3	<b>PARQUE INFANTIL DE PLAZA DE LA CRUZ</b>							
Vallado_Madera	MI SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLADO DE MADERA TRATA EN AUTOCLAVE Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.	1	40,000			40,000		
						40,000	79,41	3.176,40
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	1	20,000			20,000		
						20,000	31,04	620,80
M-1	Ud. SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE M-1 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO, CON PANELES ENHDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13,3 M2 Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;  Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;  Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;  Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común							



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
						1,000	369,11	369,11
C-1	<p>Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO tipo C-1 SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.</p> <p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros; Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
						1,000	1.110,64	1.110,64
Cartel	<p>Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de</p>							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.							
		1				1,000		
						1,000	188,79	188,79
	<b>TOTAL 3.3</b> .....							<b>5.465,74</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.4	<b>PARQUE INFANTIL DE LOMO EL PINO</b>							
Vallado_Madera	MI SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLADO DE MADERA TRATA EN AUTOCLAVE Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.	1	8,000			8,000		
		1	7,000			7,000		
						15,000	79,41	1.191,15
Loseta_cauchobisel	m SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500x500x50 mm CON BISEL Suministro e instalación de perímetro para pavimento de absorción de impactos para una altura máxima de caída de 1,6 m, en áreas de juegos infantiles, constituido por baldosas elásticas de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, con borde biselado, color negro, de 500x500x50 mm, recibidas con adhesivo especial de poliuretano bicomponente, sobre una superficie base (no incluida en este precio).	1	8,00			8,00		
		1	7,00			7,00		
						15,000	15,18	227,70
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	1	215,000			215,000		
		1	106,000			106,000		
						321,000	31,04	9.963,84
C-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO tipo C-1 SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.  Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>capas de poliéster en polvo 100micros;                      Tubos:                      Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;                      Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;                      Sistema de fijación:                      Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;                      Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;                      Tornillería y accesorios                      Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;                      Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
E-2	<p>Ud SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO E-2                      ESTRUCTURA 2 CON PERFILES EN ALUMINIO, EN ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 111 M2.</p> <p>Postes                      Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial.                      El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;                      Paneles                      HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;                      Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;                      Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de</p>					1,000	1.110,64	1.110,64



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP); Piezas de plástico Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad; Piezas metálicas Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461; Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	1				1,000		
						1,000	8.042,54	8.042,54



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
RECINSTR_1	Pa REHABILITACIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE VARIOS EXISTENTE Traslado e instalación de la estructura de juego y un juego muelle, existente en el parque infantil de la Plaza de San Roque. Se incluye la reparación y acondicionamiento de los mismos mediante la aportación de piezas, tornillería, a cabados, etc, necesarios para su correcto y seguro uso.							
						1,000	217,06	217,06
Cartel	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.					1		
						1,000		
						1,000	188,79	188,79
<b>TOTAL 3.4</b> .....								<b>20.941,72</b>
<b>3.5</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE LA PADILLA</b>							
AGARRADERAS	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE AGARRADERAS DE MUELLE EXISTENTE Suministro e instalación de agarraderas compatibles para juego infantil tipo muelle, totalmente instalada.							
						6		
						6,000		
						6,000	10,40	62,40
Vallado_Madera	MI SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLADO DE MADERA TRATA EN AUTOCLAVE Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.							
						1	20,000	
						20,000		
						20,000	79,41	1.588,20
Loseta_cauchobisel	m SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500x500x50 mm CON BISEL Suministro e instalación de perímetro para pavimento de absorción de impactos para una altura máxima de caída de 1,6 m, en áreas de juegos infantiles, constituido por baldosas elásticas de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, con borde biselado, color negro, de 500x500x50 mm, recibidas con adhesivo especial de poliuretano bicomponente, sobre una superficie base (no incluida en este precio).							
						1	5,00	
						5,000		
						5,000	15,18	75,90



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	1	5,000			5,000		
						5,000	31,04	155,20
CADENAS_ASIENTOS	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CADENAS Y ASIENTOS PARA COLUMPIO EXISTENTE, ASIENTO CUNA Y ASIENTO SIMPLE. Suministro e instalación de cadenas y asientos, tipo cuna y simple, compatibles para columpio juego infantil existente, totalmente instalada.	1				1,000		
						1,000	150,43	150,43
Cartel	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	1				1,000		
						1,000	188,79	188,79
T-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE TOBOGAN CON PANELES HDPE T-1	1				1,000		
						1,000	1.357,91	1.357,91
RECINTRA_1	Pa REHABILITACIÓN E INSTALACIÓN DE CONJUNTO DE VARIOS EXISTENTE Traslado e instalación de la estructura de juego y un juego muelle, existente en el parque infantil de la Plaza de San Roque. Se incluye la reparación y acondicionamiento de los mismos mediante la aportación de piezas, tornillería, a cabados, etc, necesarios para su correcto y seguro uso.							
						1,000	217,06	217,06
<b>TOTAL 3.5.....</b>								<b>3.795,89</b>
<b>3.6</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE ROSALES ALTO</b>							
Vallado_Madera	MI SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLADO DE MADERA TRATA EN AUTOCLAVE Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.	1	40,000			40,000		
						40,000	79,41	3.176,40



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	1	85,000			85,000		
M-2	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE tipo M-2 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MARIQUITA CON PANELES EN HDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13 M2. Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros; Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	1				1,000	31,04	2.638,40
MB-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE Muelle Balancine DOBLE tipo MB-1 SUMINISTRO DE Muelle Balancine DOBLE CON "Mariquitas" CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2.  HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su					1,000	369,11	369,11



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
						1,000	976,74	976,74
CADENAS_ASIENTOS	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CADENAS Y ASIENTOS PARA COLUMPIO EXISTENTE, ASIENTO CUNA Y ASIENTO SIMPLE.					1		
	Suministro e instalación de cadenas y asientos, tipo cuna y simple, compatibles para columpio juego infantil existente, totalmente instalada.					1,000		
						1,000	150,43	150,43
Cartel	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL					1		
	Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.					1,000		
						1,000	188,79	188,79
	<b>TOTAL 3.6</b>							<b>7.499,87</b>
<b>3.7</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE ROSALES BAJO</b>							
Vallado_Madera	MI SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLADO DE MADERA TRATA EN AUTOCLAVE							
	Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.	1	40,000			40,000		
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.					40,000	79,41	3.176,40
		10				10,000		
M-1	Ud. SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE M-1 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO, CON PANELES ENHDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13,3 M2 Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;  Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;  Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70?m, según la norma UNE EN ISO 2808;  Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios					10,000	31,04	310,40



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	1				1,000		
						1,000	369,11	369,11
C-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO tipo C-1 SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.							
	<p>Paneles</p> <p>HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
						1,000	1.110,64	1.110,64
Cartel	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL							
	Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.	1				1,000		



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,000	188,79	188,79
	TOTAL 3.7 .....							5.155,34



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.8	<b>PARQUE INFANTIL DE PLAZA DE SAN ROQUE</b>							
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.					50	50,000	
							50,000	1.552,00
Vallado_Madera	MI SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLADO DE MADERA TRATA EN AUTOCLAVE Suministro de valla para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, incluyendo la puerta de acceso abatible, herrajería incluida, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una superficie soporte.					1	10,000	
							10,000	794,10
M-2	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE tipo M-2 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MARIQUITA CON PANELES EN HDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13 M2. Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros; Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	1				1,000		
C-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO tipo C-1 SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.					1,000	369,11	369,11
	<p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
MB-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE Muelle Balancine DOBLE tipo MB-1 SUMINISTRO DE Muelle Balancine DOBLE CON "Mariquitas" CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2.					1,000	1.110,64	1.110,64
	<p>HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su</p>							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos:</p> <p>Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;</p> <p>Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación:</p> <p>Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;</p> <p>Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;</p> <p>Tornillería y accesorios</p> <p>Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
M-4	<p>Ud SUMINISTRO DE Muelle Balancin tipo M-4</p> <p>SUMINISTRO DE Muelle Balancin CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2</p>	1				1,000	976,74	976,74
E-1	<p>Ud SUMINISTRO DE ESTRUCTURA TIPO E-1</p> <p>SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 3 (Postes Aluminio) ALUMINIO, PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 39 M2</p>	1				1,000	425,69	425,69
E-4	<p>Ud SUMINISTRO DE ESTRUCTURA TIPO E-4</p> <p>SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 4 (Postes Aluminio) ALUMINIO ,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURIDAD MINIMA DE 65 M2. FORMADA POR 2 TORRES Y 2 TOBOGANES , RED TREPA Y ROCODROMO.</p> <p>Postes</p> <p>Aluminio: Perfil 90x90x2.5mm aleación 6063 T66 y el tratamiento, que es una excelencia de extrusión de aleación, exhibe una excelente resistencia a la corrosión, con un buen acabado superficial. El tratamiento T66 en el que esta aleación es de recocido de</p>	1				1,000	3.129,44	3.129,44



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>disolución, templado y envejecido artificialmente, tiene como objetivo mejorar sus propiedades mecánicas. Esta se suministra con el color natural con la opción de ser lacado RAL que el cliente quiere;</p> <p>Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;</p> <p>Red: las cuerdas, de Ø16mm, se elaboran con cable de acero recubierto de fibras de polipropileno, accesorios de conexión y fijación de plástico de polietileno de alta densidad con protección UV, elementos de sujeción de acero galvanizado en caliente;</p> <p>Madera contrachapada marina: antiderrapante, aglomerada con resinas fenólicas resistentes a la intemperie ya los rayos UV. de acuerdo con la EL 314-2/clase 3 (DIN 68 TCIL3 TS: BFU 100, BS 6566 Parte 8: WBP);</p> <p>Piezas de plástico</p> <p>Túnel: En tubo corrugado de polipropileno de conformidad con la norma EN 13476;</p> <p>Tobogán: Polietileno de alta densidad, resistente a los UV, gran resistencia a la rotura y máxima seguridad;</p> <p>Piezas metálicas</p> <p>Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø40mm y Ø54mm;</p> <p>Sistema de fijación: Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tipo C - Sistema de fijación standard consta de plomo aplicado directamente al suelo y entubada con hormigón;</p> <p>Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;</p> <p>Cápsulas: Plástico de polipropileno PP</p>	1				1,000		
						1,000	4.767,14	4.767,14



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Cartel	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	1				1,000		
						1,000	188,79	188,79
<b>TOTAL 3.8</b> .....								<b>13.313,65</b>
<b>3.9</b>	<b>PARQUE INFANTIL DE COLEGIO VIEJO</b>							
Loseta_caucho	m <sup>2</sup> SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA DE CAUCHO 500X500x50 mm Suministro e instalación de Pavimento de baldosa elástica de seguridad y protección frente a caídas, de caucho reciclado, color negro, de 500x500x50 mm, colocado pegando a la base cada baldosa, con adhesivo especial de poliuretano bicomponente.	1	64,000			64,000		
		1	10,000	3,000		30,000		
		1	12,300	4,500		55,350		
						149,350	31,04	4.635,82
C-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO tipo C-1 SUMINISTRO DE COLUMPIO DOBLE EN ALUMINIO,PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 28 M2.  Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento; Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros; Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000		
						1,000	1.110,64	1.110,64
M-1	<p>Ud. SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO MUELLE M-1 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE POLLO, CON PANELES ENHDPE. Polietileno de alta densidad . CON UN AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 13,3 M2 Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;</p> <p>Piezas metálicas Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;</p> <p>Tubos: Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm; Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70?m, según la norma UNE EN ISO 2808;</p> <p>Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;</p>	1				1,000	369,11	369,11
M-3	<p>Ud SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MOTO VESPA_tipo M-3 SUMINISTRO DE JUEGO MUELLE MOTO VESPA Paneles HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza</p>							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. Norequiere mantenimiento;

Piezas metálicas

Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;

Tubos:

Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;

Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO

1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808;

Sistema de fijación:

Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón;

Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal;

Tornillería y accesorios

Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable;

Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;

1

1,000

1,000

317,61

317,61

MB-1 Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE Muelle Balancine DOBLE tipo MB-1 SUMINISTRO DE Muelle Balancine DOBLE CON "Mariquitas" CON PANELES HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Y AREA DE SEGURIDAD NO INFERIOR A 18 M2.

HDPE: Polietileno de alta densidad o monocolor bicolor. Al ser un polímero se caracteriza

por su resistencia a los productos químicos y la corrosión. Por su capacidad de estiramiento y peso ligero, ofrece alta resistencia al impacto y es muy difícil de romper. La superficie antideslizante proporciona seguridad para los niños y su base sintética impide el cultivo de bacterias y hongos. No requiere mantenimiento;

Piezas metálicas

Muelle: Espiral en acero 35 NCD controlado en campo magnetoscópico. La superficie es tratada con

chorro de arena y luego con capas de preparación de zinc y dos capas de poliéster en polvo 100micros;

Tubos:

Acero inoxidable: AISI 304, Ø25mm;



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Hierro: Tratamiento anticorrosivo de galvanizado en caliente de acuerdo con la norma EN ISO 1461. Lacado el gel esmalte a 230 ° C, con un espesor de 50 a 70µm, según la norma UNE EN ISO 2808; Sistema de fijación: Tipo A - Sistema de fijación standard se compone de metal común incrustado en el suelo y con rellena de hormigón; Tipo B - Sistema de fijación standard se compone de metal común atornillada al suelo con casquillos de metal; Tornillería y accesorios Tornillos: Acero galvanizado o opcionalmente AISI 304 de acero inoxidable; Cápsulas: Plástico de polipropileno PP;	1				1,000		
						1,000	976,74	976,74
Cartel	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTEL INFORMATIVO DE PARQUE INFANTIL Suministro de cartel informativo de parque infantil, de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, formado por dos postes de 0,15 m de lado y 2,15 m de altura vista, y tablero contrachapado fenólico de 0,90x0,70 m, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l.	1				1,000		
						1,000	188,79	188,79
T-1	Ud SUMINISTRO E INSTALACION DE TOBOGAN CON PANELES HDPE T-1	1				1,000		
						1,000	1.357,91	1.357,91
E-1	Ud SUMINISTRO DE ESTRUCTURA TIPO E-1 SUMINISTRO DE ESTRUCTURA 3 (Postes Aluminio) ALUMINIO, PERFIL 90X90X2,5 mm TIPO 6063 Y TRATAMIENTO T66 Y CON UN AREA DE SEGURUDAD MINIMA DE 39 M2	1				1,000		
						1,000	3.129,44	3.129,44
	<b>TOTAL 3.9</b> .....							<b>12.086,06</b>
	<b>TOTAL III</b> .....							<b>79.262,41</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>IV</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS (1 a 3% del PEM)</b>							
010409	tn RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA							
						0,000	6,00	0,00
170504	tn RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA RESIDUOS DE TIERRA VEGETAL Y MALEZA							
						0,000	6,00	0,00
170407	tn RESIDUOS METALICOS RESIDUOS METALICOS							
						0,000	1,00	0,00
170302a	tn RESIDUOS DE ASFALTO (fresado) RESIDUOS DE ASFALTO (fresado)							
						0,000	7,00	0,00
170302b	tn RESIDUOS DE ASFALTO (demolición) RESIDUOS DE ASFALTO (demolición)							
	Demoliciones bases lomo el pino	2,4	13,00	0,01		0,31		
						0,310	12,81	3,97
170107	tn RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN RESIDUOS MEZCLADOS DE DEMOLICIÓN							
	Otros	1,8	2,00		0,01	0,04		
						0,040	12,81	0,51
200101	tn RESIDUOS DE PAPEL RESIDUOS DE PAPEL							
	restos embalaje, Sin definir 0,9	0,9	15,00		0,01	0,14		
						0,140	37,00	5,18
170203	tn RESIDUOS DE PLÁSTICO RESIDUOS DE PLÁSTICO							
	restos embalajes, sin definir	0,9	25,00		0,01	0,23		
						0,230	107,00	24,61
200201	tn RESIDUOS BIODEGRADABLES O BASURAS RESIDUOS BIODEGRADABLES O BASURAS							
	residuos tipo basuras y biodegradables. Sin definir	0,9	0,10			0,09		
						0,090	58,00	5,22
170202	tn RESIDUOS DE VIDRIO RESIDUOS DE VIDRIO							
	vidrio de recipientes. Sin definir	1,5	0,05			0,08		
						0,080	107,00	8,56
170201	RESIDUOS MADERA RESIDUOS MADERA							



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PARQUE INFANTIL DE BUENLUGAR	0,6	14,00	0,80	0,03	0,20		
	PARQUE INFANTIL DE CAMBALUD	0,6	20,00	0,80	0,03	0,29		
	PARQUE INFANTIL DE LA CRUZ	0,6	40,00	0,80	0,03	0,58		
	PARQUE INFANTIL DE ROSALES ALTO	0,6	40,00	0,80	0,03	0,58		
	PARQUE INFANTIL DE ROSALES BAJO	0,6	40,00	0,80	0,03	0,58		
	PARQUE INFANTIL DE PLAZA SAN ROQUE	0,6	10,00	0,80	0,03	0,14		
						2,370	192,00	455,04
R_PELIGROSOS tn	RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS, MACADAM Y OTROS							
	RESIDUOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS, MACADAM Y OTROS							
						0,000	408,00	0,00
	<b>TOTAL IV.....</b>							<b>503,09</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Firgas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

<b>V</b>	<b>CONTROL DE CALIDAD (1% del PEM)</b>							
----------	--	--	--	--	--	--	--	--

PACC	Partida alzada Control de calidad							
------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

P.A. Partida alzada de Control de Calidad incluyendo los ensayos de materiales y control de ejecución marcados en la normativa vigente.

						0,000	0,00	0,00
--	--	--	--	--	--	-------	------	------

TOTAL V.....								0,00
--------------	--	--	--	--	--	--	--	------



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>X</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD (1,5 a 3% del PEM)</b>							
PASYS	Pa Partida alzada Seguridad y Salud P.A. Partida alzada de elementos de seguridad, necesarios para la ejecución de los trabajos a realizar, descritos en el Estudio Básico de Seguridad a realizar por Técnico competente así como en su desarrollo y aplicación en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista. Las medidas de protección estimadas incluirán en principio: señalizaciones, protecciones personales y protecciones colectivas, todo ello cumpliendo la reglamentación vigente. Los trabajadores usarán los aseos-vestuarios existentes en el propio edificio como instalaciones de bienestar en obra.					1,000	150,00	150,00
	<b>TOTAL X.....</b>							<b>150,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>							<b>85.874,26</b>





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---

# RESUMEN DEL PRESUPUESTO





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---



# RESUMEN DE PRESUPUESTO

Acondicionamiento de los Parques Infantiles de Fargas 2019

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
I	DEMOLICIÓN .....	3.531,46	4,11
II	ALBAÑILERÍA .....	2.427,30	2,83
III	SUMINISTRO .....	79.262,41	92,30
IV	GESTIÓN DE RESIDUOS (1 a 3% del PEM) .....	503,09	0,59
V	CONTROL DE CALIDAD (1% del PEM) .....	0,00	0,00
X	SEGURIDAD Y SALUD (1,5 a 3% del PEM) .....	150,00	0,17
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>85.874,26</b>	
I	DEMOLICIÓN .....	3.531,46	
II	ALBAÑILERÍA .....	2.427,30	
IV	GESTIÓN DE RESIDUOS (1 a 3% del PEM) .....	503,09	
V	CONTROL DE CALIDAD (1% del PEM) .....	0,00	
VI	SEGURIDAD Y SALUD (1,5 a 3% del PEM) .....	150,00	
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL OBRA CIVIL</b>		<b>6.611,85</b>	
13,00 % Gastos generales .....		859,54	
6,00 % Beneficio industrial .....		396,71	
SUMA DE G.G. y B.I.		1.256,25	
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA OBRA CIVIL</b>		<b>7.868,10</b>	
SUMINISTRO .....		79.262,41	
TOTAL OBRA CIVIL + G.G. y B.I. ....		7.868,10	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>87.130,51</b>	
6.5% IGIC .....		5.663,48	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>92.793,99</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de **NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (92.793,99 €)**.

El Redactor del Proyecto

M. Alejandro Ramírez Rodríguez  
Arquitecto Municipal





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

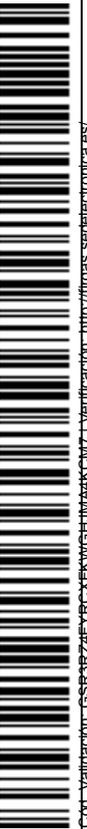
**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---

**DOCUMENTO N°4:  
PLANOS Y DETALLES**





Ayuntamiento de la

**Villa de Fargas**

**OFICINA TECNICA**

**AREA DE PROYECTOS**

ACONDICIONAMIENTO DE LOS PARQUES INFANTILES DE FIRGAS 2019

---

