

DOCUMENTO 1 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA
Y ANEXOS



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	AGENTES Y OBJETO DEL ENCARGO	4
2.	SITUACIÓN	4
2.1.	ANTECEDENTES.....	4
3.	CRITERIOS DE PROYECTO	5
3.1.	OBJETIVOS	5
4.	ÁMBITO DEL PROYECTO DE OBRAS DE URBANIZACIÓN	5
5.	ESTADO ACTUAL	6
5.1.	TOPOGRAFÍA.....	6
5.2.	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....	6
6.	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO	6
6.1.	EDIFICACIONES EXISTENTES.....	7
6.2.	SERVICIOS MUNICIPALES EXISTENTES.....	7
6.2.1.	Red viaria	7
6.2.2.	Red de abastecimiento de agua potable.....	8
6.2.3.	Red de saneamiento unitaria	8
6.2.4.	Alumbrado Público y red eléctrica	8
6.2.5.	Red de gas.....	9
6.2.6.	Telecomunicaciones	9
7.	DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	9
7.1.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROPUESTAS	9
7.1.1.	Sistema viario y pavimentación	9
7.1.2.	Red de abastecimiento de agua potable.....	15
7.1.2.1.	Red de Riego.....	16
7.1.3.	Red de aguas pluviales.....	18
7.1.4.	Red de saneamiento de aguas residuales.....	20
7.1.5.	Alumbrado Público	24
7.1.6.	Mobiliario urbano	25
7.1.7.	Red de gas natural	27

**Ayuntamiento
de Palencia**Aprobación Inicial: Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

7.1.8.	Red de baja y media tensión.....	27
7.1.9.	Telecomunicaciones	27
7.1.10.	Señalización.....	27
7.1.11.	Jardinería	28
8.	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	29
9.	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	30
10.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	30
11.	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	30
12.	PRESUPUESTO	30
13.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	31
14.	PLAZO DE GARANTÍA	31
15.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	32
16.	DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO	33

Ayuntamiento
de PalenciaAprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

1. AGENTES Y OBJETO DEL ENCARGO

Por encargo del Ayuntamiento de Palencia y como parte del contrato, DEURZA CONSULTING SL, con domicilio en Calle Joaquín Costa nº 8, 3º dcha., de Zaragoza, redacta el presente proyecto de urbanización.

El equipo redactor está formado D^a Miriam Valdivieso Fraile, Arquitecta colegiada número 5.373 del Colegio de Arquitectos de Aragón y D. Javier Piñeiro Álvarez Ingeniero Civil nº 25.546 del CITOPIC Arquitecto nº 6.858 del COAA.

2. SITUACIÓN

La zona de actuación de los trabajos de urbanización comprende los terrenos comprendidos entre los viales Calle Tello de Meneses, Calle Jardines y los Campos de Fútbol 7 y de Fútbol 11 de “San Telmo”, en el término municipal de Palencia en la provincia de Palencia.



Ubicación del ámbito en relación a la ciudad de Palencia.



Zona de intervención PERI-6.

2.1. ANTECEDENTES

Este documento de Plan especial de Reforma Interior en área urbana se plantea como respuesta comprometida del ayuntamiento de Palencia para el desarrollo de un ámbito que por razón del PGOU debe contar con un documento de planeamiento de desarrollo, plan especial de reforma interior, para dotarse de una ordenación a detalle. El propio pliego técnico que rigió la licitación de servicios técnicos del instrumento referenciado nos indicaba en su apartado 2º “antecedentes y necesidad de elaboración” que Palencia dispone, como figura de planeamiento general vigente, de PGOU para la ordenación de todo el término municipal aprobado definitivamente en forma parcial mediante Orden FOM/410/2008, de 13 de marzo y Orden FOM/1848/2008.

 Ayuntamiento de Palencia
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/axr/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



de 16 de octubre. Por último, mediante Orden FYM/297/2015, de 1 de abril, se aprueba definitivamente la revisión del PGOU en los ámbitos que no fueron aprobados en la Orden FOM/1848/2008.

El PGOU de Palencia delimita el ámbito del PERI-6, como sector de Suelo Urbano No Consolidado, incluyendo una ficha reguladora del mismo contenida en su Tomo III. Normativa urbanística. Fichas.

Con objeto de desarrollar el citado ámbito, mediante la ordenación detallada, gestión y urbanización del citado sector, posibilitando colmatar con uso residencial un vacío urbano, se considera necesaria la elaboración del Plan Especial y el Proyecto de Actuación por Concierto del PERI-6, con determinaciones completas de reparcelación y urbanización, para su tramitación conjunta.

Todas las anteriores circunstancias hacen que el Ayuntamiento de Palencia quiera dar respuesta a estas necesidades proponiendo la redacción del presente PERI, con el correspondiente proyecto de urbanización que constituye este documento.

3. CRITERIOS DE PROYECTO

3.1. OBJETIVOS

El presente proyecto tiene como objetivo la urbanización de los terrenos del PERI-6 para proporcionar tanto el acceso como los servicios a las futuras edificaciones y dotaciones que se implantarán dentro del sector.

4. ÁMBITO DEL PROYECTO DE OBRAS DE URBANIZACIÓN

El ámbito del PERI 6 se sitúa en el municipio de Palencia, en concreto en un área colmatada al sur de su núcleo urbano próxima al hospital de San Telmo, frente a la calle Jardines y junto a la línea ferroviaria que cruza la ciudad. Los límites del ámbito resultan los siguientes,

- Norte, con parcela de equipamiento, parcela residencial y Calle Jardines
- Sur, con zona verde y Calle Jardines
- Este, con las vías del FFCC



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



-Oeste, con equipamiento deportivo.

5. ESTADO ACTUAL

5.1. TOPOGRAFÍA

Para la redacción del presente proyecto se ha dispuesto de la cartografía municipal actualizada de la zona, la cartografía catastral, y un levantamiento topográfico, realizado en fecha 07 de noviembre de 2023, por la empresa medir topografía, cuya sede se ubica en Valladolid.

5.2. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Con la intención de determinar las características geotécnicas y geológicas de la zona de actuación se ha realizado un estudio geológico y geotécnico de identificación y caracterización del subsuelo partiendo de la información de los mapas Geológico y Geotécnico Nacionales.

El principal condicionante geológico de los terrenos de urbanización es el cauce del río Carrión, que delimita la ciudad de Palencia en su margen oeste. Este cauce constituye un ejemplo típico del endorreísmo castellano. Así, Palencia capital se encuentra también situada en la llamada cuenca del río Duero, la mayor de la península ibérica. Esta influencia fluvial se denota con la presencia de terrazas bajas con composición geológica de gravas, cantos, arena y arcillas en algunos casos concretos.

A nivel geotécnico, los terrenos donde se ubica el proyecto están en la región de sedimentos terciarios y cuaternarios, en formas de relieves llanas. La capacidad de carga de estos será media, puntualmente alta, con asientos de magnitud media. Las condiciones constructivas son por ello aceptables, aunque los terrenos podrían presentar problemas de tipo litológico, hidrológico y geotécnico.

En el anexo nº 5 Estudio geológico y geotécnico se incluye la información citada.

6. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La zona de proyecto se caracteriza por ser eminentemente urbana, constituyendo un auténtico vacío sin urbanizar en el tejido urbano de la ciudad. Esta



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 261644 de 3 de julio de 2024
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



delimitada en su margen este con las vías de ferrocarril y un polígono industrial más allá de estas, mientras que en los márgenes norte y sur (el polígono posee forma triangular), está delimitada por espacio urbanizado y dotaciones, como el colegio público de Educación Especial Carrechiquilla y dotaciones deportivas, respectivamente.

Los viales circundantes cuentan con una sección que comprende los dos sentidos de circulación, de forma que se mantendrán estos sentidos y con aceras amplias.

La parcela actualmente es un descampado, abierto, donde crece vegetación de baja altura y donde hay un campo deportivo con dos porterías sin adecentar y varias edificaciones en estado ruinoso.

6.1. Edificaciones existentes

Existen en la parcela con referencia catastral 4308517UM7540N0001IB titularidad del Ayuntamiento de Palencia un conjunto de edificaciones que se describen del siguiente modo,

- 1.- Nave de una sola planta en un estado parcial de ruina.
- 2.- Nave de una sola planta en forma de “L”, con cubierta de teja árabe a dos aguas.
- 3.- Edificación de dos alturas con fachada enfoscada y cubierta de teja árabe a dos aguas.

6.2. Servicios Municipales existentes

6.2.1. Red viaria

Las calles incluidas en el ámbito de actuación presentan una ejecución completa de la urbanización, incluyendo asfaltado, encintado de aceras, alumbrado público y redes de servicios generales (abastecimiento, vertido y suministro eléctrico)


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



6.2.2.Red de abastecimiento de agua potable

La red de abastecimiento de agua potable es inexistente en la parcela de urbanización. No obstante, existe una red de abastecimiento en los viales calle Tello Téllez de Meneses y calle Jardines.

En la calle Tello Téllez la red de abastecimiento es una canalización de Fundición Dúctil (FD) de diámetro 150mm. Esta canalización se desarrolla en paralelo al vial hasta su encuentro con la canalización de calle Jardines. Se ha detectado un hidrante en el extremo oeste de la canalización.

En la calle Jardines la canalización también es de FD, con un diámetro mayor de 200mm. En este tramo contamos con dos hidrantes, uno en el encuentro con el vial anterior y otro hacia el sureste, colindando con la parcela por urbanizar.

De acuerdo con la información proporcionada por los servicios técnicos del Ayuntamiento la red de abastecimiento de agua está dimensionada para dar suministro completo a las previsiones y magnitudes de nuestro ámbito. Si bien la presión en la red municipal es variable a lo largo del día en función de los caudales que por ella circulan, se toma como referencia una presión de 4,6 bares aportada por la empresa explotadora Acuona.

6.2.3.Red de saneamiento unitaria

Existe en la Calle de Tello Téllez de Meneses y en la calle Jardines red de saneamiento ejecutada a base de tubería de policloruro de vinilo (PVC) de 500 mm de diámetro, así como las correspondientes acometidas domiciliarias. Tal y como puede observarse en el plano de la instalación de saneamiento existente.

Por otra parte, existe un colector de sección ovoide de dimensiones 800x1200mm que recoge las aguas residuales del polígono industrial emplazado al noreste de la parcela y la cruza por su parte sur. Dicho colector conecta con la red de saneamiento existente en la calle Paris.

6.2.4.Alumbrado Público y red eléctrica

Existe en las Calles de Tello Téllez de Meneses y en la calle Jardines red subterránea de suministro de energía eléctrica y red soterrada de alumbrado público.

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



mediante farolas de 9 metros de altura cada 33 metros. Tal y como puede observarse en el plano de Estado actual: Red de electricidad y alumbrado público.

6.2.5.Red de gas

En la actualidad existe una red de gas en los viales limítrofes del ámbito de urbanización. Esta canalización está compuesta de:

- **Conducción de la calle Tello Téllez.** Está formada por un tubo de PE de 63 mm de diámetro, la cual conecta con la canalización de calle Jardines en T.
- **Conducción de la calle Jardines.** La conducción discurre a lo largo de este eje con un diámetro mayor, de 110 mm de diámetro, también en PE.
- **Conducción dentro del ámbito.** Existe un tramo de canalización que discurre en el interior del PERI-6. La traza de esta va en paralelo al límite inferior suroeste, hacia la instalación del campo deportivo.

6.2.6.Telecomunicaciones

Existe en las Calles de Tello Téllez de Meneses y en la calle Jardines red subterránea de suministro de telecomunicaciones. Tal y como puede observarse en el correspondiente plano de Estado actual: red de telecomunicaciones.

7. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

7.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROPUESTAS

7.1.1.Sistema viario y pavimentación

La propuesta de urbanización para el PERI-6 consigue urbanizar la totalidad del sector sin la necesidad de abrir nuevos ejes viarios para la circulación de vehículos. No obstante, se han generado siete nuevos ejes interiores de circulación peatonal.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



transversales a las calles Tello Téllez y calle Jardines, las cuales conservarán las alineaciones.

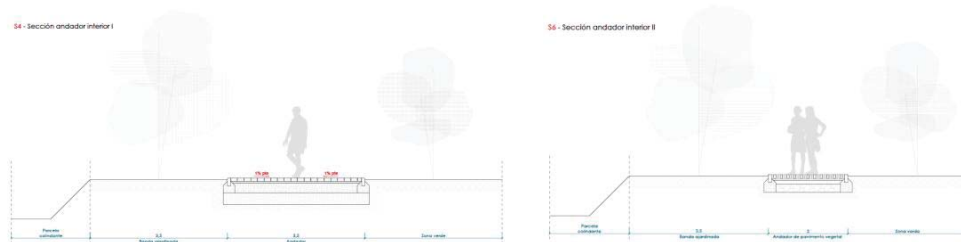
Si bien es cierto que la circulación para vehículos se ha resuelto en el exterior del ámbito, uno de los principales condicionantes para la generación de los ejes peatonales ha sido la normativa de protección contra incendios, pues en el CTE DB SI se recogen las siguientes premisas:

- Anchura mínima libre: 3,50 m.
- Altura mínima libre o gálibo: 4,5 m.

Atendiendo a esto, se han dimensionado los anchos de los ejes peatonales adyacentes a la edificación, dejando mayor espacio de maniobra tanto por los vuelos de la edificación (gálibo vertical) como por el espacio de maniobra de los giros de camiones previstos en el CTE.

Así, se crearán hasta 7 nuevos ejes peatonales en el entorno, junto a una nueva plaza central de aproximadamente 1.000 m² entre el edificado, que permitirá la convivencia de los vecinos y completará el espacio dotacional.

- **Eje 01.** Se desarrolla en dirección noroeste – sureste, con una longitud de casi 100 m y ancho 3,50 metros. En el tramo de intersección con la zona verde sufre un cambio de sección, estrechándose para su integración en este espacio.



- **Eje 02.** Se desarrolla en dirección noreste – suroeste, con una longitud de 80 m y ancho 6,20 m. Se ubica delimitando la nueva plaza central de 1.000 m² entre el edificado y la zona verde.



Ayuntamiento
de Palencia

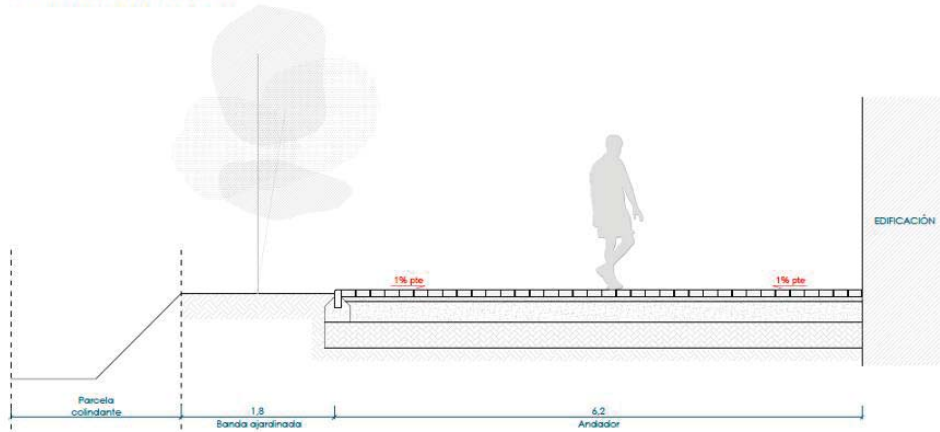
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

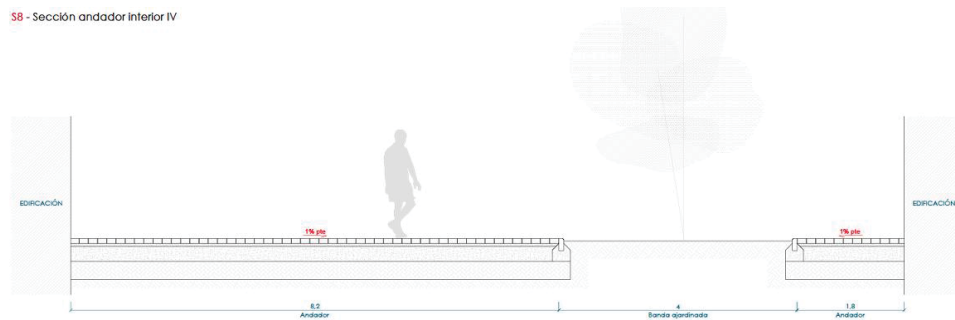


S7 - Sección andador interior III



- **Eje 03.** Este eje conecta el eje 02 con el eje 04 al sur de la parcela edificatoria en el extremo derecho de la urbanización. La longitud aproximada de este nuevo tramo es de 68 m y se desarrolla en dirección noroeste – sureste. La configuración de este trazado es similar al eje 02.
- **Eje 04.** Este eje parte del eje 03 hasta la calle Jardines, separando la parcela edificatoria sur de la dotacional privada. Su traza posee una longitud aproximada de 46 metros y cuenta con un ancho de 6,20 metros.

S8 - Sección andador interior IV



- **Eje 05 y 07.** Estos ejes separan en dos las manzanas residenciales de la actuación urbanística, partiendo desde el eje 01 y 03 hasta la calle Jardines y encajado entre los edificios con una sección de 6 m de ancho, con una banda ajardinada con arbolado en el medio de 2 m.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

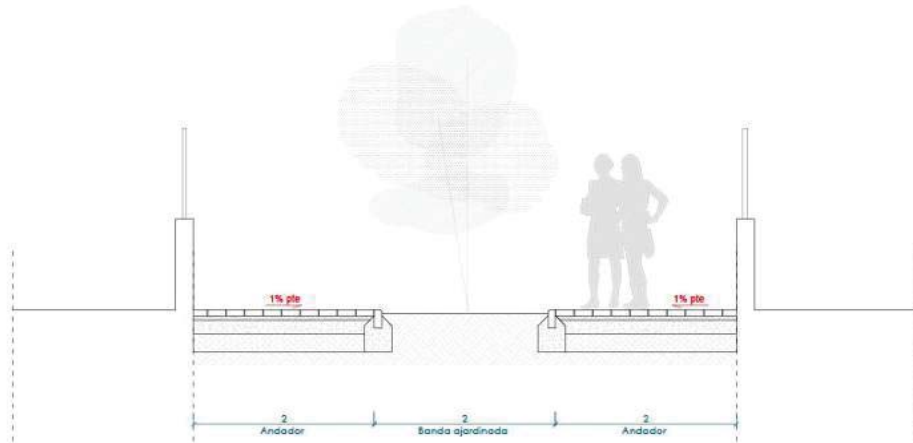
Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

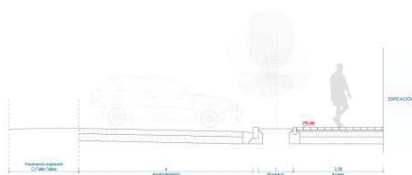


S3 - Sección andador interior entre bloques



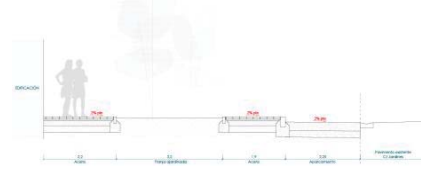
- **Eje 06.** Este eje se desarrolla en paralelo al eje 05 en el límite de la manzana residencial con la zona verde. Permitirá el paso de vehículos de emergencias y contará con la salida de los garajes privados del edificio sur de la manzana norte. Su configuración es similar a los ejes 02 y 03.
- **Ejes Tello y Jardines.** Se replantea la sección existente para ajustarse al PGOU. En la calle Tello Téllez de Meneses se proyecta el ensanche de la acera adoptando la sección de vial definida en el PGOU. En la calle Jardines también se redimensiona la acera y se crea una banda de arbolado al tresbolillo.

S1 - Sección C/ Tello Téllez



Sección de calle Tello

S2 - Sección C/ Jardines



Sección de calle Jardines

- **Espacio público central.** Esta nueva plaza urbana contará con secciones similares al viario anterior y zonas verdes, pero destaca un pavimento único, en la zona de juegos infantil, de caucho sobre solera de HA-25.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Todos los ejes se han modelado con la herramienta Autodesk Civil3D 2024, con la finalidad de obtener un modelo BIM del entorno y calcular la cubicación del movimiento de tierras necesario.



Los pavimentos seleccionados para la urbanización del PERI-6 se han definido conforme a las directrices municipales, siendo:

- **Pavimento en aceras en calle Jardines y Tello Téllez de Meneses.** El paquete de firme está formado por losas de hormigón descontaminante 20x20x6,5 cm, asentados sobre 5cm de gravillín. La base del pavimento la constituye una solera de hormigón en masa HM-20 de espesor 15cm sobre una sub-base de zahorra natural con espesor de 20cm.
- **Andadores interiores.** Se trata de los andadores peatonales y de acceso a los aparcamientos privados de los bloques residenciales correspondientes a todos los ejes interiores, del 01 al 07. Se proyecta un paquete de firme suficiente



Ayuntamiento de Palencia

Procedimiento de firma electrónica
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



adaptado para el acceso a bomberos, con adoquín prefabricado de hormigón descontaminante tipo H 19,8x16,5x8 cm, asentados sobre 5cm de arena de río rasanteada. La base del pavimento la constituye una solera de hormigón en masa HM-20 de espesor 25cm sobre una sub-base de zahorra natural con espesor de 30cm.

- **Zona de juegos de la plaza central.** Se proyecta un pavimento continuo de caucho amortiguador de impactos sobre solera HA-25. Este material es de uso exclusivo para la zona de juego infantiles ubicada en la plaza central a fin de minimizar el riesgo de daños por caídas de los niños. Cuenta con una superficie de 203,60 m². Bajo el caucho se ubicará una solera de hormigón armado de 25 MPa, de 20 cm de espesor, con mallazo 15x15x8, necesaria para asegurar la fijación del distinto mobiliario que se podría ubicar sobre esta, sobre 20 cm de zahorra natural.
- **Celosía de hormigón ECO con relleno vegetal.** De uso junto a las zonas verdes este tipo de pavimento tiene carácter drenante y permite extender la superficie verde sin la pérdida de rigidez en el pavimento, mejorando el confort del peatón. Se trata de elementos prefabricados estilo damero, que encajan con pequeños huecos para que crezca el césped en ellos. Las piezas serán de dimensiones 50x33,3x10 cm con relleno de mantillo + semillado e irán sobre las capas de grava lavada de 5 cm de espesor, 10 cm de tierra vegetal y 20 cm de zahorra artificial drenante.



Losas prefabricadas



Adoquín tipo H



Pavimento de caucho



Celosía de hormigón
ECO

Además de los pavimentos descritos anteriormente, se contemplarán partidas de firme bituminoso y solera de hormigón en masa para la reposición de superficies modificadas por los servicios afectados en el entorno.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



7.1.2. Red de abastecimiento de agua potable

Siguiendo las indicaciones de los técnicos del Ayuntamiento de Palencia se han planteado dos anillos independientes conectados a la red de abastecimiento existente en la calle Jardines y Tello Téllez de Meneses, ambas conducciones se proyectan en polietileno de 10at y diámetro 110mm. Las redes mallas evitarán la aparición de turbidez en el agua suministrada a las fincas, por otro lado, mallar la red implica que la velocidad de recorrido en la red resulte baja.

La conexión con la red de abastecimiento existente se hará dentro de pozos de registro, en los que se albergará una válvula de corte en la tubería de menor sección. No se estima necesaria la instalación de ventosas al no haber puntos altos en la red proyectada. Apetición de los técnicos del Ayuntamiento de Palencia tampoco se han proyectado válvulas para el vaciado de la red, al considerar que es practicable por medio de las tomas y bocas de riego.

De forma coordinada con el servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Palencia, también se proyecta la instalación de tres (3) nuevos hidrantes de incendio que complementarán los ya existentes en la calle Jardines. Uno de ellos en la calle Jardines junto al parque central, otro en la calle Tello Téllez de Meneses en la conexión del vial 01 y un tercer hidrante en la intersección de los viales 02 y 03 en la zona sur de la parcela junto a las instalaciones deportivas. La ubicación de estos hidrantes garantiza que la distancia a cualquier punto de las edificaciones se encuentre a una distancia inferior a 100 metros medidos por viario público desde un hidrante.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Imagen 1 Plano de la red de abastecimiento calculada para el PERI-6

7.1.2.1. Red de Riego

La red de riego proyectada se conectará a la red general de abastecimiento mediante derivaciones. En los puntos de conexión se ejecutarán arquetas de registro dotadas de llaves de paso y sistemas de control de riego automatizado. Dicha red está integrada por los siguientes elementos, tal y como se indica en la Normativa Urbanística del PGOU de Palencia de 2008, en su Artículo 91. Condiciones específicas de las zonas verdes públicas.

- Zonas verdes: se proyecta el riego de las zonas verdes con aspersores de microturbina "Rainbird 5004 PC-30" difusores en elementos de 100m "Rain Bird 1804" o similar

 Ayuntamiento de Palencia
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL



- Para el riego del arbolado: se han dispuesto anillos para riego por goteo, con tubería de PEBD en color negro 40 con 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor con goteros integrados cada 50cm.
- Bocas de riego. Se han presupuestado 9 bocas de riego cuyo radio de acción será de 30 m, tal y como se indica en la normativa.
- Mecanismos. Se han presupuestado una serie de mecanismos según las prescripciones técnicas de la normativa. Estos serán, contador de agua, programadores, electroválvulas y válvulas para la limpieza de esta red. **CONCLUSIONES**

Se considera que la red de abastecimiento y riego ha sido diseñada adecuadamente comprobando el funcionamiento de la red bajo distintas hipótesis, comprobando el buen funcionamiento de la red en cada una de ellas.



Imagen 2 Plano de la red de riego calculada para el P



7.1.3.Red de aguas pluviales

En la actualidad, la red de recogida de aguas pluviales en esta parte de la ciudad de Palencia es unitaria. No obstante, se ha proyectado una red separativa dentro del PERI-6, dividida en dos tramos nuevos.

En el centro de los andadores peatonales se han dispuesto r  golas planas para la recogida de las aguas pluviales. La escorrentía superficial se conducirá hasta estos elementos de drenaje mediante la pendiente transversal del pavimento que en las zonas del viario interior de la urbanización es del 1%. Se disponen sumideros uniformemente distribuidos para la recogida de las aguas superficiales y su vertido a la red de pluviales proyectada. en las zonas más críticas para favorecer el drenaje superficial. Esta red está proyectada con conducciones de pvc corrugado de la serie SN-8 en diámetros 315mm y 400mm con junta elástica. Las conexiones de los sumideros con la red de colectores se resolverán con tubería de pvc de dn200 y pendiente de al menos el 3%.

La red de colectores contará con una pendiente longitudinal mínima del 0,50% y de hasta un 1% para garantizar que las velocidades de recorrido del agua est  n comprendidas entre 0,50 y 5 m/s evitando así su aterramiento o erosión.

La normativa municipal indica que *“salvo imposibilidad técnica el recubrimiento mínimo de la tubería medido desde su generatriz superior será de 1,50m debiendo situarse a nivel inferior de las conducciones de abastecimiento circundantes”*. A causa de la escasa profundidad referida para los pozos a los que conecta la red de pluviales y para mantener una pendiente mínima del 0,50% existen tramos de éste en los que no es posible cumplir con esta condición, respetándose un recubrimiento mínimo de 1,22cm. Este dato ha sido consensuado con los técnicos municipales quienes han concluido que al no preverse un tráfico intenso en los viales y contarse con una losa de hormigón HM-20 de 25cm de base no pelagra la estabilidad mecánica de la conducción.

En los cambios de sección, cambios de dirección, en las conexiones de colectores y en la cabecera de los colectores se ubicarán pozos de registro de hormigón prefabricado. Se dispondrá de un número suficiente de pozos de registro para garantizar que la máxima longitud de colector entre dos pozos consecutivos se limite a 50m. Todas las conexiones de caces y sumideros se harán únicamente en pozos de

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





registro no siendo posible su conexión directa a los colectores. Los pozos serán circulares de 1,20m de diámetro interior terminados con un cono de transición y su correspondiente tapa de fundición de 60cm de diámetro.

El vertido a la red de saneamiento municipal se resuelve con dos pozos, uno ya existente en la calle Jardines y otro de nueva construcción sobre el colector existente en la calle Tello Téllez de Meneses. En la siguiente tabla se refieren las cotas, diámetros y profundidades referidas por parte de la empresa explotadora del servicio de aguas Aquona.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Pozo	Cota superficie	Profundidad	Diámetro conducción	Cota clave
Calle Tello Téllez	736,134	2,850	0,500	733,784
C/ Jardines	736,331	2,500	0,500	734,331

7.1.4. Red de saneamiento de aguas residuales

Red de saneamiento proyectada

La nueva red de saneamiento de la urbanización consta de dos colectores independientes. El primero de ellos discurre uno bajo los ejes 01 y 06 recogiendo las aguas residuales de las parcelas RVL1 y RVL2 y el equipamiento deportivo ubicado al noroeste del ámbito y las conduce a un podo de vertido de nueva ejecución sobre la red de saneamiento en la calle Tello Téllez de Meneses a la altura de la intersección del vial 01 con la citada. El segundo colector discurre bajo los ejes 02, 03 y 04 y recoge las aguas residuales restantes de la parcela RVP1 y RVP2 así como las del espacio dotacional emplazado al sureste del ámbito, este colector desemboca al colector ovoide de 800x1200mm en la calle Jardines.

La red de colectores estará ejecutada con conducciones de PVC corrugado sanitario (color RAL-8023) de la serie SN-8, con junta elástica y en diámetro de 315mm sobre cama de arena.

A continuación, se incluye una tabla en la que se recogen las profundidades de los pozos de vertido proporcionadas por la empresa explotadora del servicio Aquona.

Pozo	Cota superficie	Profundidad	Diámetro conducción	Cota clave
Calle Tello Téllez	736,134	2,850	0,500	733,784
C/ Jardines (Ovoide)	736,19	4,560	1.200	732,83


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

 Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





La normativa municipal indica que “salvo imposibilidad técnica el recubrimiento mínimo de la tubería medido desde su generatriz superior será de 1,50m debiendo situarse a nivel inferior de las conducciones de abastecimiento circundantes”. A causa de la escasa profundidad referida para el pozo al que conecta el colector de los ejes 01 y 06 y para mantener una pendiente mínima del 0,50% existen tramos de éste en los que no es posible cumplir con esta condición, respetándose un recubrimiento mínimo de 1,35cm. Este dato ha sido consensuado con los técnicos municipales quienes han concluido que al no preverse un tráfico intenso en los viales y contarse con una losa de hormigón HM-20 de 25cm de base no pelagra la estabilidad mecánica de la conducción.

En los cambios de sección, cambios de dirección, en las conexiones entre colectores y en la cabecera de los colectores se ubicarán pozos de registro de hormigón prefabricado. Se dispondrá de un número suficiente de pozos de registro para garantizar que la máxima longitud de colector entre dos pozos consecutivos sea siempre inferior a 50m. Los pozos serán circulares de 1,20m de diámetro interior terminados con un cono de transición y su correspondiente tapa de fundición de 60cm de diámetro.

Los cálculos para la elección del diámetro de cada colector, así como los calados y velocidades de recorrido se encuentran justificados en el correspondiente anexo de Red de Saneamiento.

Colector de aguas residuales ovoide.

Actualmente a lo largo de la parcela objeto de urbanización discurre un colector ovoide de aguas residuales proveniente del polígono industrial situado al otro lado de las vías de tren al este del ámbito de actuación.

Se ha proyectado el desvío de esta conducción para evitar su interferencia con las futuras edificaciones, no siendo posible su desvío por el viario interior del ámbito se ha proyectado su reubicación a lo largo de la calle Jardines y la calle París, donde entroncará con su trazado original en un pozo existente ubicado a aproximadamente 80 metros de la intersección de la calle Jardines con la calle París.

No ha resultado posible el vertido de las aguas de este colector en la calle Jardines dada la diferencia de cota a la que discurren, siendo la profundidad de este de 4,5 metros mientras que los colectores aledaños a los que



Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



pudiera haberse vertido su caudal se encuentran en torno a los 2,80 metros de profundidad (datos proporcionados por la empresa Aquona).

La longitud actual del tramo objeto de demolición es de 150 metros y el nuevo trazado proyectado tendrá una longitud total de 160m. Este pequeño incremento en la longitud del colector tendrá un ligero efecto en la pendiente final del tramo.

Supuesta una pendiente $p\%$ y una longitud de tramo original de 150m, la diferencia de cota entre los extremos del colector se puede calcular como

$$\Delta z = 150 \cdot p\%$$

La nueva pendiente del colector se estima como el incremento de cota existente entre los pozos extremos del tramo arriba calculado entre la nueva longitud del tramo, en este caso 160m.

$$p'\% = \frac{\Delta z}{160} = \frac{150 \cdot p\%}{160} = 0,9375 \cdot p\% = (1 - 0,0625) \cdot p\%$$

Se ha estimado una reducción del 6,25% en la pendiente del tramo del colector. No obstante, esta reducción en la pendiente afecta de manera atenuada en la capacidad hidráulica de la conducción. Si estimamos la velocidad del fluido según la ecuación de Manning.

$$v = \frac{1}{n} \cdot (R_H)^{2/3} \cdot (i)^{1/2}$$

En esta ecuación para la estimación de la velocidad del fluido puede comprobarse que la pendiente está afectada de un exponente igual a 0,50 y que por tanto, si se mantuviera la misma sección el efecto estimado en la capacidad hidráulica de la conducción o caudal máximo que esta puede llegar a transportar sería a través de un coeficiente igual a la raíz cuadrada de 0,9375.

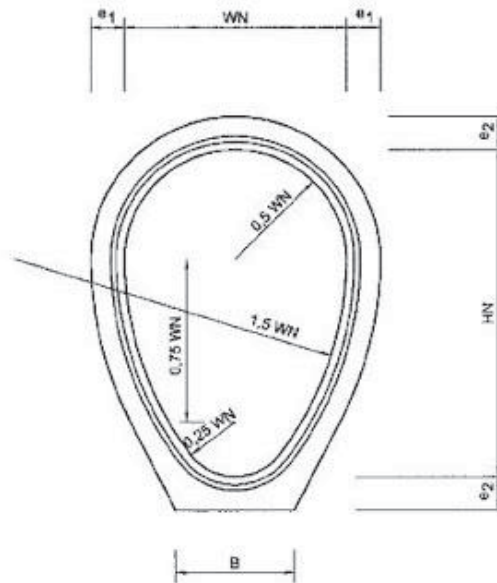
$$\sqrt{0,9375} = 0,9682 = 1 - 0,0318$$

Se justifica así que el efecto en la variación proyectada en el tramo del colector es de aproximadamente un 3% y por tanto no afecta de manera sustancial a su capacidad resultando viable el desvío de este colector con el trazado proyectado.

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se ha estimado el radio hidráulico a sección llena de la conducción ovoide existente como:



$$R_H = \frac{\text{Área}}{\text{Perímetro}} = \frac{0,735}{3,172} = 0,2317 \text{ m}$$

Conocida la ecuación para el cálculo del radio hidráulico en secciones circulares, podemos igualar y despejar para calcular el diámetro de sección hidráulica equivalente.

Radio hidráulico en sección circular:

$$R_H = \frac{\text{Área}}{\text{Perímetro}} = \frac{\text{Diámetro}}{4}$$

$$0,2317 \text{ m} = \frac{\text{Diámetro}}{4}$$

$$\text{Diámetro} = 4 \cdot 0,2317 = 0,9268 \text{ m}$$

Al no existir un diámetro comercial con el diámetro calculado se opta por el inmediatamente superior, esto es 1,000m. Y conforme a las recomendaciones de los técnicos del Ayuntamiento de Palencia y de la empresa explotadora Antona se optará por una conducción de poliéster reforzado con fibra de vidrio (prfv).



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Este aumento en el diámetro de la conducción implicará un incremento en el radio hidráulico del 7,9% pasando del actual 0,2317m a 0,25m en la nueva sección circular.

$$R'_H = R_H \cdot k \rightarrow k = \frac{R'_H}{R_H} = \frac{0,25}{0,2317} = 1,079$$

En la ecuación de Manning empleada para evaluar la velocidad el radio hidráulico está afectado de un exponente de 2/3 por lo que podemos estimar la mejora en la velocidad que comporta este cambio:

$$(1,079)^{(3/2)} = 1,052$$

Por tanto, el cambio de sección redundaría en un incremento del 5,2% en la velocidad del fluido. Considerando los coeficientes estimados para el cambio en la pendiente y de radio hidráulico al pasar de la sección ovoide a una sección circular de diámetro 1000mm tendremos que:

$$0,9682 * 1,052 = 1,0185$$

Lo que implicaría un incremento de un 1,85% en la capacidad hidráulica del nuevo tramo de conducción.

7.1.5. Alumbrado Público

Actualmente en el interior del PERI-6 no hay instalado un sistema de Alumbrado público, al encontrarse la parcela libre de servicios. Por otra parte, tanto las calles Tello Téllez como Jardines cuentan con elementos de iluminación que se verán afectados por las obras y se prevé su desmontaje y reubicación.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Farolas existentes en la calle Tello Téllez



Farolas existentes en la calle Jardines

Para la definición de las luminarias a instalar se han considerado las indicaciones del servicio municipal de explotación y mantenimiento del sistema de alumbrado público y optando por luminarias Philips de las familias Luma y Towntune dando así continuidad al sistema de alumbrado público ya existente en la zona. Las luminarias contarán con un sistema de control punto a punto mediante tarjetas de comunicación M2M.

Los báculos para el montaje de las luminarias tienen una altura de 8m en las vías con tráfico rodado y de 4 y 6m para los andadores peatonales. La canalización para la red eléctrica será de polietileno corrugado de doble pared KN-450 de 110mm de diámetro.

En el correspondiente Anexo 14 - Instalación de alumbrado Público, se desarrolla el proyecto donde se detallan las características del sistema de alumbrado público y los cálculos luminotécnicos y electrotécnicos.

7.1.6. Mobiliario urbano

El mobiliario urbano se adaptará a las Prescripciones Técnicas para el suministro e instalación de juegos infantiles (2016) en el parque del salón de Isabel II, redactado por el Ayuntamiento de Palencia. Por una parte, contaremos con el mobiliario general para toda la urbanización, que será:



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/diarixsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- **Bancos.** Se instalarán bancos de estructura en acero con respaldo y asiento de madera, atendiendo a las prescripciones técnicas, donde se indica que este elemento no estará en contacto con el suelo.

Por otra parte, se contemplan las siguientes piezas de mobiliario para el parque infantil, instalado sobre el caucho y fijado a la solera de hormigón armado HA-25. Todos los juegos infantiles deberán cumplir la norma UNE-En 1176. Las piezas de jardinería son:

- **Toboganes.** Estos deberán estar cubiertos con chapa de acero galvanizado de 2 mm como mínimo de espesor, como base de deslizamiento.
- **Carteles de edades HPL** de 10 mm de espesor y con rótulo bajorrelieve, con el escudo de Palencia. Este tendrá un prisma recto de 50 cm de altura, base triángulo equilátero de 50 cm de lado, apoyado en una de sus caras laterales y anclado al suelo, sobre el pavimento continuo. Contendrá leyenda en las 2 caras cuadradas de 50x50 cm, los bordes de las áreas de HPL deberán ser romos.
- **Columpio doble con asientos de bebé,** en caucho con sistemas de amortiguación y cadenas de acero inoxidable, además de postes de acero galvanizado de 125 mm mínimo de espesor.
- **Instalación de parque infantil.** Las características de esta pieza serán, como mínimo, las siguientes. Los paneles laterales serán en HPL de 13 mm mínimo de espesor, con acero galvanizado de 15 mm mínimo de espesor. Las plataformas serán en suelo contrachapado de 22 mm mínimo de espesor, con recubrimiento antideslizante. Los perfiles y tubos de sujeción serán en acero inoxidable, techos de HPL de 13 mm mínimo de espesor y que los elementos de madera nunca estarán en contacto con el suelo.
- **Barandilla de cerramiento.** Además de las piezas anteriores para la zona de juegos, también se contempla la instalación de una valla perimetral de este espacio, con estructura de acero galvanizado y lamas de polietileno de alta densidad, ejecutada sobre un zunchos de hormigón en masa HM-20 corrido de sección 30x40 cm.

**Ayuntamiento
de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

7.1.7.Red de gas natural

Debido a que existe una canalización de gas atravesando el sector en la zona limítrofe sur, sobre la reserva de espacio dotacional, esta se deberá desplazar hacia el norte, siguiendo la traza del eje 01 y desviándose hacia el sur posteriormente sobre el eje 02 para seguir dando servicio a las instalaciones existentes al sur del ámbito.

La nueva canalización deberá ser ejecutada siguiendo las prescripciones técnicas de la empresa suministradora del servicio.

7.1.8.Red de baja y media tensión

Para el suministro eléctrico en baja tensión de las parcelas residenciales, dotacionales, equipamiento deportivo y alumbrado público se proyecta la construcción de un centro de transformación de media tensión. Puede verse la ubicación del centro de transformación en el correspondiente plano de red eléctrica.

La red propuesta se desarrolla en un proyecto independiente en el Anexo 13 – Instalación de MT y BT.

7.1.9.Telecomunicaciones

A lo largo de la C/ Jardines discurre una red subterránea de telecomunicaciones, ubicándose arquetas de registro en previsión del desarrollo del sector.

A partir de estos se plantea una red que discurre por los viales interiores hasta las parcelas residenciales, con varios puntos de acometida previstos. La instalación deberá ser ejecutada siguiendo las prescripciones técnicas de la compañía suministradora.

7.1.10. Señalización

Por otra parte, se han contemplado los siguientes elementos de señalización, desglosados por su disposición:

- **Señalización horizontal:**

- o **Pasos de peatones.** En la calle Tello Téllez será necesario crear dos pasos de peatones, uno, en la zona noroeste, se desplazará hacia

el este para alejarlo de la curva y el otro seguirá en la intersección de la calle Jardines. Se incorporan tres nuevos pasos de peatones en la calle Jardines junto a las conexiones de los nuevos viarios interiores a la citada calle.

- o **Plazas de aparcamiento.** El número de plazas de aparcamiento es de 115 plazas públicas, en cumplimiento de lo establecido por normativa.
 - o **Plazas de aparcamiento para personas con diversidad funcional.** Las plazas de aparcamiento reservadas en total serán 6, dotación superior a lo establecido en el artículo 13 de la Ordenanza Reguladora de la accesibilidad del ayuntamiento de Palencia. Así, el número de plazas reservadas será, al menos, una por cada cuarenta o fracción adicional.
 - o **División de carriles.** La señalización que delimitará los carriles de la calle Tello Téllez será una simple reposición de la existente, con una ligera modificación de la intersección con la calle jardines.
 - o **Marca vial de STOP** en la intersección de c/ Tello Téllez de Meneses con c/ Jardines.
- **Señalización vertical:**
 - o **Señales de aparcamiento para personas de diversidad funcional.**
 - o **Señales de prohibido circular en los accesos a los viales interiores, salvo acceso a garajes.**
 - o **Señal de STOP** en la intersección de c/ Tello Téllez de Meneses con c/ Jardines.

7.1.11. Jardinería

Se plantarán cerca de 94 nuevos ejemplares arbóreos en el ámbito, con gamas cromáticas diferentes para que el conjunto sea agradable durante el verano.

**Ayuntamiento de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

floración. Las especies seleccionadas están desarrolladas en el Anexo 3 – Red de Abastecimiento, Jardinería y Riego.

La propuesta de zonificación de este arbolado está señalada en el plano de propuesta y además será dirigida por la Dirección Facultativa durante la ejecución de las obras.



Plátano de sombra
(*platanus x hispánica*)



Árbol ligustro (*Ligustrum lucidum*)



Tilo (*Tilia sp*)



Manzano Profusion (*malus profusion*)



Cerezo de flor japonés (*Prunus serrulata*)

8. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se adjunta como Anexo a esta memoria el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, junto con las prescripciones incluidas en el Real Decreto 105/2008.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



9. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se adjunta como Anexo 7 a este proyecto, el Estudio de Seguridad y Salud redactado en base al cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 del 24 de octubre; del Artículo 16 sobre “Evaluación de Riesgos” de la L.P.R.L.; y de los Capítulos I, II y III del R.D. 39/1997 del “Reglamento de los Servicios de Prevención”.

El Estudio de Seguridad y Salud contempla las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como las instalaciones preceptivas de salubridad y bienestar de los trabajadores.

10. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente Proyecto cumple las prescripciones exigidas en el artículo 125 Capítulo II del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre y se refiere a una obra completa, 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.

11. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Las prescripciones de tipo técnico a las que debe ajustarse la ejecución de las obras que comprende el presente Proyecto se definen en el Pliego de Prescripciones que figura como Documento nº3.

12. PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **UN MILLÓN SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN euros con QUINCE céntimos (1.635.261,15 €)**

TABLA RESUMEN

CAPÍTULO	IMPORTE
1 Demoliciones	4.478 €
2 Movimiento de tierras	312.69,35 €
3 Firmes y pavimentos urbanos	429.589,14 €




Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía 2023/05541 de 31 de julio 2026

SECRETARÍA GENERAL

4	Red de abastecimiento y riego	35.868,19 €
5	Red de saneamiento y pluviales	154.926,22 €
6	Alumbrado público	154.677,96 €
7	Red de gas natural	4.924,80 €
8	Jardinería y mobiliario urbano	78.756,87 €
9	Red de Telecomunicaciones	24.140,42 €
10	Baja y media tensión	263.123,89 €
11	Señalización horizontal y vertical	3.494,12 €
12	Gestión de Resíduos	73.403,50 €
13	Control de calidad	3.521,66 €
14	Seguridad y salud	29.759,53 €
Presupuesto de ejecución material (PEM)		1.635.261,15 €
13%	de gastos generales	212.583,95 €
6%	de beneficio industrial	98.115,67 €
Total	Presupuesto de ejecución por contrata (PEC)	1.945.960,77 €

Aplicados los porcentajes de Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%), sin incluir el IVA, se obtiene un presupuesto de ejecución por contrata de: **UN MILLÓN NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA euros con SETENTA Y SIETE céntimos (1.945.960,77 €).**

13. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la ejecución de las obras definidas en el presente Proyecto se prevé un plazo de ejecución de NUEVE (9) meses.

14. PLAZO DE GARANTÍA

A la terminación de las obras, y a los efectos establecidos en el artículo 243 de 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, se procederá a la recepción de las mismas, por parte de un facultativo representante de la Administración, el cual levantará la correspondiente acta.

Una vez recibida la obra, comenzará el plazo de garantía. **Si por lo que el pliego de cláusulas administrativas disponga uno mayor, será como mínimo de un (1)**

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial y Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



año, (artículo 243 de la LCSP), periodo durante el cual la conservación de las obras será de cuenta del Contratista.

15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo al artículo 77 y siguientes de 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, será exigible la clasificación en los contratos de obras por un valor superior a 500.000€.

Cap	Descripción	IMPORTES			CLASIFICACIÓN		
		PEM	PBL		Grupo	Subgrupo	Categoría
1	Demoliciones	66.434,73 €	79.057,33 €	4,06%			-
2	Movimiento de tierras	312.269,35 €	371.600,53 €	19,10%	A	2	3
3	Firmes y pavimentos urbanos	429.959,91 €	511.652,29 €	26,29%	G	6	3
4	Red de abastecimiento y riego	35.868,19 €	42.683,15 €	2,19%			-
5	Red de saneamiento y pluviales	154.926,22 €	184.362,20 €	9,47%	E	1	2
6	Alumbrado público	154.677,96 €	184.066,77 €	9,46%			2
7	Red de gas natural	4.924,80 €	5.860,51 €	0,30%			-
8	Jardinería y mobiliario urbano	78.756,87 €	93.720,68 €	4,82%	K	6	1
9	Red de Telecomunicaciones	24.140,42 €	28.727,10 €	1,48%			-
10	Baja y media tensión	263.123,89 €	313.117,43 €	16,09%	I	6	2
11	Señalización horizontal y vertical	3.494,12 €	4.158,00 €	0,21%			-
12	Gestión de residuos	73.403,50 €	87.350,17 €	4,49%			1
13	Control de calidad	3.521,66 €	4.190,78 €	0,22%			-
14	Seguridad y salud	29.759,53 €	35.413,84 €	1,82%			-
		1.635.261,15 €	1.945.960,77 €				

Resulta, pues, que las obras más relevantes están relacionadas con los grupos y subgrupos siguientes, fijados en el citado Reglamento:

- Grupo A (Movimiento de tierras) | Subgrupo 2 (Explanaciones) | Categoría 3
- Grupo G (Viales y pistas) | Subgrupo 6 (sin cualificación específica) | Categoría 3
- Grupo I (Instalaciones eléctricas) | Subgrupo 6 (distribución en B) | Categoría 2





16. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

1) Documento Nº1. Memoria y Anexos

a) Memoria descriptiva

b) Anexos:

1. Reportaje fotográfico
2. Demoliciones
3. Red de abastecimiento, jardinería y riego
4. Red de pluviales
5. Red de saneamiento
6. Estudio geológico y geotécnico
7. Estudio de Seguridad y Salud
8. Plan de Control de Calidad
9. Cronograma
10. Replanteo
11. Gestión de Residuos
12. Accesibilidad
13. Instalación de MT y BT
14. Instalación de alumbrado público

2) Documento Nº2: Planos

1. Levantamiento topográfico
2. Estado actual: Infraestructuras



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





3. Estado reformado: Demoliciones
 4. Estado reformado: Propuesta.
 5. Estado reformado: Definición geométrica.
 6. Estado reformado: Movimiento de Tierras.
 7. Estado reformado: Pavimentos y bordillos.
 8. Estado reformado: Infraestructuras.
 9. Estado reformado: Coordinación de Infraestructuras.
 10. Estado reformado: Señalización
 11. Estado reformado: jardinería.
 12. Estado reformado: Mobiliario Urbano.
- 3) Documento N°3: Pliego de prescripciones técnicas particulares
- 4) Documento N°4: Presupuesto



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Zaragoza, marzo de 2026

Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA

Firmado
digitalmente por
VALDIVIESO FRAILE MIRIAM VALDIVIESO
- 72983409Q FRAILE MIRIAM -
72983409Q



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXOS



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 1 – REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	FOTOGRAFÍAS DE LA VISITA INICIAL	3



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo fotográfico se elabora para dejar constancia gráfica del estado actual del ámbito, haciendo especial incidencia en aquellas infraestructuras de importancia que deben ser tenidas en cuenta.

La siguiente visita se ha realizado con fecha 12 de noviembre de 2023.

2. FOTOGRAFÍAS DE LA VISITA INICIAL



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/diaryabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/diarixsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original







Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Fotografías del estado actual de los terrenos del PERI-6



**Ayuntamiento
de Palencia**

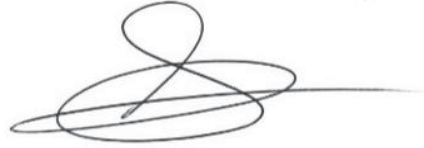
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 2 – DEMOLICIONES



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	DATOS INICIALES	4
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA	7
2.1.	SITUACION Y CARACTERÍSTICAS.....	7
2.2.	SUPERFICIES Y VOLÚMENES A DEMOLER.....	8
2.3.	DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES.....	8
2.3.1.	Autor del proyecto inicial	8
2.3.2.	Protección.....	8
2.3.3.	Forma, orientación y límites.....	8
2.3.4.	Características y Estado de Conservación de la Edificación.....	9
2.3.5.	Características y Estado de Conservación de las Edificaciones Adjetivas	10
2.4.	OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN.....	11
3.	MEMORIA TÉCNICA	12
3.1.	CONDICIONANTES DERIVADOS DEL EMPLAZAMIENTO.....	12
3.2.	SOLUCIÓN ADOPTADA	12
3.3.	CONDICIONES DE SEGURIDAD ANTES DE LA DEMOLICION.....	14
3.4.	PRECAUCIONES PREVIAS	15
3.5.	CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO DURANTE LA DEMOLICIÓN	16
4.	MEMORIA DE DEMOLICIÓN	19
4.1.	OPERACIONES PREVIAS: DESCONEXIÓN DE ACOMETIDAS.....	19
4.2.	INSTALACIÓN DE MEDIOS AUXILIARES.....	19
4.3.	RECUPERACIÓN DE MATERIALES REUTILIZABLES.....	19
4.4.	PROCESO DE DEMOLICIÓN	19
4.4.1.	Retirada manual de elementos de fachada:	20
4.4.2.	Retirada manual de elementos salientes de cubierta:	20
4.4.3.	Retirada manual de material de cobertura:	21
4.4.4.	Particiones:.....	21
4.4.5.	Demolición de cerramientos:.....	21
4.4.6.	Demolición de forjados:	21



4.4.7.	Levantado de estructura metálica:	22
4.4.8.	Demolición de soleras y porches:	22
4.4.9.	Red de saneamiento:	22
4.4.10.	Cimentación, muros de planta semisótano y otras cimentaciones	23
4.4.11.	Cierre parcela.	23
4.5.	CONDICIONES DE SEGURIDAD DESPUES DE LA DEMOLICIÓN Y DESESCOMBRO	23
4.6.	CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD	23
5.	RECONSTRUCCIÓN DE LA RASANTE NATURAL DEL TERRENO	24
6.	PRESUPUESTO	25

Ayuntamiento
de PalenciaAprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERALFirma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





1. DATOS INICIALES

VIVIENDA AISLADA EN L

PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN PERI-6
EMPLAZAMIENTO	PALENCIA, PALENCIA.
ARQUITECTO	Miriam Valdivieso Fraile, Arquitecto Colegiado nº 5.373, en el Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón (COAA).
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	Alberto Núñez Postigo, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Colegiado nº 21.302 en el Colegio Oficial de Aragón.
REFERENCIA CATASTRAL DE LA PARCELA	4308517UM7540N
PLANTAS	Planta baja (365 m ²) + Planta primera (88 m ²)
SUPERFICIE CONSTRUIDA BAJO RASANTE	0 m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE RASANTE	365 m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	453 m ²
VOLUMEN CONSTRUIDO	Planta baja (1095 m ³) + Planta primera (264 m ³)
ALTURA SOBRE RASANTE	8 m
PRESUP. EJEC. MATERIAL VOLUMEN BAJO	El presupuesto de ejecución material de este volumen asciende a la cantidad de 6.932,93 €
PRESUPUESTO EJE. MATERIAL VOLUMEN CON DOS ALTURAS	El presupuesto de ejecución material de este volumen asciende a la cantidad de 18.960,24 €

CONSTRUCCIONES AUXILIARES

	Construcción auxiliar
SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE RASANTE	98,73 m ²
VOLUMEN CONSTRUIDO	296,19 m ³

**Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ALTURA SOBRE RASANTE	3 m
PRESUP. EJEC. MATERIAL	7.396,43 €
PRESUP. EJEC. MATERIAL (demolición de la cubierta de fibrocemento con amianto)	4.826,00 €

OTROS ELEMENTOS A DEMOLER

	Estructura metálica	Acequia	Valla de simple torsión
		Son 5 acequias con las siguientes longitudes:	Son 3 elementos de vallado, con las siguientes longitudes:
		55,17 m	229,00 ml
		20 m	2,3 ml
		14,24 m	86,00 ml
		24 m	37,60 ml
		60,51 m	112,00 ml
		Subtotal: 173,92 m	Subtotal: 464,16 m
		Se considera un metro de ancho de media, por lo que la superficie a demoler será de 173,92 m ² .	Considerando una altura media de 2 m, la superficie a demoler será de: 933,80 m ²
VOLUMEN CONSTRUIDO	0 m ³	Se estima una profundidad de 0,5 metros. El volumen a demoler será de 86,96 m ³ .	
ALTURA SOBRE RASANTE	2 m	-0,5 m	2 m
PRESUP. EJEC. MATERIAL	177,60 €	3.807,12 €	Postes (885,95 €) Malla (3.357,01 €)

EL PRESUPUESTO PARA LAS DEMOLICIONES INDICADAS EN ESTE ANEXO ASCIENDE A LA CANTIDAD DE 66.434,73 €.



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





LEYENDA

Delimitación PERI-6

Demolición de construcciones

Demolición de paquete de acera de adoquín o losetas

Demolición de capa de acabado de acera de losetas

Demolición de paquete de aglomerado asfáltico

Demolición de obra de acequia

Demolición de solera de hormigón

Demolición de red de gas

Demolición de red de electricidad

Demolición de riga de hormigón

Demolición de val de tipo mata de simple tracción

Demolición de estructura metálica

Demolición de red de saneamiento

Demolición de arquetas

Demolición con recuperación de tapas y rejillas de arquetas

Levantado y acopio para posterior reposición de fascias

Talado de árbol

Transplante de árbol

Imagen 1. Captura del plano de demoliciones y leyenda



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diarixsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. SITUACION Y CARACTERÍSTICAS.

La vivienda colectiva exenta que se demolerá se ubica en la población de Palencia, provincia de Palencia, en los límites físicos del núcleo urbano, concretamente, en la parcela con referencia catastral 4308517UM7540N, emplazada en una zona sin urbanizar en las proximidades de vía de ferrocarril y entre los viales Tello Téllez de Meneses y calle Jardines.

Las características tipológicas del edificio a demoler se resumen en el siguiente cuadro:

CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO

Situación respecto a edificios colindantes	Edificación aislada
Número de plantas sobre rasante	Planta baja + Planta
Número de plantas bajo rasante	0
Altura sobre rasante	5 m

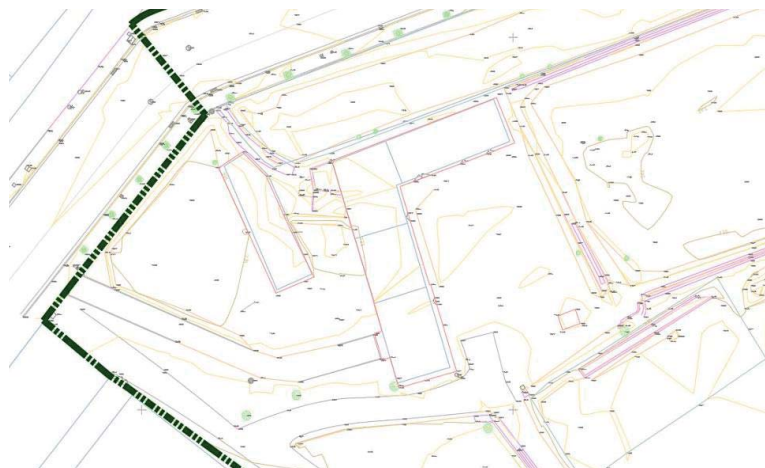


Imagen 2 Planta de la vivienda



2.2. SUPERFICIES Y VOLÚMENES A DEMOLER.

SUPERFICIE Y VOLUMEN DEL EDIFICIO

Superficie construida	376,66 + 95 m ² = 466,66 m ²
Volumen construido	1.400,00 m ³

SUPERFICIES Y VOLÚMENES DE EDIFICACIONES ADJETIVAS

Superficie de construcción 1	35,45 m ²
Superficie construcciones 2	60,33 m ²
Superficie solera hormigón	176,89 m ²
Superficie escaleras	44,45 m ²

2.3. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

2.3.1. Autor del proyecto inicial

Se desconoce el autor del proyecto original.

2.3.2. Protección

No existe ningún tipo de catalogación o protección urbanística de la edificación, que puedan condicionar su demolición.

2.3.3. Forma, orientación y límites.

La parcela en la que se sitúa la edificación es de forma aproximadamente triangular, dado que la disposición rectangular de la intersección de las calles Tello Téllez y Jardines delimita con las dotaciones deportivas al sur.

La superficie total de la parcela es de 21.761,02 metros cuadrados.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





El acceso principal a la vivienda es desde la calle Tello Téllez.

2.3.4. Características y Estado de Conservación de la Edificación

CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO

ZONA	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
PLANTA BAJA	
SUPERFICIE CONSTRUIDA SOBRE RASANTE	365 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL	462 m²

La descripción de la vivienda es la que sigue:

La vivienda cuenta con una superficie total en planta baja de 363 m² aproximadamente. Se desconoce la fecha de construcción de la vivienda y las ampliaciones apreciadas.

Por una parte, las edificaciones anexas al volumen de dos plantas serían almacenes o cortijos para animales.

En el caso del volumen de dos plantas, el destino de la planta baja a través de la cual se realiza el acceso a la vivienda sería albergar las estancias hall de entrada, escaleras de distribución y estancias sociales de la vivienda. En las plantas superiores, bajo cubierta se situarían las estancias de uso privado de la vivienda.

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se podrían cuantificar aproximadamente 3 estancias húmedas en la vivienda, dos en planta baja y una en planta primera.



Imagen 3. Imagen del estado actual de la parcela y la edificación aislada desde la calle Jardines.

2.3.5. Características y Estado de Conservación de las Edificaciones Adjetivas

En la parcela también existe otra edificación adjetiva como se puede observar en la siguiente imagen. Esta es una construcción de escasa entidad cuya demolición se podrá ejecutar de forma sencilla, sin necesidad de medios elevadores y acopiando los materiales retirados según su naturaleza.

Esta edificación se ha delimitado en los planos del presente proyecto. A simple vista, el material constructivo de la construcción semeja ser chapa de acero ondulada, si bien se ha contemplado la posibilidad de que estas sean de material de fibrocemento con amianto.

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Imagen 4. Visual de la edificación adjetiva en primer plano desde la calle Tello Téllez.

Además de estas construcciones, se ha incluido en este anexo la demolición de varias acequias existentes en la parcela, una valla de simple torsión de cerramiento y dos estructuras metálicas de portería del campo deportivo agreste.

2.4. OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

Mediante la redacción del presente anexo se presentan las obras de demolición necesarias de este volumen y otros anexos de menor entidad en la parcela. La finalidad de estas demoliciones es la adecuación y preparación del terreno para las futuras obras de urbanización, contempladas en el proyecto.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3. MEMORIA TÉCNICA

Las obras de demolición para la adecuación de la parcela al estado previo a la urbanización de esta comenzarán con la adopción de las primeras medidas de seguridad: cierre de la zona de intervención, instalación de casetas de obra y conexión de los servicios de obra, agua y electricidad, con su correspondiente cuadro de protección.

3.1. CONDICIONANTES DERIVADOS DEL EMPLAZAMIENTO

En este apartado se consideran los condicionantes que afectan a la demolición de la vivienda, en relación con las características del entorno inmediato, la existencia de tráfico rodado, la presencia de peatones y la existencia de acometidas, así como los derivados de las particularidades de la parcela y de las edificaciones colindantes.

En lo relacionado con la presencia de tráfico rodado y peatones, dada la situación de la vivienda, no se considera que condicione especialmente el desarrollo de las obras.

En cuanto a la existencia de acometidas o redes de instalaciones, habrá que prever la situación de estas de cara a no ocasionar daños durante el proceso de demolición.

3.2. SOLUCIÓN ADOPTADA

En la elección del sistema de ejecución elegido para la demolición, se han tenido en cuenta los siguientes factores condicionantes:

- El estado general de conservación de la vivienda a demoler.
- Sus características constructivas.
- La seguridad de los trabajadores, transeúntes y edificaciones colindantes.
- El impacto medioambiental producido por la generación de polvo, ruidos y vibraciones.
- El volumen y las características de los residuos generados por la demolición.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- El estado de conservación de edificios colindantes.
- La existencia de líneas aéreas de alta tensión en el radio de influencia de la zona de trabajo.

Valorando los condicionantes anteriores y las características del edificio a demoler, se ha optado por una demolición manual con el siguiente método de trabajo:

- Con empleo de herramientas manuales:
 - o Método a emplear para la demolición de elementos de pequeña envergadura o como tarea preparatoria de otros métodos de demolición. Se utilizarán martillos manuales neumáticos, eléctricos o hidráulicos juntamente con la herramienta específica para demoliciones.
- Por corte y perforación:
 - o Se utilizará como complemento de otros métodos de demolición, para sacar partes enteras de los elementos de demolición que lo requieran.
- Con empleo de maquinaria:
 - o Se utilizará para efectuar la demolición a nivel de cimentación.

EQUIPAMIENTOS Y HERRAMIENTAS

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable a cada operario, de una provisión de palancas, barras, cuñas, puntales, picos, tablones, bridas, ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, gafas antiproyecciones, pantallas de soldador, guantes, botas de seguridad, arnés y otras herramientas y equipos de protección individual necesarios.

Se dispondrá al menos de dos extintores móviles en previsión de incendios.

MEDIOS QUE EMPLEAR

Los medios que emplear en la ejecución de la demolición son, en consecuencia, el sistema y método de trabajo elegidos, agrupándose en:

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Maquinaria y herramientas previstas para la demolición:
 - o Maquinaria de movimiento de tierras.
 - o Camión de caja basculante.
 - o Camión para transporte provisto de pluma.
 - o Sierra circular.
 - o Equipo de soldadura y oxicorte.
 - o Herramientas manuales diversas.
- Medios auxiliares de apoyo que se emplearán en la ejecución de la demolición:
 - o Puntales.
 - o Escaleras de mano.
 - o Marquesina de protección.
 - o Bajante de escombros.
 - o Andamio de borriquetas.
 - o Andamio europeo.
 - o Plataforma elevadora telescópica o de tijera.

3.3. CONDICIONES DE SEGURIDAD ANTES DE LA DEMOLICION

VALLA DE PROTECCIÓN

Se colocará alrededor de la vivienda una valla de altura no inferior a 2 metros, cuidando que no entorpezca la circulación rodada y peatonal. Se colocará una marquesina de protección a nivel de planta baja que proteja de los posibles materiales o herramientas desprendidos de niveles superiores.

PROTECCION DE SERVICIOS PÚBLICOS

Se protegerán los elementos del Servicio Público que puedan ser afectados por los trabajos, tales como tapas y sumideros de alcantarillado, árboles, faros, redes de instalaciones, etc.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En las fachadas que dan a los viales (o camino de acceso a la parcela) se situarán protecciones como redes, lonas, etc, así como una marquesina de protección que recoja los escombros o herramientas que puedan caer.

Se neutralizarán las acometidas de las instalaciones al edificio, de acuerdo con la Compañía Suministradora.

3.4. PRECAUCIONES PREVIAS

Antes de proceder a la demolición de la vivienda, se notificará de forma fehaciente el inicio de la obra a los propietarios de las edificaciones colindantes que pudieran verse afectadas, con el fin de que puedan tomar las medidas preventivas oportunas.

Si se considera que la ejecución de la demolición puede entrañar riesgos que pongan en peligro la integridad de los transeúntes, se solicitará al Ayuntamiento la restricción del tráfico rodado y la de los peatones en los espacios públicos afectados, debiéndose señalizar debidamente.

Se revisará la vivienda, comprobando que no exista almacenamiento de materiales combustibles o peligrosos. Se comprobará la anulación de las acometidas de las instalaciones.

Se comprobará el vaciado de las tuberías y depósitos, así como que no existan derivaciones de las instalaciones que no procedan de las acometidas generales.

No se permitirán hogueras dentro de la vivienda ni en sus proximidades. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego de la obra en evitación de formación de polvo.

En las instalaciones de grúas y maquinaria se mantendrán las medidas de seguridad del fabricante. Se cuidarán las distancias de seguridad a líneas de conducción eléctrica y se cumplirán las Normas establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3.5. CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO DURANTE LA DEMOLICIÓN

El orden de demolición o desmontaje será, en general, de arriba a abajo, de tal forma que se trabaje al mismo nivel, sin que haya personas situadas en el mismo vertical ni en las proximidades de elementos que se abaten y vuelquen.

Se eliminarán y retirarán todos los elementos que dificulten el correcto desescombrado.

Las plantas se aligerarán de forma simétrica, retirándose periódicamente los escombros para evitar sobrecargas no soportables por la estructura.

Durante la demolición, si aparecen grietas en las viviendas cercanas, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y proceder a su apuntalamiento o consolidación, si fuese necesario.

Siempre que la altura de caída del operario sea superior a 2 metros, se utilizarán los arneses de seguridad anclados a puntos fijos de la estructura, o se dispondrán andamios u otro medio de protección colectiva, prevaleciendo siempre la protección colectiva frente a la individual.

No se suprimirán los elementos atirantados o arriostrados en tanto no se supriman las tensiones que inciden sobre ellos. En los elementos metálicos en tensión, se tendrá en cuenta el efecto de oscilación al efectuar el corte.

Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.

En general, los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios, se desmontarán en piezas completas, sin trocear.

El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido a apuntalado, evitando caídas bruscas que produzcan vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que permita el descenso lento de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El troceo de un elemento constructivo se realizará en piezas manejables por una sola persona.

El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables no empotrados situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá en el lugar de la caída de suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza.

Los compresores, martillos neumáticos y similares se utilizarán previa autorización de la Dirección Facultativa.

En los elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y los clavos.

Las grúas no se utilizarán para efectuar esfuerzos horizontales u oblicuos.

Las cargas se empezarán a levantar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se procederá a subsanarlas después de haber descendido la carga a su posición original. No se descenderán cargas bajo el solo control del freno.

La evacuación de escombros se puede realizar de las siguientes formas:

- **Mediante canales.** El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca a velocidad de salida del material y de forma que ese extremo quede como máximo a 2 metros por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

- **Por desescombrado mecanizado.** La máquina se aproximará a las medianerías como máximo la distancia que señale la Documentación Técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 metro y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos constructivos o escombros. El espacio donde se acumule el escombros estará acotado y vigilado. No se depositarán escombros sobre los andamios. No se depositarán escombros en la vía pública.

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





escombros, ni se apoyarán contra vallas, muros o soportes mientras éstos permanezcan en pie.

Al finalizar cada jornada se pondrá especial cuidado en no dejar ningún elemento en estado inestable, de modo que las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar derrumbamientos. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos los elementos que puedan verse afectados.



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4. MEMORIA DE DEMOLICIÓN

4.1. OPERACIONES PREVIAS: DESCONEXIÓN DE ACOMETIDAS

Con anterioridad a la demolición de la vivienda, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo a las normas de las compañías suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, etc.

4.2. INSTALACIÓN DE MEDIOS AUXILIARES

Se instalarán, antes de la ejecución de los trabajos de demolición, todos los medios auxiliares necesarios y las protecciones colectivas para que la demolición se lleve a cabo de forma segura y cause el menor impacto medioambiental.

4.3. RECUPERACIÓN DE MATERIALES REUTILIZABLES.

Antes de iniciarse los trabajos de demolición de la edificación, se procederá a su limpieza general, a su desinfección y a la retirada de aquellos materiales que estén catalogados como peligrosos.

Se retirará la maquinaria y los equipos existentes que puedan molestar o entrañen un riesgo añadido en la ejecución de la demolición.

4.4. PROCESO DE DEMOLICIÓN

Teniendo en cuenta el sistema de demolición y el método de trabajo elegido, la maquinaria y los medios auxiliares a emplear, se ha optado por el proceso de demolición que se describe a continuación:

La demolición comenzará por la retirada manual de todos aquellos elementos que puedan perturbar el desescombrado o que, por las características del elemento o su tamaño, aconsejen una retirada manual.

Se procederá a la instalación de un andamio europeo perimetral a la edificación desde el que poder trabajar por el exterior. En aquellas zonas de fachada que sea imposible acceder mediante la instalación de un andamio, se accederá por medio de la instalación de una plataforma elevadora telescópica o de tijera.

Ayuntamiento de Palencia
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4.4.1.Retirada manual de elementos de fachada:

- Se retirarán de manera manual todas las carpinterías de fachada incluidos vidrios desde el interior de la edificación. Aquellos elementos de las carpinterías que no puedan acometerse desde el interior se acometerán desde el andamio perimetral exterior instalado o desde la plataforma elevadora. No se desmontarán las carpinterías ni las barandillas de las plantas inferiores de la zona en que se está demoliendo el cerramiento, para no afectar a la estabilidad del elemento en el que estén situadas y evitar que queden huecos sin protección.

- Se retirarán de manera manual las bajantes y canalones de la edificación desde el andamio perimetral. Para ello se troceará el elemento en piezas de tamaño manejable por una persona.

- Se retirarán de manera manual desde el andamio perimetral también los paños exteriores de chapa de acero galvanizada por la peligrosidad que acarrea demolerlos junto con el cerramiento de cara a que puedan desprenderse durante el proceso.

4.4.2.Retirada manual de elementos salientes de cubierta:

Se demolerán todos aquellos cuerpos salientes de cubierta de manera manual, elemento a elemento, que por sus características deba ser demolido antes que aquella. El acceso a la cubierta se realizará desde el andamio no sin antes haber instalado las protecciones de borde necesarias (andamio perimetral combinado con barandilla en aquellas zonas donde no sea posible la instalación del andamio). Dada las características de los trabajos, durante el proceso de demolición los operarios además llevarán puesto el arnés de seguridad y permanecerán anclados a un punto fijo y firme de la estructura. La evacuación de escombros se realizará mediante el empleo de canales y la evacuación de elementos se realizará con el apoyo de una pluma de la que se suspenderá el elemento y lo trasladará al punto de gestión de residuos. Se evitará la acumulación de escombros sobre la cubierta, retirándose periódicamente para evitar sobrecargas no previstas que puedan provocar hundimientos.

El levantado de todos los elementos salientes y singulares de la cubierta se realizarán cuidadosamente y de arriba hacia abajo, evitando su caída sobre la cubierta.

**Ayuntamiento de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4.4.3.Retirada manual de material de cobertura:

Se procederá comenzando desde la cumbrera hacia los aleros, realizando un descargado de la cobertura de forma simétrica en relación a los faldones, con el fin de evitar descompensaciones de cargas que puedan provocar desplomes o desmoronamientos imprevistos.

La demolición de la cobertura de tejas se realizará empezando por las partes más altas de la cubierta, evitando su apilamiento sobre los faldones, siendo conveniente su retirada a medida que se vaya desmontando. Posteriormente se procederá al levantado de otras piezas de madera. El levantado se hará por zonas simétricas de faldones opuestos, siempre empezando en la cumbrera, quedando prohibida la demolición conjunta del tablero y de la estructura que le sirve de apoyo.

Para la demolición de los aleros, se troceará el elemento en piezas de menor tamaño. Durante el proceso, la pieza de alero a retirar estará suspendida de una pluma que garantice la operación de corte en condiciones de seguridad y una vez cortado el elemento, se trasladará al punto de gestión de residuos.

4.4.4.Particiones:

La retirada de las particiones interiores de la vivienda podrá realizarse mediante el levantado elemento a elemento pudiendo combinarse con el empuje en los casos que así lo permitan. El sentido de la demolición será, como en el resto de los elementos, de arriba hacia abajo. En esta fase se procederá a la demolición de la chimenea, carpinterías, instalaciones, etc. según se vaya avanzando en la demolición. Para el empleo de la técnica de vuelco por empuje, éste se realizará por encima del centro de gravedad del paño a derribar, con el fin de controlar su caída en el sentido deseado.

4.4.5.Demolición de cerramientos:

Antes de demoler el cerramiento se comprobará que no existe ningún revestimiento que pueda desprenderse.

No se desmontarán las carpinterías ni las barandillas de las plantas inferiores de la zona que se está demoliendo, para no afectar a la estabilidad del elemento en la que estén situadas y evitar que queden huecos sin protección.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/diaryabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Previo retirada de los vidrios y las carpinterías, se demolerán por medios manuales, mediante el empleo de mazas con apoyo de compresor neumático desde fuera hacia dentro. Cuando el hueco resultante tenga dimensiones mayores de 1'2 m, se arriostrarán convenientemente.

Cuando se interrumpa el trabajo en las zonas expuestas a la acción de fuertes vientos, no se dejarán sin arriostrar los cerramientos que por su esbeltez entrañen un riesgo de desplome.

4.4.6.Demolición de forjados:

Una vez demolidos previamente todos los elementos que apoyen sobre el forjado a intervenir, se procederá al picado de la capa de hormigón mediante el empleo de martillo compresor y a la retirada del forjado con empleo de equipo de oxicorte.

4.4.7.Levantado de estructura metálica:

En el caso de detectarse estructuras metálicas interiores, la demolición de esta se realizará mediante el empleo de equipo de oxicorte, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos sobre los que se apoya. Para ello los elementos se suspenderán previamente de una pluma que garantice la operación de corte en condiciones de seguridad y una vez cortado el elemento, se trasladará al punto de gestión de residuos.

4.4.8.Demolición de soleras y porches:

Las soleras y porches se demolerán de manera manual mediante el empleo de mecanismos de percusión sólo cuando el terreno sobre el que se apoyan sea consistente y se disponga de espacio suficiente para trabajar en las condiciones de seguridad requeridas.

4.4.9.Red de saneamiento:

Cuando no exista impedimento físico ni se pretenda recuperar ningún elemento de la red de saneamiento, se puede llevar a cabo la demolición por medios mecánicos,



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



separando sus componentes (tapas, rejillas, arquetas prefabricadas, sumideros, etc) para la posterior gestión de residuos.

4.4.10. Cimentación, muros de planta semisótano y otras cimentaciones

La demolición de los muros de planta sótano, cimentación y otras cimentaciones se podrá hacer mediante el empleo de medios mecánicos.

Queda totalmente prohibido el sistema de derribo por descalce o por vuelco, consistente en eliminar las partes inferiores que desempeñan una función estructural de sustentación, provocando la pérdida de equilibrio del edificio o de una parte del mismo, al no ofrecer la seguridad deseada, ni permitir un control adecuado de sus consecuencias.

4.4.11. Cierre parcela.

La demolición se realizará mediante el empleo de técnicas de presión mecánica desde fuera hacia dentro de la parcela, previa retirada de carpinterías y de todos aquellos elementos que puedan desprenderse.

4.5. CONDICIONES DE SEGURIDAD DESPUES DE LA DEMOLICIÓN Y DESESCOMBRO

Una vez alcanzada la cota cero, se hará una revisión general de las edificaciones o instalaciones colindantes, así como también de los servicios públicos para observar las posibles lesiones que hayan sufrido.

4.6. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Además de todo lo expuesto, se cumplirán en todo momento las disposiciones de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y las Ordenanzas Municipales.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





5. RECONSTRUCCIÓN DE LA RASANTE NATURAL DEL TERRENO

Se adoptará una rasante del terreno posterior a la demolición lo más adaptada posible a las futuras obras de urbanización.

Como ya se ha mencionado, existe otra edificación auxiliar en la parcela, de menor entidad. La demolición de esta seguirá las mismas condiciones que las contempladas para la vivienda, seleccionando y separando los residuos generados y trasladando estos posteriormente a vertedero.



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



6. PRESUPUESTO

La demolición completa de esta edificación se ha valorado mediante el Generador de Precios de CYPE Ingenieros, SA. indicando los siguientes datos:

Demolición completa, combinada, parte elemento a elemento con medios manuales y mecánicos y parte mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla y compresor neumático de edificio de 97 m² de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 2 plantas sobre rasante con una altura edificada de 8 m. El edificio presenta una estructura de hormigón y su estado de conservación es normal, a la vista de los estudios previos realizados.

Demolición completa, mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla, de edificio de 266 m² de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3 m. El edificio presenta una estructura de hormigón y su estado de conservación es normal, a la vista de los estudios previos realizados.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye el canon de vertido por entrega de residuos a gestor autorizado ni la demolición de la cimentación.

Incluye: Demolición combinada del edificio, con el apuntalamiento provisional que sea necesario. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Limpieza final del solar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

También se ha completado este presupuesto con la demolición de las edificaciones adjetivas, con una superficie aproximada total de 60,33 metros cuadrados. La descripción en el presupuesto para estas demoliciones

**Ayuntamiento
de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Demolición completa, mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla, de edificio de 99 m² de superficie total, y carga mecánica sobre camión o contenedor, aislado, compuesto por 1 planta sobre rasante con una altura edificada de 3 m. El edificio presenta una estructura de fábrica y su estado de conservación es deficiente, a la vista de los estudios previos realizados.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye el canon de vertido por entrega de residuos a gestor autorizado ni la demolición de la cimentación.

Incluye: Demolición del edificio mediante pala giratoria sobre cadenas con cizalla. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Limpieza final del solar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

La demolición de las acequias, valla de simple torsión y estructura metálica de la portería son de escasa entidad, por lo que no se incluye la descripción de estas partidas en este anexo. Esta se encuentra en el presupuesto.

También se ha contemplado en el presupuesto una partida de desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto en cubierta inclinada, pues se estima que la cubierta de la edificación adjetiva es de este material. La descripción en el presupuesto para estas demoliciones es:

Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media del 30%, para una superficie media a desmontar de entre 51 y 100 m²; con medios y equipos adecuados, y carga mecánica sobre camión.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



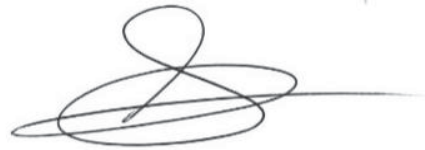
Criterio de valoración económica: El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, de los canalones y de las bajantes y las mediciones de amianto (ambientales y personales).

Incluye: Humectación de las placas con una solución acuosa. Desmontaje del elemento. Plastificado, etiquetado y paletizado de las placas en zona delimitada y protegida. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



ANEXO 3 – RED DE ABASTECIMIENTO, JARDINERÍA Y RIEGO



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	ABASTECIMIENTO	3
1.1.	OBJETO	3
1.2.	METODOLOGÍA DE ESTUDIO	3
1.2.1.	Dimensionado hidráulico de las conducciones	4
1.3.	GENERACIÓN DEL MODELO DE CÁLCULO	6
2.	RESULTADOS OBTENIDOS	7
2.1.	HIPOTESIS 1: CONSUMO PUNTA SIN INCENDIO.....	7
2.2.	HIPOTESIS 2: COMPROBACIÓN EN CASO DE INCENDIO.....	9
2.3.	PLANO DE LA RED PROPUESTA DE ABASTECIMIENTO	13
3.	JARDINERÍA	14
4.	RED DE RIEGO	17



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. ABASTECIMIENTO

1.1. OBJETO

El objeto del presente Anexo consiste en definir el estado actual de la red de abastecimiento en el PERI-6 de Palencia y justificar el diseño de la red propuesta.

La red de abastecimiento de agua potable es inexistente en la parcela de urbanización. No obstante, existe una red de abastecimiento en los viales calle Tello Téllez de Meneses y calle Jardines.

En la calle Tello Téllez la red de abastecimiento es una canalización de Fundición Dúctil (FD) de diámetro 150 mm. Esta canalización se desarrolla en paralelo al vial hasta su encuentro con la canalización de calle Jardines. Se ha detectado un hidrante en el extremo oeste de la canalización.

En la calle Jardines la canalización también es de FD, con un diámetro mayor de 200 mm. En este tramo contamos con dos hidrantes, uno en el encuentro con el vial anterior y otro hacia el sureste, colindando con la parcela por urbanizar.

De acuerdo con la información proporcionada por los servicios técnicos del Ayuntamiento la red de abastecimiento de agua dimensionada cumple para dar suministro completo a las previsiones y magnitudes de nuestro ámbito.

1.2. METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Se realiza un modelo de la red de distribución con la finalidad de evaluar el comportamiento de la futura red. Dicho modelado se realizará mediante la herramienta informática EPANET desarrollada por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

El programa permite realizar análisis hidráulicos de redes de tuberías a partir de las características físicas de las tuberías y dinámicas de los nudos (consumos) para obtener la presión y los caudales en nodos y tuberías respectivamente.



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



1.2.1. Dimensionado hidráulico de las conducciones

Dotaciones y demandas

La red de abastecimiento de agua se ha diseñado para el suministro de las demandas de agua de la siguiente naturaleza:

- Las dotaciones por habitante y día se han tomado de los datos del Plan General, que valora unos 250 l/habitante*día.
- La dotación de los hidrantes contra incendios será de 16,67 l/s.
- Para la zona verde, se ha estimado un consumo para riego de 1,50 l/m².
- La dotación para los distintos equipamientos se ha valorado en 8,00 l/m² edificable.

Caudales de diseño

Caudal medio

Se denomina caudal medio de suministro al caudal medio instantáneo correspondiente al ámbito de actuación considerado, obtenido mediante la siguiente expresión:

$$Q_m = \frac{D}{86400}$$

Siendo, Q_m caudal medio (l/s) y D la demanda

Caudal punta

Se denomina caudal punta al caudal de cálculo resultante de aplicar al caudal medio el coeficiente punta instantáneo.

$$Q_p = Q_m \cdot C_p$$

Siendo, Q_p caudal punta (l/s) y C_p coeficiente punta instantáneo. En la continuación, se muestra la expresión usada para la determinación de C_p .

Continuación,
Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



$$1.4 + \frac{2.8}{\sqrt{Q_m}} \leq 3$$

Se disponen un total de un hidrante de 1000 l/s, este hidrante se ubicará entre los dos existentes en la calle Jardines, para cubrir la totalidad de la nueva superficie residencial, bajo los 100 m de cobertura indicados en el RD 513/2017.

A continuación, se reflejan los distintos caudales punta considerados para cada nodo de consumo, calculados con los parámetros justificados anteriormente.

INCENDIO **33,33 l/s**

Hidrantes	Caudal de cálculo (l/min)	Caudal de cálculo (l/s)	nº de Hidrantes	nº de Hidrantes	Demanda (l/s)
	1.000,00	16,67	3,00	2,00	33,33

USO RESIDENCIAL Y EQUIPAMIENTO

1,02 **6,78 l/s**

USOS		nº viviendas	Dotación (l/habitante día)	habitantes / vivienda	Caudal medio (l/s)	Coefficiente punta instantáneo	Qp Caudal punta (l/s)
Residencial					1,400		5,28
Parcela 1	bloque 1	45	250,000	4,00	0,521	3,00	1,56
	bloque 2	31	250,000	4,00	0,359	3,00	1,08
Parcela 2	bloque 1	45	250,000	4,00	0,521	3,00	1,56
	bloque 2	31	250,000	4,00	0,359	3,00	1,08

	Superficie edificable (m²)	Dotaciones de cálculo (l/m² edificable día)	Qm Caudal medio (l/día)	Qm Caudal medio (l/s)	Coefficiente punta instantáneo	Qp Caudal punta (l/s)
Red General				0,502	3,00	1,50
Equipamiento	5.417,06	8,00	43.336,48	0,502	3,00	1,50
Dotacional	4.352,21	8,00	34.817,68	0,403	3,00	1,21

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL



Ayuntamiento de Palencia

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

RIEGO				0,04	0,13 l/s	
	Superficie (m²)	Dotaciones de cálculo (l/m² día)	Qm Caudal medio (l/día)	Caudal medio (l/s)	Coefficiente punta instantáneo	Qp Caudal punta (l/s)
Zonas verdes				0,04	3,00	0,13
Zonas verdes	2.546,09	1,50	3.819,14	0,04	3,00	0,13

1.3. GENERACIÓN DEL MODELO DE CÁLCULO

A través de los datos topográficos y la información de la red actual se realiza el modelado de la red proyectada mediante el software EPANET. Se han incluido los nodos independientes para la incorporación de las demandas de caudales residenciales y de hidrantes antincendios como consumo base. El sector se encuentra en una zona urbana, de forma que las condiciones de suministro de abastecimiento serán adecuadas para los consumos propuestos. Se incluye el esquema de red con indicación de los diámetros de las tuberías y de la demanda base asignada a cada nodo de consumo.

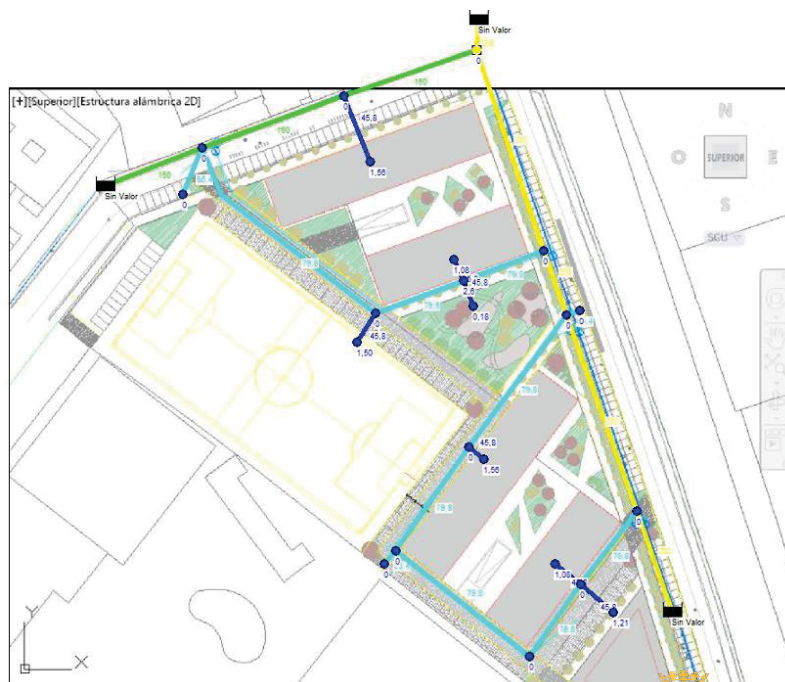


Imagen 1 Modelo de cálculo de la red de abastecimiento con los diámetros y
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
Demandas Base en los nodos considerando los hidrantes
adjuntos.



Como condiciones de contorno se han considerado las presiones de referencia aportadas por la empresa explotadora de la red Aquona estimadas en 4,60atm. Al formar parte de la red global de la ciudad de Palencia esta dato sufrirá cierta variabilidad a lo largo del día en función del caudal que fluya por las conducciones de la red municipal, pero en principio se considera como una presión alta y suficiente para el suministro de la red de abastecimiento proyectada.

2. RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación, se muestran los distintos resultados de cálculos obtenidos para cada una de las hipótesis.

2.1. HIPOTESIS 1: CONSUMO PUNTA SIN INCENDIO.

Para el cálculo se considera el caudal de demanda punta. Puede observarse que la pérdida de presión en los puntos de suministro es prácticamente despreciable. Se presentan las siguientes tablas de resultados:

Página 1

```
*****
*                               E P A N E T                               *
*                               Análisis Hidráulico y de Calidad           *
*                               para Redes de Distribución de Agua         *
*                               Version 2.0                                *
*                               *                                           *
* Traducción: Grupo REDHISP,IIAMA  Universitat Politècnica Valencia *
* Financiac.: Global Omnium - Aguas de Valencia                       *
*****
```

Fichero Input: red abastecimiento v5.net

Tabla de Líneas y Nudos:

ID Línea	Nudo Inicial	Nudo Final	Longitud m	Diámetro mm
3	3	4	65	200
5	6	3	1	200
7	10	1	35	150
8	3	14	40	150
12	4	11	25	79,8
15	16	13	20	79,8
11	8	2	25	79,8
17	2	16	60	200
18	15	11	25	79,8
19	14	10	40	150
20	14	17	20	45,8
21	11	18	10	45,8
23	16	20	5	65,4
24	11	21	10	45,8
25	13	22	10	45,8
26	8	23	10	45,8


Ayuntamiento
de Palencia
Aprobación Inicial Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



27	15	24	20	45,8
28	25	8	20	45,8
30	4	16	25	200
31	2	7	35	200
1	13	5	40	79,8
2	5	9	5	65,4
4	5	12	50	79,8
9	12	8	24	79,8
10	10	19	15	65,4
14	15	10	1000	79,8

Página 2

Resultados en los Nudos:

ID Nudo	Demanda LPS	Altura m	Presión m	Calidad
3	0,00	46,00	46,00	0,00
4	0,00	45,99	45,99	0,00
10	0,00	46,00	46,00	0,00
11	2,60	45,66	45,66	0,00
15	0,00	45,64	45,64	0,00
16	0,00	45,99	45,99	0,00
2	0,00	46,00	46,00	0,00
8	0,00	45,93	45,93	0,00
13	0,00	45,94	45,94	0,00
14	0,00	46,00	46,00	0,00
17	1,56	45,50	45,50	0,00
18	1,08	45,53	45,53	0,00
20	0,00	45,99	45,99	0,00
21	0,18	45,65	45,65	0,00
22	1,56	45,69	45,69	0,00
23	1,08	45,80	45,80	0,00
24	1,50	45,18	45,18	0,00
25	1,21	45,62	45,62	0,00
5	0,00	45,94	45,94	0,00
9	0,00	45,94	45,94	0,00
12	0,00	45,93	45,93	0,00
19	0,00	46,00	46,00	0,00
6	-5,20	46,00	0,00	0,00 Embalse
7	-4,46	46,00	0,00	0,00 Embalse
1	-1,11	46,00	0,00	0,00 Embalse

Resultados en las Líneas:

ID Línea	Caudal LPS	Velocidad m/s	Pérdida Unit. m/km	Estado
3	4,10	0,13	0,11	Abierta
5	5,20	0,17	0,17	Abierta
7	-1,11	0,06	0,04	Abierta
8	1,10	0,06	0,04	Abierta
12	4,71	0,94	13,49	Abierta
15	1,90	0,38	2,46	Abierta
11	-1,95	0,39	2,59	Abierta
17	2,51	0,08	0,05	Abierta
18	-0,85	0,17	0,57	Abierta
19	-0,46	0,03	0,01	Abierta
20	1,56	0,95	24,93	Abierta
21	1,08	0,66	12,64	Abierta
23	0,00	0,00	0,00	Abierta
24	0,18	0,11	0,52	Abierta
25	1,56	0,95	24,93	Abierta

Página 3

Resultados en las Líneas: (continuación)

ID Línea	Caudal LPS	Velocidad m/s	Pérdida Unit. m/km	Estado
26	1,08	0,66	12,64	Abierta
27	1,50	0,91	23,18	Abierta
28	-1,21	0,73	15,58	Abierta
30	-0,61	0,02	0,00	Abierta
31	-4,46	0,14	0,13	Abierta
1	0,34	0,07	0,11	Abierta
2	0,00	0,00	0,00	Abierta
4	0,34	0,07	0,11	Abierta
9	0,34	0,07	0,11	Abierta
10	0,00	0,00	0,00	Abierta
14	-0,65	0,13	0,36	Abierta



2.2. HIPOTESIS 2: COMPROBACIÓN EN CASO DE INCENDIO.

De acuerdo con la norma NTE-IFA para esta comprobación se partirá de las siguientes hipótesis:

- El incendio se localizará en el punto de la red que, en el cálculo anterior, haya resultado con menor presión residual.
- La extinción del incendio se realizará con las dos bocas de incendio más próximas al punto considerado, funcionando simultáneamente.

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

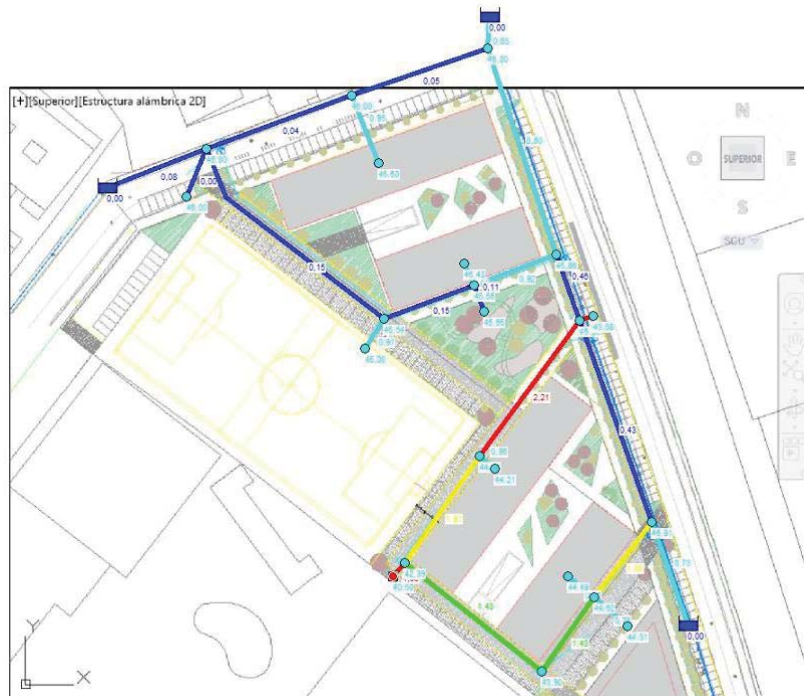
Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Durante el tiempo del incendio se considerará que el resto de los consumos se reduce a la mitad

Bajo estos supuestos se procederá a un nuevo cálculo de presiones, introduciendo las siguientes modificaciones en el esquema general en el esquema general de la red:

- Se mantendrán las acometidas, reduciendo a la mitad el número de viviendas N servidas por cada una de ellas.
- En cada boda de incendio en funcionamiento la presión residual no será menor de 10 m.c.a.



mantiene por encima de 10mca incluso si la presión de referencia oscilase a la baja. Bastaría una presión de 30mca en los puntos de conexión con la red municipal para garantizar las condiciones de presión requeridas para la red de hidrantes de incendios. Se presentan las siguientes tablas de resultados:

Página 1

* E P A N E T *
* Análisis Hidráulico y de Calidad *
* para Redes de Distribución de Agua *
* Version 2.0 *
* Traducción: Grupo REDHISP,IIAMA Universitat Politècnica Valencia *
* Financiac.: Global Omnium - Aguas de Valencia *

Fichero Input: red abastecimiento v5 + hidrantes.net

Tabla de Líneas y Nudos:

ID Línea	Nudo Inicial	Nudo Final	Longitud m	Diámetro mm
3	3	4	65	200
5	6	3	1	200
7	10	1	35	150
8	3	14	40	150
12	4	11	25	79,8
15	16	13	20	79,8
11	8	2	25	79,8
17	2	16	60	200
18	15	11	25	79,8
19	14	10	40	150
20	14	17	20	45,8
21	11	18	10	45,8
23	16	20	5	65,4
24	11	21	10	45,8
25	13	22	10	45,8
26	8	23	10	45,8
27	15	24	20	45,8
28	25	8	20	45,8
30	4	16	25	200
31	2	7	35	200
1	13	5	40	79,8
2	5	9	5	65,4
4	5	12	50	79,8
9	12	8	24	79,8
10	10	19	15	65,4
14	15	10	1000	79,8

Página 2

Resultados en los Nudos:

ID Nudo	Demanda LPS	Altura m	Presión m	Calidad	 Ayuntamiento de Valencia
3	0,00	46,00	46,00	0,00	
4	0,00	45,88	45,88	0,00	Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía nº 2026/6540 de 31 de julio 2026 SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



10	0,00	46,00	46,00	0,00	
11	2,60	45,55	45,55	0,00	
15	0,00	45,54	45,54	0,00	
16	0,00	45,85	45,85	0,00	
2	0,00	45,91	45,91	0,00	
8	0,00	44,62	44,62	0,00	
13	0,00	44,46	44,46	0,00	
14	0,00	46,00	46,00	0,00	
17	1,56	45,50	45,50	0,00	
18	1,08	45,43	45,43	0,00	
20	16,67	43,68	43,68	0,00	
21	0,18	45,55	45,55	0,00	
22	1,56	44,21	44,21	0,00	
23	1,08	44,49	44,49	0,00	
24	1,50	45,08	45,08	0,00	
25	1,21	44,31	44,31	0,00	
5	0,00	42,39	42,39	0,00	
9	16,67	40,50	40,50	0,00	
12	0,00	43,90	43,90	0,00	
19	0,00	46,00	46,00	0,00	
6	-19,84	46,00	0,00	0,00	Embalse
7	-22,84	46,00	0,00	0,00	Embalse
1	-1,44	46,00	0,00	0,00	Embalse

Resultados en las Líneas:

ID Línea	Caudal LPS	Velocidad m/s	Pérdida Unit. m/km	Estado
3	18,96	0,60	1,86	Abierta
5	19,84	0,63	2,02	Abierta
7	-1,44	0,08	0,07	Abierta
8	0,87	0,05	0,03	Abierta
12	4,61	0,92	12,97	Abierta
15	11,05	2,21	69,59	Abierta
11	-9,47	1,89	51,52	Abierta
17	13,37	0,43	0,97	Abierta
18	-0,75	0,15	0,46	Abierta
19	-0,69	0,04	0,02	Abierta
20	1,56	0,95	24,93	Abierta
21	1,08	0,66	12,64	Abierta
23	16,67	4,96	434,78	Abierta
24	0,18	0,11	0,52	Abierta
25	1,56	0,95	24,93	Abierta

Página 3

Resultados en las Líneas: (continuación)

ID Línea	Caudal LPS	Velocidad m/s	Pérdida Unit. m/km	Estado
26	1,08	0,66	12,64	Abierta
27	1,50	0,91	23,18	Abierta
28	-1,21	0,73	15,58	Abierta
30	14,35	0,46	1,10	Abierta
31	-22,84	0,73	2,64	Abierta
1	9,49	1,90	51,81	Abierta
2	16,67	4,96	376,83	Abierta
4	-7,18	1,43	30,19	Abierta
9	-7,18	1,43	30,19	Abierta
10	0,00	0,00	0,00	Abierta
14	-0,75	0,15	0,46	Abierta


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

 Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2.3. PLANO DE LA RED PROPUESTA DE ABASTECIMIENTO

A continuación, se adjunta una captura del plano de la red de abastecimiento propuesta con la finalidad de describir el esquema calculado anteriormente.

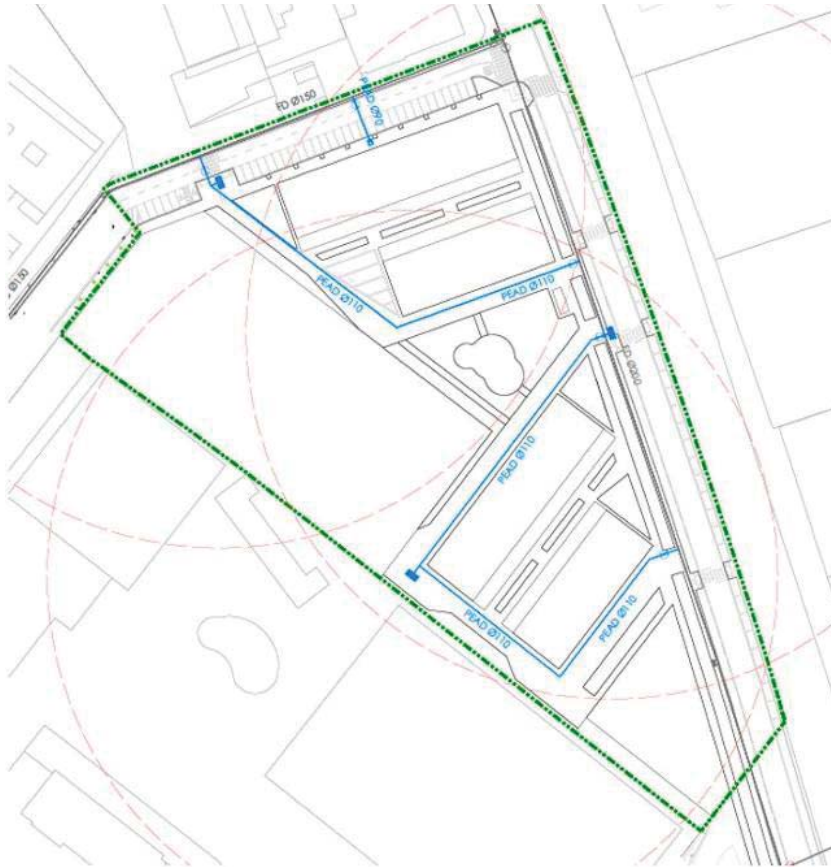


Imagen 3 Plano de la red de abastecimiento propuesta para el PERI-6

Siguiendo las indicaciones de los técnicos del Ayuntamiento de Palencia se han planteado dos anillos independientes conectados a la red de abastecimiento existente en la calle Jardines y Tello Téllez de Meneses, ambas conducciones se proyectan en polietileno de 10at y diámetro 110mm. Las redes mallas evitarán la aparición de turbidez en el agua suministrada a las fincas, por otro lado, mallar la red implica que la velocidad de recorrido en la red resulte baja.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



La conexión con la red de abastecimiento existente se hará dentro de pozos de registro, en los que se albergará una válvula de corte en la tubería de menor sección. No se estima necesaria la instalación de ventosas al no haber puntos altos en la red proyectada. Apetición de los técnicos del Ayuntamiento de Palencia tampoco se han proyectado válvulas para el vaciado de la red, al considerar que es practicable por medio de las tomas y bocas de riego.

De forma coordinada con el servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Palencia, también se proyecta la instalación de tres (3) nuevos hidrantes de incendio que complementarán los ya existentes en la calle Jardines. Uno de ellos en la calle Jardines junto al parque central, otro en la calle Tello Téllez de Meneses en la conexión del vial 01 y un tercer hidrante en la intersección de los viales 02 y 03 en la zona sur de la parcela junto a las instalaciones deportivas. La ubicación de estos hidrantes garantiza que la distancia a cualquier punto de las edificaciones se encuentre a una distancia inferior a 100 metros medidos por viario público desde un hidrante.

3. JARDINERÍA

El presente proyecto propone distintas zonas verdes ubicadas en el entorno de los ejes peatonales y viarios. Estas zonas se podrían clasificar en función de la disposición con respecto al viario:

- **Zonas verdes en paralelo a los ejes.** Son espacios para el arbolado que están dispuestos del siguiente modo:
 - o Ejes entre bloques residenciales. Son las dos calles peatonales entre edificios residenciales, cuya sección presenta una zona arbolada a modo de medianera y pantalla visual entre bloques.
 - o Eje de circulación norte en L. Este presenta arbolado en los márgenes, sobre espacio verde continuo.
 - o Eje de circulación sur en U. Este eje únicamente presenta arbolado en su margen derecho si descendemos desde la parte norte. El arbolado irá sobre zona verde.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- **Plaza ajardinada central.** Se trata de un cuadrilátero de 1.000 m2 de superficie, diseñado para dar respuesta a las necesidades de esparcimiento del nuevo vecindario. Integra una zona verde al norte y otra al sur partida por un camino que comunica los dos ejes de circulación peatonal internos, así, se busca intimidad en el espacio peatonal del medio, compuesto por una zona de bancos en sombra y círculos con mobiliario de parque infantil al sur.
- Por último, existen varios **espacios de zona verde**, triángulos en el margen izquierdo de la manzana residencial norte y dos espacios en el margen derecho de la manzana residencial sur, donde el espacio ajardinado adquiere formas triangulares.

El arbolado propuesto ha sido planificado atendiendo a las condiciones climáticas de la zona del ámbito y buscando la mayor integración posible con el entorno manteniendo el mismo criterio estético. Asimismo, este arbolado es compatible con el tipo de luminaria adaptada para el alumbrado público.

Para elaborar esta propuesta de ajardinamiento se ha consultado el documento “Árboles y arbustos en la ciudad de Palencia” de Enrique Delgado Huertos.

- **Eje Tello Téllez.** En la actualidad existe arbolado en el eje viario de Tello Téllez. Se propone el trasplante de esta vegetación a su nueva posición del proyecto y dar continuidad a esta en la medida de lo posible. La especie de arbolado existente en el tramo anterior es *Platanus x hispánica*, dando continuidad así al espacio urbano.
- **Eje Jardines.** En la actualidad no existe arbolado en este eje urbano, a excepción del existente en la pequeña parcela verde al sur del ámbito. En esta zona nos encontramos con *Celtis australis*, de gran porte, que será trasplantado dentro de los requerimientos municipales, para poder homogeneizar la nueva vegetación que conformará el eje de calle Jardines. Se proponen dos hileras al tresbolillo de *Tilia sp* y *ligustrum lucidum* en este vial.
- **En el eje 01** se plantarán ejemplares de “*malus prolesion*” y “*prunus serrulata*”

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- El **eje 02** únicamente contará con 3 ejemplares de “(ligustrum lucidum)”.
- En el **eje 03** se plantarán 3 árboles de “malus profusion”.
- El **eje 04** contará con 4 ejemplares de Prunus serrulata en su zona derecha.
- En el **eje 05** se plantarán 6 ejemplares de Prunus serrulata.
- En el **eje 07** también se plantarán 5 ejemplares de Prunus serrulata.
- En la **nueva plaza central** se plantarán seis malus profusion, siete ligustrum lucidum y dos prunus serrulata.
- Finalmente, en los **espacios restantes ajardinados** hacia la calle Jardines, se plantarán, diez ejemplares de Prunus serrulata y cuatro de Manzano Profusion (malus profusion).

En total serán 94 nuevos ejemplares dispersos por el ámbito, que darán sombra y proporcionarán un espacio público agradable durante todo el año.



Plátano de sombra
(*platanus x hispánica*)



Árbol ligustro (*Ligustrum lucidum*)



Tilia (*Tilia sp*)



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL





Manzano Profusion (*malus profusion*)



Cerezo de flor japonés (*Prunus serrulata*)

Los ejemplares irán dispuestos a una distancia mayor de 7 metros lineales, respetando los accesos a viviendas, garajes, rebajes de bordillo...atendiendo de este modo a la accesibilidad del ámbito.

4. RED DE RIEGO

La red de riego se compone de una red separativa integrada por los siguientes elementos, tal y como se indica en la Normativa Urbanística del PGOU de Palencia de 2008, en su Artículo 91. Condiciones específicas de las zonas verdes públicas.

- **Zonas verdes:** se proyecta el riego de las zonas verdes con aspersores de microturbina “Rainbird 5004 PC-30” difusores emergentes de 10cm “Rain Bird 1804” o similar
- **Para el riego del arbolado:** se han dispuesto anillos para riego por goteo, con tubería de PEBD en color negro 40 con 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor con goteros integrados cada 50cm.
- **Bocas de riego.** Se han presupuestado 9 bocas de riego cuyo radio de acción será de 30 m, tal y como se indica en la normativa.
- **Mecanismos.** Se han presupuestado una serie de mecanismos según las prescripciones técnicas de la normativa. Estos serán, contador de agua, programadores, electroválvulas y válvulas para la limitación de esta red.

CONCLUSIONES

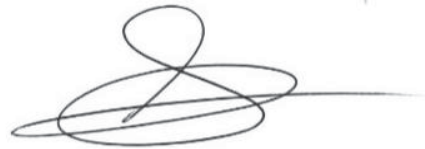
 Ayuntamiento de Palencia
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL



Se considera que la red de abastecimiento y riego ha sido diseñada adecuadamente comprobando el funcionamiento de la red bajo distintas hipótesis, comprobando el buen funcionamiento de la red en cada una de ellas.

Tal y como se demuestra en los esquemas presentados y tablas de verificación, tanto las presiones alcanzadas en los nodos como las velocidades en los conductos son adecuadas para los materiales y urbanización propuesta.

Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile

Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 4 – RED DE PLUVIALES



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	OBJETO DEL ANEXO	3
2.	DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PROPUESTAS	3
3.	ESTUDIO HIDROLÓGICO. CÁLCULO DE CAUDALES.	4
3.1.	CÁLCULO DE CAUDALES DE ESCORRENTÍA.	4
3.1.1.	Definición de las cuerdas.	4
3.1.2.	Intensidad de precipitaciones.	9
3.1.3.	Coeficiente de escorrentía	14
3.1.4.	Cálculo de caudales.....	21
3.1.5.	Cálculo hidráulico de las conducciones.....	22
4.	CONCLUSIONES	23



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. OBJETO DEL ANEXO

El objeto del presente Anexo consiste en definir el estado actual de la red de saneamiento para el proyecto de urbanización del PERI6 en Palencia y justificar el diseño de la red propuesta para dicho sector.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PROPUESTAS

En la actualidad, la red de recogida de aguas pluviales en esta parte de la ciudad de Palencia es unitaria. No obstante, se ha proyectado una red separativa dentro del PERI-6, dividida en dos tramos nuevos.

En el centro de los andadores peatonales se han dispuesto ríogolas planas para la recogida de las aguas pluviales. La escorrentía superficial se conducirá hasta estos elementos de drenaje mediante la pendiente transversal del pavimento que en las zonas del viario interior de la urbanización es del 1%. Se disponen sumideros uniformemente distribuidos para la recogida de las aguas superficiales y su vertido a la red de pluviales proyectada. en las zonas más críticas para favorecer el drenaje superficial. Esta red está proyectada con conducciones de pvc corrugado de la serie SN-8 en diámetros 315mm y 400mm con junta elástica. Las conexiones de los sumideros con la red de colectores se resolverán con tubería de pvc de dn200 y pendiente de al menos el 3%.

La red de colectores contará con una pendiente longitudinal mínima del 0,50% y de hasta un 1% para garantizar que las velocidades de recorrido del agua estén comprendidas entre 0,50 y 5 m/s evitando así su aterramiento o erosión.

La normativa municipal indica que *"salvo imposibilidad técnica el recubrimiento mínimo de la tubería medido desde su generatriz superior será de 1,50m debiendo situarse a nivel inferior de las conducciones de abastecimiento circundantes"*. A causa de la escasa profundidad referida para los pozos a los que conecta la red de pluviales y para mantener una pendiente mínima del 0,50% existen tramos de éste en los que no es posible cumplir con esta condición, respetándose un recubrimiento mínimo de 1,22cm. Este dato ha sido consensuado con los técnicos municipales quienes han concluido que al no preverse un tráfico intenso en los viales y contar con hormigón HM-20 de 25cm de base no pelagra la estabilidad mecánica de la conducción.

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En los cambios de sección, cambios de dirección, en las conexiones de colectores y en la cabecera de los colectores se ubicarán pozos de registro de hormigón prefabricado. Se dispondrá de un número suficiente de pozos de registro para garantizar que la máxima longitud de colector entre dos pozos consecutivos sea siempre inferior a 50m. Todas las conexiones de caces y sumideros se harán únicamente a pozos de registro no siendo posible su conexión directa a los colectores. Los pozos serán circulares de 1,20m de diámetro interior terminados con un cono de transición y su correspondiente tapa de fundición de 60cm de diámetro.

El vertido a la red de saneamiento municipal se resuelve con dos pozos, uno ya existente en la calle Jardines y otro de nueva construcción sobre el colector existente en la calle Tello Téllez de Meneses. En la siguiente tabla se refieren las cotas, diámetros y profundidades referidas por parte de la empresa explotadora del servicio de aguas Aquona.

Pozo	Cota superficie	Profundidad	Diámetro conducción	Cota clave
Calle Tello Téllez	736,134	2,850	0,500	733,784
C/ Jardines	736,331	2,500	0,500	734,331

3. ESTUDIO HIDROLÓGICO. CÁLCULO DE CAUDALES.

3.1. CÁLCULO DE CAUDALES DE ESCORRENTÍA.

Los caudales de escorrentía superficial han sido estimados conforme a lo especificado en la vigente Instrucción 5.2.-IC de drenaje superficial.

3.1.1. Definición de las cuendas.

Una vez delimitadas las cuendas vertientes, se ha procedido a calcular las siguientes magnitudes físicas:

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Superficie de la cuenca vertiente.
- Longitud del recorrido más largo.
- Cotas máximas y mínimas.
- Pendiente media.
- Tiempo de concentración.

Zona	Uso	Área (m2)	Lc (km)	Jc (%)
D	Dotacional	1168.10	0.025	0.50%
EJE 01.1	viario	93.51	0.025	0.50%
EJE 01.2	viario	207.42	0.025	0.50%
EJE 02.1	viario	44.45	0.025	0.50%
EJE 02.2	viario	135.62	0.025	0.50%
EJE 02.3	viario	183.48	0.025	0.50%
EJE 02.4	viario	189.88	0.025	0.50%
EJE 03.01	viario	173.89	0.025	0.50%
EJE 03.02	viario	314.50	0.025	0.50%
EJE 04.01	viario	173.69	0.025	0.50%
EJE 04.02	viario	229.80	0.025	0.50%
EJE 05	viario	377.36	0.025	0.50%
EJE 06	viario	280.57	0.025	0.50%
EJE 07	viario	360.58	0.025	0.50%
EQ	E deportivo	5417.06	0.050	0.50%
RVL.1	residencial	1287.90	0.050	0.50%
RVL.2	residencial	904.00	0.050	0.50%
RVP.1	residencial	1182.17	0.050	0.50%
RVP.2	residencial	846.76	0.050	0.50%
ZV 00	ZV parque central	1070.00	0.025	0.50%
ZV 01 EJE 01	Zona Verde	136.59	0.025	0.50%
ZV 02 EJE 01	Zona Verde	157.87	0.025	0.50%
ZV 03 EJE 02	Zona Verde	136.26	0.025	0.50%
ZV 04 EJE 07	Zona Verde	115.91	0.025	0.50%
ZV 05 EJE 02	Zona Verde	65.60	0.025	0.50%



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El tiempo de concentración es el tiempo mínimo necesario desde el comienzo del aguacero para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe. Este tiempo es independiente de la configuración y magnitudes del aguacero y depende únicamente de las características morfológicas de la cuenca.

Para las cuencas principales se estima según la siguiente ecuación:

$$t_c = 0,3 \cdot L_c^{0,76} \cdot J_c^{-0,19}$$

Donde:

t_c	(horas)	Tiempo de concentración
L_c	(km)	Longitud del cauce
J_c	(adimensional)	Pendiente media del cauce

Según la citada Norma de Drenaje Superficial, en aquellas cuencas principales de pequeño tamaño en las que el tiempo de recorrido en flujo difuso sobre el terreno sea apreciable respecto al tiempo de recorrido total no será de aplicación la fórmula anterior, debiendo aplicarse las indicaciones que se proporcionan a continuación. Se considera que se produce esta circunstancia cuando el tiempo de concentración calculado mediante la fórmula anterior sea inferior a 15 minutos ($t_c \leq 0,25h$).

$$t_{dif} = 2 \cdot L_{dif}^{0,408} \cdot n_{dif}^{0,312} \cdot J_{dif}^{-0,209}$$

Donde:

T_{dif}	(horas)	Tiempo de recorrido en flujo difuso
n_{dif}	(adimensional)	Coefficiente de flujo difuso
L_{dif}	(m)	Longitud de recorrido en flujo difuso
J_{dif}	(adimensional)	Pendiente media



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL



Valores del coeficiente de flujo difuso n_{dif}

Cobertura del terreno		n_{dif}
Pavimentado o revestido		0,015
	Sin vegetación	0,050
No pavimentado ni revestido	Con vegetación escasa	0,120
	Con vegetación media	0,320
	Con vegetación densa	1,000

Determinación del t_c en condiciones de flujo difuso

t_{dif} (minutos)	T_c (minutos)
≤ 5	5
$5 \leq t_{dif} \leq 40$	t_{dif}
$40 \leq t_{dif}$	40

A causa de la escasa longitud de las cuencas planteadas, resultan tiempos de concentración inferiores a 15 minutos y por tanto el cálculo se hará con las ecuaciones para escorrentía difusa. En la siguiente tabla se recogen los tiempos de concentración de las cuencas calculados con la fórmula para cuencas principales,

Zona	Uso	Área (m2)	Lc (km)	Jc (%)	t_e
D	Dotacional	1168.10	0.025	0.50%	0.05
EJE 01.1	viario	93.51	0.025	0.50%	0.05
EJE 01.2	viario	207.42	0.025	0.50%	0.05
EJE 02.1	viario	44.45	0.025	0.50%	0.05
EJE 02.2	viario	135.62	0.025	0.50%	0.05
EJE 02.3	viario	183.48	0.025	0.50%	0.05
EJE 02.4	viario	189.88	0.025	0.50%	0.05
EJE 03.01	viario	173.89	0.025	0.50%	0.05
EJE 03.02	viario	314.50	0.025	0.50%	0.05
EJE 04.01	viario	173.69	0.025	0.50%	0.05
EJE 04.02	viario	229.80	0.025	0.50%	0.05
EJE 05	viario	377.36	0.025	0.50%	0.05
EJE 06	viario	280.57	0.025	0.50%	0.05
EJE 07	viario	360.58	0.025	0.50%	0.05
EQ	E deportivo	5417.06	0.050	0.50%	0.08
RVL.1	residencial	1287.90	0.050	0.50%	0.08



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



RVL.2	residencial	904.00	0.050	0.50%	0.08
RVP.1	residencial	1182.17	0.050	0.50%	0.08
RVP.2	residencial	846.76	0.050	0.50%	0.08
ZV 00	ZV parque central	1070.00	0.025	0.50%	0.05
ZV 01 EJE 01	Zona Verde	136.59	0.025	0.50%	0.05
ZV 02 EJE 01	Zona Verde	157.87	0.025	0.50%	0.05
ZV 03 EJE 02	Zona Verde	136.26	0.025	0.50%	0.05
ZV 04 EJE 07	Zona Verde	115.91	0.025	0.50%	0.05
ZV 05 EJE 02	Zona Verde	65.60	0.025	0.50%	0.05

Consecuentemente se han valorado los tiempos de concentración de las cuencas y los caudales asociados a ellas con las ecuaciones para escorrentía difusa anteriormente indicadas. Para el cálculo del tiempo de recorrido canalizado se ha valorado una velocidad de 3m/s.

Zona	Lc (km)	Jc (%)	n Manning	td (min)	long rec	tr (min)	tc(min)
D	0.025	0.005	0.32	15.8	300.0	1.7	17.4
EJE 01.1	0.025	0.005	0.02	6.1	301.0	1.7	7.7
EJE 01.2	0.025	0.005	0.32	15.8	255.0	1.4	17.2
EJE 02.1	0.025	0.005	0.02	6.1	455.0	2.5	8.6
EJE 02.2	0.025	0.005	0.32	15.8	300.0	1.7	17.4
EJE 02.3	0.025	0.005	0.32	15.8	300.0	1.7	17.4
EJE 02.4	0.025	0.005	0.32	15.8	300.0	1.7	17.4
EJE 03.01	0.025	0.005	0.02	6.1	300.0	1.7	7.7
EJE 03.02	0.025	0.005	0.02	6.1	300.0	1.7	7.7
EJE 04.01	0.025	0.005	0.02	6.1	300.0	1.7	7.7
EJE 04.02	0.025	0.005	0.02	6.1	300.0	1.7	7.7
EJE 05	0.025	0.005	0.02	6.1	50.0	0.3	6.3
EJE 06	0.025	0.005	0.32	15.8	301.0	1.7	17.4
EJE 07	0.025	0.005	1.32	24.5	302.0	1.7	26.2
EQ	0.05	0.005	0.02	8.1	300.0	1.7	9.7
RVL.1	0.05	0.005	0.02	8.1	255.0	1.4	9.5
RVL.2	0.05	0.005	0.02	8.1	255.0	1.4	9.5
RVP.1	0.05	0.005	0.02	8.1	355.0	2.0	10.0
RVP.2	0.05	0.005	0.02	8.1	355.0	2.0	10.0
ZV 00	0.025	0.005	0.02	6.1	300.0	1.7	7.7
ZV 01 EJE 01	0.025	0.005	0.02	6.1	300.0	1.7	7.7
ZV 02 EJE 01	0.025	0.005	0.02	6.1	300.0	1.7	7.7



ZV 03 EJE 02	0.025	0.005	0.32	15.8	301.0	1.7	17.4
ZV 04 EJE 07	0.025	0.005	0.32	15.8	301.0	1.7	17.4
ZV 05 EJE 02	0.025	0.005	0.02	6.1	301.0	1.7	7.7

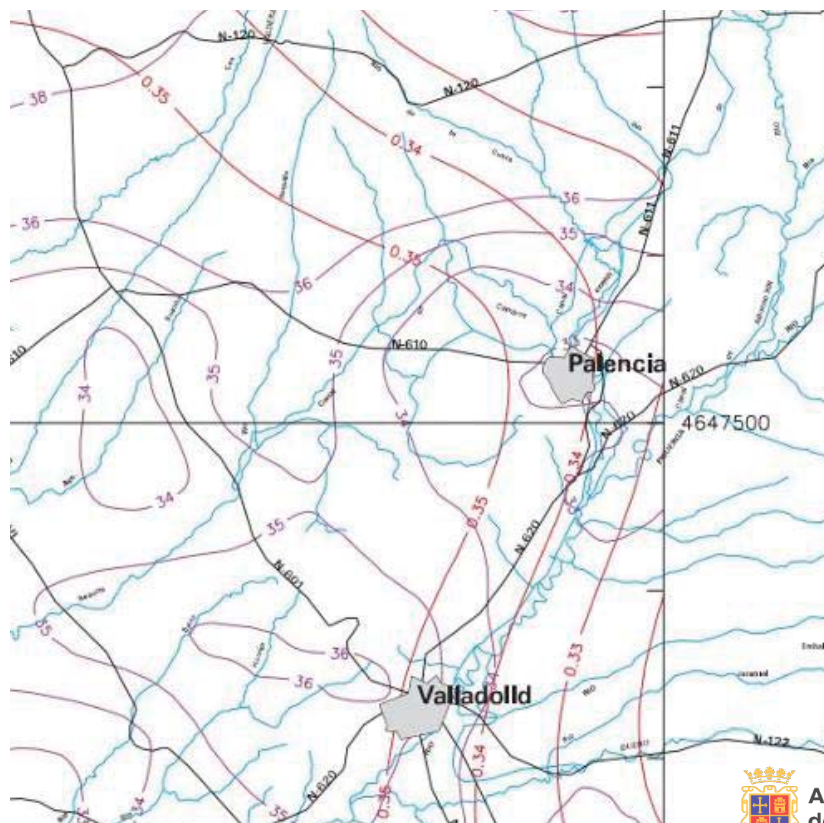
3.1.2.Intensidad de precipitaciones.

Para la estimación de las máximas precipitaciones diarias correspondiente a los periodos de retorno de estudio se han seguido las directrices de la serie monográfica "MAXIMAS LLUVIAS DIARIAS EN LA ESPAÑA PENINSULAR" del Ministerio de Fomento (1999).

Se han identificado los siguientes valores para la zona de proyecto en la citada publicación:

Cv (adimensional) 0.34

P (mm) 33



Hoja 4-2 de la publicación del Ministerio de Fomento

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



A partir del parámetro C_v y del periodo de retorno (T) de cálculo, se ha estimado el valor del coeficiente K_T en la siguiente tabla

C_v	PERIODO DE RETORNO EN AÑOS (T)							
	2	5	10	25	50	100	200	500
0,30	0,935	1,194	1,377	1,625	1,823	2,022	2,251	2,541
0,31	0,932	1,198	1,385	1,640	1,854	2,068	2,296	2,602
0,32	0,929	1,202	1,400	1,671	1,884	2,098	2,342	2,663
0,33	0,927	1,209	1,415	1,686	1,915	2,144	2,388	2,724
0,34	0,924	1,213	1,423	1,717	1,930	2,174	2,434	2,785
0,35	0,921	1,217	1,438	1,732	1,961	2,220	2,480	2,831
0,36	0,919	1,225	1,446	1,747	1,991	2,251	2,525	2,892
0,37	0,917	1,232	1,461	1,778	2,022	2,281	2,571	2,953
0,38	0,914	1,240	1,469	1,793	2,052	2,327	2,617	3,014
0,39	0,912	1,243	1,484	1,808	2,083	2,357	2,663	3,067
0,40	0,909	1,247	1,492	1,839	2,113	2,403	2,708	3,128
0,41	0,906	1,255	1,507	1,854	2,144	2,434	2,754	3,189
0,42	0,904	1,259	1,514	1,884	2,174	2,480	2,800	3,250
0,43	0,901	1,263	1,534	1,900	2,205	2,510	2,846	3,311
0,44	0,898	1,270	1,541	1,915	2,220	2,556	2,892	3,372
0,45	0,896	1,274	1,549	1,945	2,251	2,586	2,937	3,433
0,46	0,894	1,278	1,564	1,961	2,281	2,632	2,983	3,494
0,47	0,892	1,286	1,579	1,991	2,312	2,663	3,044	3,555
0,48	0,890	1,289	1,595	2,007	2,342	2,708	3,098	3,616
0,49	0,887	1,293	1,603	2,022	2,373	2,739	3,128	3,677
0,50	0,885	1,297	1,610	2,052	2,403	2,785	3,189	3,738
0,51	0,883	1,301	1,625	2,068	2,434	2,815	3,220	3,799
0,52	0,881	1,308	1,640	2,098	2,464	2,861	3,281	3,860

Para el cálculo de la red de pluviales se considera un periodo de retorno de 10 años.

A continuación, se indican los resultados obtenidos para los periodos de retorno de estudio.

Tabla. Precipitaciones máximas

P (mm)	CV	KT	Período (Años)	Pd (mm)
33	0,34	1.423	10	4



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La intensidad de precipitación $I(T,t)$ correspondiente a un período de retorno T y una duración del aguacero t , que se emplea en el método racional, se obtiene de la siguiente fórmula:

$$I(T,t) = I_d \cdot F_{int}$$

Donde:

$I(T,t)$	(mm/h)	Intensidad de precipitación correspondiente al período de retorno considerado T , para una duración del aguacero t . Se considera $t = t_c$
I_d	(mm/h)	Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T
F_{int}	(adimensional)	Factor de intensidad

La intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T , se obtiene con la fórmula:

$$I_d = \frac{P_d \cdot K_A}{24}$$

Donde:

I_d	(mm/h)	Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T
P_d	(mm)	Precipitación diaria correspondiente al período de retorno T
K_A	(adimensional)	Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca

El factor reductor de la precipitación por área de la cuenca K_A , tiene en cuenta la no simultaneidad de la lluvia en toda su superficie. Se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

Si $A < 1 \text{ km}^2$

$K_A = 1$



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Si $A > 1 \text{ km}^2$

$$K_A = 1 - \frac{\log_{10} A}{15}$$

Siendo A el área de la cuenca expresada en kilómetros cuadrados.

A su vez el factor de intensidad F_{int} depende de la duración del aguacero y del periodo de retorno seleccionado, siendo

$$F_{int} = \max (F_a, F_b)$$

Donde:

F_a (adimensional) Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I_1/I_d) T

F_b (adimensional) Factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo

Para la obtención del factor de intensidad F_a se usa la siguiente fórmula, siendo t el tiempo de duración de la precipitación medido en horas (igual al tiempo de concentración de la cuenca) y la relación I_1/I_d que para la ubicación de proyecto resulta 10 se obtiene del mapa que se adjunta a continuación.

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{3,5287 - 2,5287 \cdot t^{0,1}}$$



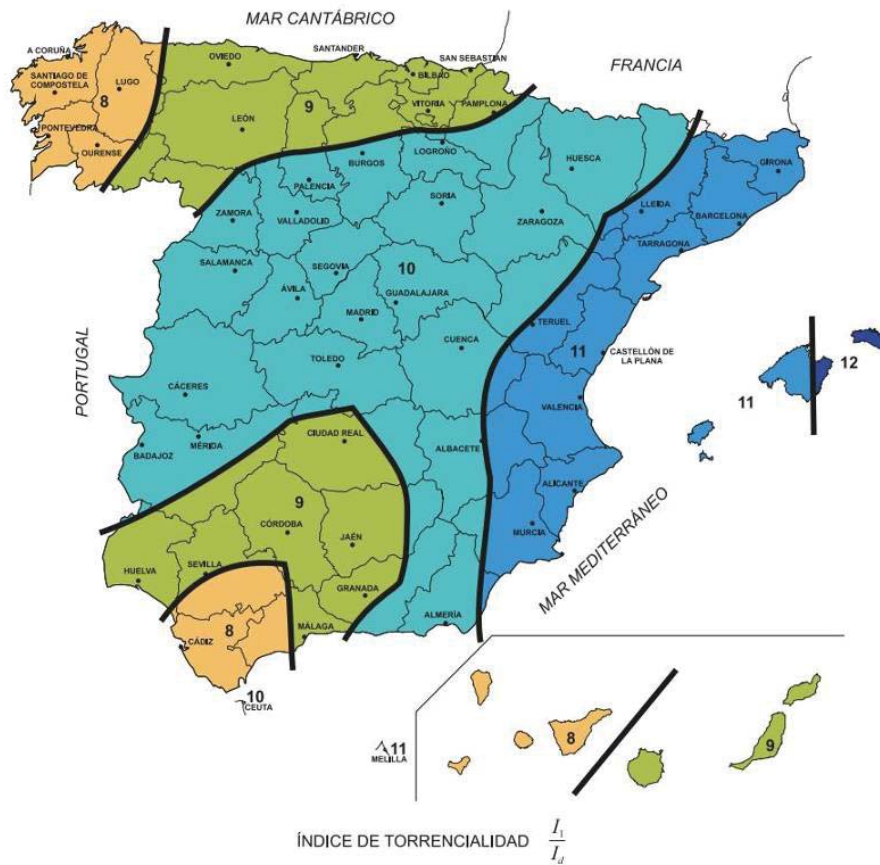
**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Para la obtención de F_b se usará la siguiente ecuación:

$$F_b = k_b \cdot \frac{I_{IDF}(T, t_c)}{I_{IDF}(T, 24)}$$

Se ha utilizado la relación IDF de la Instrucción 5.2.-I.C. la intensidad de lluvia I_t en mm/h, en función de la duración t en horas, y que viene dada por la expresión:

$$I_t = I_d \cdot \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{\frac{28^{0,1-t^{0,1}}}{28^{0,1}-1}}$$

En la siguiente tabla se recogen los valores obtenidos:



Zona	Pd	KA	Id (mm/h)	I1/Id	Fint	I(T, t) (mm/h)
D	46.959	1	1.957	10	19.675	38.497
EJE 01.1	46.959	1	1.957	10	29.390	57.506
EJE 01.2	46.959	1	1.957	10	19.822	38.784
EJE 02.1	46.959	1	1.957	10	27.957	54.702
EJE 02.2	46.959	1	1.957	10	19.675	38.497
EJE 02.3	46.959	1	1.957	10	19.675	38.497
EJE 02.4	46.959	1	1.957	10	19.675	38.497
EJE 03.01	46.959	1	1.957	10	29.400	57.525
EJE 03.02	46.959	1	1.957	10	29.400	57.525
EJE 04.01	46.959	1	1.957	10	29.400	57.525
EJE 04.02	46.959	1	1.957	10	29.400	57.525
EJE 05	46.959	1	1.957	10	32.264	63.128
EJE 06	46.959	1	1.957	10	19.672	38.491
EJE 07	46.959	1	1.957	10	15.882	31.075
EQ	46.959	1	1.957	10	26.350	51.556
RVL.1	46.959	1	1.957	10	26.685	52.212
RVL.2	46.959	1	1.957	10	26.685	52.212
RVP.1	46.959	1	1.957	10	25.956	50.787
RVP.2	46.959	1	1.957	10	25.956	50.787
ZV 00	46.959	1	1.957	10	29.400	57.525
ZV 01 EJE 01	46.959	1	1.957	10	28.864	56.476
ZV 02 EJE 01	46.959	1	1.957	10	28.864	56.476
ZV 03 EJE 02	46.959	1	1.957	10	19.672	38.491
ZV 04 EJE 07	46.959	1	1.957	10	19.672	38.491
ZV 05 EJE 02	46.959	1	1.957	10	29.390	57.506

3.1.3. Coeficiente de escorrentía

El coeficiente de escorrentía se ha calculado de acuerdo con la fórmula que se indica en el método hidrometeorológico propuesto por la Instrucción 5.2-IC, que emplea la siguiente formulación:

$$C = \frac{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} - 1\right) \cdot \left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d \cdot K_A}{P_0}\right)}$$

Si $P_d \cdot K_A > P_0$

 Ayuntamiento de Palencia
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



$$\text{Si } P_d \cdot K_A \leq P_0$$

$$C = 0$$

Donde P_d es la máxima precipitación total diaria para el período de retorno considerado y P_0 es el umbral de escorrentía correspondiente a las características de la cuenca. K_A es el factor adimensional reductor de la precipitación por área. El umbral de escorrentía P_0 es el parámetro que de acuerdo con las leyes del Soil Conservation Service determina la componente de la lluvia que escurre por superficie. Su valor depende de las características de la cuenca y de las condiciones iniciales de humedad y se calcula con la siguiente ecuación.

$$P_0 = P_0^i \cdot \beta$$

Donde:

P_0	(mm/h)	Umbral de escorrentía
P_0^i	(mm)	Valor inicial del umbral de escorrentía
β	(adimensional)	Coeficiente corrector del umbral de escorrentía

Su estimación se hace en función de una serie de factores, tales como:

- Uso de la tierra
- Pendiente del terreno
- Grupo de suelo (A, B, C o D)

Para poder definir los distintos grupos de suelo que existen en la zona se ha procedido en primer lugar a revisar el Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000. Con el objeto de obtener valores conservadores, se ha determinado que el tipo de suelo presente en nuestra zona de estudio pertenece al Grupo C, con una capacidad de infiltración lenta, media a pequeña potencia, y drenaje imperfecto.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



GRUPO	INFILTRACIÓN	POTENCIA	TEXTURA	DRENAJE
A	Rápida	Grande	Arenosa Areno-limosa	Perfecto
B	Moderada	Media a pequeña	Franco-arenosa Franca Franco-arcillosa-arenosa Franco-limosa	Bueno a moderado
C	Lenta	Media a pequeña	Franco-arcillosa Franco-arcillo-limosa Arcillo-arenosa	Imperfecto
D	Muy lenta	Pequeño u horizontes de arcilla	Arcillosa	Pobre o muy pobre

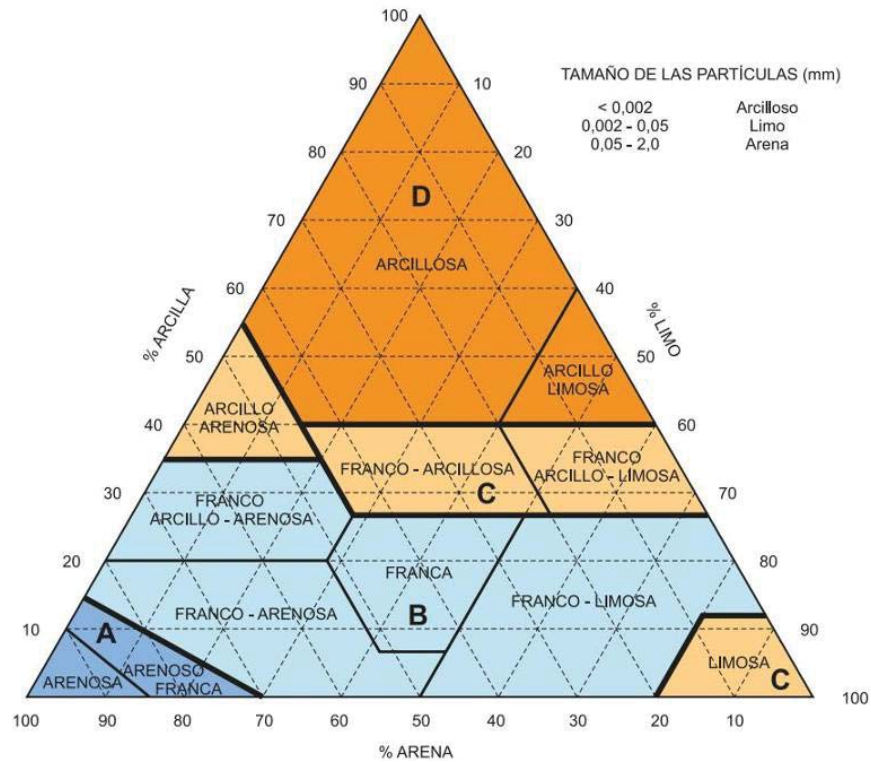
Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Para aplicar el coeficiente corrector al valor inicial P_{0i} , la zona de estudio está incluida en la región 23 conforme al mapa representado en la figura "Regiones consideradas para la caracterización del coeficiente corrector del umbral de escorrentía" de la Instrucción 5.2. I.C.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Para el cálculo del parámetro β se usa la siguiente expresión

$$\beta = \beta_m \cdot F_T$$

Los valores de los parámetros β_m y F_T se obtienen a partir del periodo de retorno en la siguiente tabla

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Región	Valor medio β_m	Desviación respecto al valor medio para el intervalo de confianza del			Periodo de retorno T (años), F_T				
		50% Δ_{50}	67% Δ_{67}	90% Δ_{90}	2	5	25	100	500
11	0,90	0,20	0,30	0,50	0,80	0,90	1,13	1,34	1,59
12	0,95	0,20	0,25	0,45	0,75	0,90	1,14	1,33	1,56
13	0,60	0,15	0,25	0,40	0,74	0,90	1,15	1,34	1,55
21	1,20	0,20	0,35	0,55	0,74	0,88	1,18	1,47	1,90
22	1,50	0,15	0,20	0,35	0,74	0,90	1,12	1,27	1,37
23	0,70	0,20	0,35	0,55	0,77	0,89	1,15	1,44	1,82
24	1,10	0,15	0,20	0,35	0,76	0,90	1,14	1,36	1,63
25	0,60	0,15	0,20	0,35	0,82	0,92	1,12	1,29	1,48
31	0,90	0,20	0,30	0,50	0,87	0,93	1,10	1,26	1,45
32	1,00	0,20	0,30	0,50	0,82	0,91	1,12	1,31	1,54
33	2,15	0,25	0,40	0,65	0,70	0,88	1,15	1,38	1,62
41	1,20	0,20	0,25	0,45	0,91	0,96	1,00	1,00	1,00
42	2,25	0,20	0,35	0,55	0,67	0,86	1,18	1,46	1,78
511	2,15	0,10	0,15	0,20	0,81	0,91	1,12	1,30	1,50
512	0,70	0,20	0,30	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
52	0,95	0,20	0,25	0,45	0,89	0,94	1,09	1,22	1,36
53	2,10	0,25	0,35	0,60	0,68	0,87	1,16	1,38	1,56
61	2,00	0,25	0,35	0,60	0,77	0,91	1,10	1,18	1,17
71	1,20	0,15	0,20	0,35	0,82	0,94	1,00	1	1
72	2,10	0,30	0,45	0,70	0,67	0,86	1,00	-	-
81	1,30	0,25	0,35	0,60	0,76	0,90	1,14	1,34	1,58
821	1,30	0,35	0,50	0,85	0,82	0,91	1,07	-	-
822	2,40	0,25	0,35	0,60	0,70	0,86	1,16	-	-
83	2,30	0,15	0,25	0,40	0,63	0,85	1,21	1,51	1,85
91	0,85	0,15	0,25	0,40	0,72	0,88	1,19	1,52	1,95
92	1,45	0,30	0,40	0,70	0,82	0,94	1,00	1,00	1,00
93	1,70	0,20	0,25	0,45	0,77	0,92	1,00	1,00	1,00
941	1,80	0,15	0,20	0,35	0,68	0,87	1,17	1,39	1,64
942	1,20	0,15	0,25	0,40	0,77	0,91	1,11	1,24	1,32
951	1,70	0,30	0,40	0,70	0,72	0,88	1,17	1,43	1,78
952	0,85	0,15	0,25	0,40	0,77	0,90	1,13	1,32	1,54
101	1,75	0,30	0,40	0,70	0,76	0,90	1,13	1,32	1,39
1021	1,45	0,15	0,25	0,40	0,79	0,93	1,00	1,00	1,00
1022	2,05	0,15	0,25	0,40	0,79	0,93	1,00	1,00	1,00

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Datos Escorrentía

β_m	F_T	$\beta_m \cdot F_T$
0.70	0,89	0.623

De la propia instrucción de carreteras I.C. 5.2 Drenaje superficial se extraen los coeficientes P_0 para la estimación de los coeficientes de escorrentía superficial.

Zona	P_{I0}	$P_0 = P_{I0} \cdot \beta$	C
D	2	1.246	0.939
EJE 01.1	2	1.246	0.939
EJE 01.2	2	1.246	0.939
EJE 02.1	2	1.246	0.939
EJE 02.2	2	1.246	0.939
EJE 02.3	2	1.246	0.939
EJE 02.4	2	1.246	0.939
EJE 03.01	2	1.246	0.939
EJE 03.02	2	1.246	0.939
EJE 04.01	2	1.246	0.939
EJE 04.02	2	1.246	0.939
EJE 05	2	1.246	0.939
EJE 06	2	1.246	0.939
EJE 07	2	1.246	0.939
EQ	10	6.23	0.581
RVL.1	2	1.246	0.939
RVL.2	2	1.246	0.939
RVP.1	2	1.246	0.939
RVP.2	2	1.246	0.939
ZV 00	14	8.722	0.464
ZV 01 EJE 01	14	8.722	0.464
ZV 02 EJE 01	14	8.722	0.464
ZV 03 EJE 02	14	8.722	0.464
ZV 04 EJE 07	14	8.722	0.464
ZV 05 EJE 02	14	8.722	0.464



3.1.4.Cálculo de caudales

Finalmente se estima el caudal aportado por cada cuenca según la fórmula general de cálculo de la instrucción IC-5.2 de drenaje superficial.

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_T}{3,6}$$

Zona	Área (m2)	C	I(T, t) (mm/h)	Kt	Q (m3/s)	Q (l/s)
D	1168.1	0.939	38.497	1.015	0.012	11.9
EJE 01.1	93.507	0.939	57.506	1.005	0.001	1.4
EJE 01.2	207.424	0.939	38.784	1.015	0.002	2.1
EJE 02.1	44.45	0.939	54.702	1.006	0.001	0.6
EJE 02.2	135.615	0.939	38.497	1.015	0.001	1.4
EJE 02.3	183.48	0.939	38.497	1.015	0.002	1.9
EJE 02.4	189.88	0.939	38.497	1.015	0.002	1.9
EJE 03.01	173.888	0.939	57.525	1.005	0.003	2.6
EJE 03.02	314.501	0.939	57.525	1.005	0.005	4.7
EJE 04.01	173.689	0.939	57.525	1.005	0.003	2.6
EJE 04.02	229.799	0.939	57.525	1.005	0.003	3.5
EJE 05	377.364	0.939	63.128	1.004	0.006	6.2
EJE 06	280.567	0.939	38.491	1.015	0.003	2.9
EJE 07	360.583	0.939	31.075	1.025	0.003	3.0
EQ	5417.06	0.581	51.556	1.007	0.045	45.4
RVL.1	1287.903	0.939	52.212	1.007	0.018	17.7
RVL.2	904	0.939	52.212	1.007	0.012	12.4
RVP.1	1182.171	0.939	50.787	1.008	0.016	15.8
RVP.2	846.757	0.939	50.787	1.008	0.011	11.3
ZV 00	1070	0.464	57.525	1.005	0.008	8.0
ZV 01 EJE 01	136.59	0.464	56.476	1.006	0.001	1.0
ZV 02 EJE 01	157.872	0.464	56.476	1.006	0.001	1.2
ZV 03 EJE 02	136.261	0.464	38.491	1.015	0.001	0.7
ZV 04 EJE 07	115.913	0.464	38.491	1.015	0.001	0.6
ZV 05 EJE 02	65.601	0.464	57.506	1.005	0.000	0.5



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3.1.5.Cálculo hidráulico de las conducciones

Para el dimensionamiento hidráulico de las conducciones se ha tomado como referencia la formulación Manning:

$$v = \frac{1}{n} \cdot R_H^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

Donde,

- n Coeficiente de Rugosidad
R_H Radio hidráulico
i Pendiente de la conducción en tanto por uno

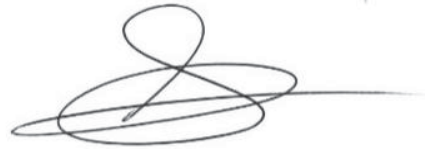
Cond	p_ini	p_fin	Q (l/s)	pte	mat	DN (mm)	d_int	% calado	calado	vel	Q_calc
f.01	P06	P05	2.9	0.5%	pvc	315	302.6	0.5%	0.002	0.72	4.79
f.02	P05	P04	2.9	0.5%	pvc	315	302.6	0.5%	0.002	0.72	4.79
e.01	P08	P07	18.6	0.5%	pvc	315	302.6	27.0%	0.082	1.07	18.66
e.02	P07	P03	18.6	0.5%	pvc	315	302.6	27.0%	0.082	1.07	18.66
a.01	P04	P03	49.4	0.5%	pvc	400	384.2	34.0%	0.131	1.38	49.58
a.02	P03	P02	87.9	0.5%	pvc	400	384.2	48.0%	0.184	1.62	89.07
a.03	P02	P01	90.3	0.5%	pvc	400	384.2	48.5%	0.186	1.63	90.67
a.04	P01	P00	90.3	0.5%	pvc	400	384.2	48.5%	0.186	1.63	90.67
b.01	P09	P10	9.8	0.5%	pvc	315	302.6	14.5%	0.044	0.89	9.82
b.02	P10	P11	26.9	0.5%	pvc	315	302.6	35.0%	0.106	1.2	27.48
b.03	P11	P12	28.8	0.5%	pvc	315	302.6	36.5%	0.11	1.22	29.44
c.01	P12	P13	30.8	0.5%	pvc	315	302.6	37.5%	0.113	1.23	30.8
g.01	P18	P19	3.6	0.5%	pvc	315	302.6	0.5%	0.002	0.72	4.79
g.02	P19	P13	3.6	0.5%	pvc	315	302.6	0.5%	0.002	0.72	4.79
c.02	P13	P14	37.0	0.5%	pvc	315	302.6	42.0%	0.127	1.3	37.37
d.01	P14	P15	53.0	0.5%	pvc	400	384.2	35.5%	0.136	1.41	53.16
d.02	P15	P16	67.5	0.5%	pvc	400	384.2	41.0%	0.158	1.51	67.76
d.03	P16	P17	71.0	0.5%	pvc	400	384.2	42.5%	0.163	1.53	72.11



4. CONCLUSIONES

Se considera que la red de pluviales propuesta funciona adecuadamente siendo capaz de evacuar con solvencia los caudales generados por las precipitaciones para periodos de retorno de 10 años.

Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 5 – RED DE SANEAMIENTO



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	OBJETO DEL ANEXO	3
2.	CÁLCULO DE CAUDALES DE AGUAS NEGRAS	3
3.	CÁLCULOS HIDRÁULICOS. DIMENSIONADO DE LOS COLECTORES	4
4.	CONCLUSIONES	5



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. OBJETO DEL ANEXO

El objeto del presente Anexo consiste en definir el estado actual de la red de saneamiento de aguas residuales para el proyecto de urbanización del PERI6 en Palencia y justificar el diseño de la red propuesta para dicho sector.

2. CÁLCULO DE CAUDALES DE AGUAS NEGRAS

Para el cálculo de caudales de aguas negras aportadas a la red de saneamiento se han adoptado los mismos parámetros establecidos para el diseño de la red de abastecimiento, teniendo en cuenta el número de viviendas.

Uso Residencial

Dotación por habitante y día 250 litros / día

Número de habitantes por vivienda: 4 hab. / viv.

Factor de punta Instantáneo 3

En la siguiente tabla se indican los caudales calculados:

USOS	nº viviendas	Dotación	habitantes / vivienda	Caudal medio (l/s)	Coef punta	Qp Caudal punta (l/s)	Coeficiente de retorno	Caudal (l/s)
Residencial				1,759		5,28	0,90	4,75
Parcela 1	76	250,000	4,00	0,880	3,00	2,64	0,90	2,38
Parcela 2	76	250,000	4,00	0,880	3,00	2,64	0,90	2,38

	Superficie edificable (m²)	Dotaciones de cálculo (l/m² edificable día)	Qm Caudal medio (l/día)	Qm Caudal medio (l/s)	Coef punta	Qp Caudal punta (l/s)	Coef de retorno	Caudal (l/s)
TOTAL				0,502	3,00	1,50	0,90	1,67
Equipamiento	5.417,06	8,00	43.336,48	0,502	3,00	1,50	0,90	1,35
Dotacional	1.253,11	8,00	10.024,88	0,116	3,00	0,35	0,90	0,31



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3. CÁLCULOS HIDRÁULICOS. DIMENSIONADO DE LOS COLECTORES

Para el dimensionamiento hidráulico de las conducciones se ha tomado como referencia la formulación Manning:

$$v = \frac{1}{n} \cdot R_H^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

Donde,

n	Coefficiente de Rugosidad
R _H	Radio hidráulico
i	Pendiente de la conducción en tanto por uno

Considerando una pendiente mínima del 0,50% y la una sección de diámetro 315mm para la conducción en PVC. Se ha estimado una capacidad máxima para la conducción en 98 l/s que supera con creces los 6,42 l/s estimados para la red.

No obstante, en las normas urbanísticas se prescribe un diámetro mínimo para tuberías de la red de saneamiento y por tanto se opta por la sección de 315mm.

Caudal deseado [l/s]	10
Material	pvc
Pendiente (i%)	0,50%
Diámetro Nominal [m]	0,315

	% llenado	calado [m]	velocidad [m/s]	caudal calculado [l/s]
Cálculo Sección Actual	22,50%	0,068	0,83	10
Velocidad máxima	81,50%	0,247	1,44	90
Caudal máximo	94,00%	0,284	1,39	98
Comportamiento a sección llena	100,00%	0,303	1,26	91



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

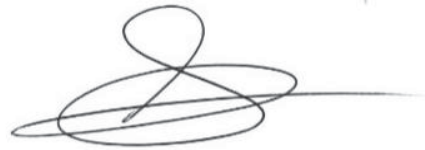
Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4. CONCLUSIONES

Se considera que la red de saneamiento propuesta funciona adecuadamente siendo capaz de soportar con solvencia los caudales generados.

Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	Pedro Juan Álvarez Álvarez	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
--------------	----------------------------	------------	----------------------------

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 6 – ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	CONSIDERACIONES GEOLÓGICAS DE LOS TERRENOS.....	3
2.1.	ESTRATIGRAFÍA	3
2.1.1.	Introducción	3
2.1.2.	Unidad A. Astaraciense inferior	4
2.1.3.	Unidad B. Astaraciense	4
2.1.4.	Unidad C. Astaraciense-Vallesiense	5
2.1.5.	Unidad D. Vallesiense-Plioceno	11
2.1.6.	Cuaternario	12
2.2.	TECTÓNICA.....	15
2.2.1.	Tectónica alpina.....	15
2.2.2.	Neotectónica.....	18
2.3.	GEOMORFOLOGÍA	18
2.3.1.	Descripción fisográfica	18
2.3.2.	Análisis geomorfológico	19
2.4.	HIDROGEOLOGÍA.....	20
3.	CONSIDERACIONES GEOTÉCNICAS DE LOS TERRENOS	21
4.	CONCLUSIÓN	22
4.1.1.	Hidrología	24
4.1.2.	Excavaciones y zanjas	24

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es analizar, desde el punto de vista de la geología, los terrenos en los que se realizará el proyecto. Para ello se parte de la observación en campo de los afloramientos existentes, de los suelos observados en los taludes actuales y de la información contenida en el Mapa Geológico de España E. 1:50.000, concretamente la Hoja nº312 BALTANÁS. Dicho mapa es editado por Instituto Geológico y Minero de España.

Dada la naturaleza y magnitud de las obras planteadas en este proyecto (carácter superficial y un reducido ámbito de afección) se considera suficiente la realización de un análisis de la información geológica disponible sobre los terrenos, conducente al conocimiento de sus características generales.

2. CONSIDERACIONES GEOLÓGICAS DE LOS TERRENOS

2.1. ESTRATIGRAFÍA

2.1.1. Introducción

La Hoja de Baltanás se sitúa en el sector central de la Cuenca del Duero. Los materiales que constituyen el relleno de dicha cuenca fueron depositados en un ambiente continental durante el Terciario y Cuaternario.

El relleno de la Depresión se inicia en el Paleógeno. En las áreas de borde se acumulan depósitos de abanicos aluviales que lateralmente pasan a facies fluviales y hacia el centro de la Cuenca a facies lacustre-palustre. Las diferentes unidades litoestratigráficas descritas están condicionadas por el comportamiento tectónico de los bordes, que controla en gran medida la dinámica de relleno de la Cuenca.

En los bordes sur y oeste también se encuentran facies de abanicos aluviales, con características distintas a las del borde norte. En estos sectores se depositan materiales conglomeráticos asociados a cuerpos tabulares de un abanico aluvial.

En las zonas centrales de la depresión en las que se sitúa la Hoja de Baltanás, la edad de los sedimentos depositados es del Mioceno medio y superior.

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



principalmente, por las facies distales de los sistemas fluvio-aluviales, de carácter húmedo, que se generan en los bordes de la depresión. Para algunos autores, durante el Mioceno superior el clima era cálido y seco.

Las facies predominantes que se encuentran en el área estudiada son lacustres y palustres. Se intercalan facies fluviales, con escasa representación en cuanto al conjunto de los materiales, pero con una gran continuidad lateral a lo largo de toda la Hoja.

2.1.2. Unidad A. Astaraciense inferior

Representa la unidad más antigua de las existentes en la zona y aflora a lo largo de toda la Hoja.

Calizas y margas. Facies Dueñas.

La litología dominante de esta unidad es de arcillas, margas y calizas, siendo frecuente la presencia de cristales de yeso diagerético. Las arcillas son de composición predominantemente illítica con trazas de caolinita y arcillas neoformadas, pudiendo llegar a presentar contenidos en carbonato de hasta el 50%. Las calizas son biomicritas o micritas fosilíferas que se presentan en bancos de 10 a 30 cm con base neta y granoselección.

2.1.3. Unidad B. Astaraciense

Se sitúa sobre la Unidad A (calizas y margas de la Facies Dueñas) y por debajo de la Unidad C, aflorando a lo largo de toda la Hoja. Está constituida por un conjunto de depósitos siliciclásticos (Horizonte de la Tierra de Campos de HERNANDEZ-PAC HECO, 1915), que incluye localmente en su parte inferior niveles discontinuos de margas y calizas.

Margas y calizas

Está constituida por capas de margas calcíticas o dolomíticas y calizas fosilíferas (con restos de gasterópodos, charáceas y, ocasionalmente, ostrácodos, así como moldes de raíces). Estos depósitos se ordenan en secuencias positivas de somerización. El contenido en dolomita de estos depósitos se encuentra estrechamente ligado a la

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



presencia o no de macrocristales de yeso lenticular de crecimiento intersticial, de tal modo que a medida que aumentan éstos, las margas son más dolomíticas.

Se interpretan como facies lacustre-palustre muy somera que se organizan en ciclos de colmatación y somerización, reconociéndose las siguientes asociaciones de facies:

Ciclos de oxidación-reducción, dentro de un contexto lacustre-palustre marginal muy sensibles a la fluctuación del lago.

Ciclos de carbonatación, secuencias de colmatación generadas por procesos retractivos en contextos palustres y lacustres marginales de baja energía, reflejo de un aumento progresivo en carbonato por disminución de la lámina de agua.

Facies salinas, caracterizadas por la presencia de abundantes megacristales de yeso diagenético en margas dolomíticas y arcillosas verdes. Se interpretan como depósitos muy someros de baja batimetría desarrollados en aguas salinas estancadas.

Facies tractivas, reconocidas en las cercanías de la localidad de Baltanás, representan el resultado de eventos tormentosos excepcionales.

Arenas, limos y arcillas (2). Arenas microconglomeráticas y gravas (3). Facies Tierra de Campos.

Litológicamente está compuesta por arenas, limos y arcillas de tonos ocres (2), con niveles ocasionales de arenas microconglomeráticas y gravas (3).

2.1.4. Unidad C. Astaraciense-Vallesiense

Aflora a lo largo de toda la Hoja, con una potencia del orden de 45 a 65 m, e incluye las facies de las Cuestas y del Páramo de HERNANDEZ-PACHECO (1915). Para la zona centro de la Cuenca del Duero, MEDIAVILA y DABRIO (1987-1988) definen la existencia de una discontinuidad o interrupción sedimentaria que marcaría la presencia de dos ciclos o secuencias de posicionales, dentro de la Facies Cuestas. El límite entre ambas secuencias vendría marcado para estos autores, por una serie de características tales como la abundancia de rasgos de exposición subaérea



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



abundantes rasgos edáficos, desarrollo de paleosuelos y depósitos de origen diagenético (calizas secundarias), que se localizan a techo de la primera secuencia deposicional, lugar donde adquieren un mayor desarrollo y es más clara su posición estratigráfica. Por otra parte, la presencia de estas características en áreas limítrofes, (Hoja de Dueñas NQ 311, de Astudillo NQ 236, Torquemada N° 274 Y Palencia N° 273) induce a los autores a atribuir un carácter regional a dicha discontinuidad.

Calizas, margas dolomíticas con magacristales de yeso y dolomías (10) y (13). Facies Cuestas.

Litológicamente se trata de una serie formada por margas y margas yesíferas, de tonos claros en general, que destacan de los ocreos de la infrayacente Tierra de Campos. En su seno comporta numerosos niveles de calizas, dolomías y yesos, que se describen en apartados posteriores. Su potencia oscila entre los 30-70 m para el tramo (10) Y los 25 a 35 para el (13).

Petrológicamente presenta variaciones en la vertical, pasando de margas blanquecinas en la base, con limos calcáreos bioclásticos oscuros, a arcillas dolomíticas verdes y margas grises con megacristales de yeso, los cuales aparecen también en las partes inferiores de la serie.

Son abundantes los procesos diagenéticos a lo largo de toda la columna, dando lugar a procesos de dolomitización y génesis de yesos.

Calizas fosilíferas

Estos materiales abundan en la base del Horizonte de las Cuestas de HERNANDEZ PACHECO (1915) y caracterizan a las calizas del Páramo de este mismo autor.

Se presentan en bancos de 0,5 a 1 m de espesor, con una potencia total que no supera 105 10m, compuesto por biomicritas ricas en restos de gasterópodos, caráceas y dientes de peces. De base a techo estos bancos muestran una secuencia compuesta por calizas con abundantes moldes de raíces (en ocasiones rellenas por cristales de yeso). Estas últimas pueden presentar, de forma ocasional, rasgos de disolución y moldes de gasterópodos. En otras ocasiones, las calizas margosas de la base del banco pueden estar seguidas por calizas con estratificación cruzada y abundantes sifonostomas.

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Ocasionalmente pueden observarse bancos de margas con cristales de yeso diagenéticos intercalados entre estos bancos de calizas.

Se interpretan como depósitos de origen palustre.

Dolomías o margas dolomíticas con macrocristales de yeso

Es una facies volumétricamente muy importante y se distribuye a lo largo de toda la columna estratigráfica, si bien adquiere mayor importancia hacia techo de este primer megaciclo, donde alcanza espesores de 15 a 3 m.

Las dolomías o margas dolomíticas son masivas, compactas, de tonos blanco-verdes y están constituidas por dolomita (40-90%), filosilicatos (0-35%) fundamentalmente illita y sepiolita con trazas de paligorskita muy puntualmente, cuarzo (0-3%) y feldespato (0-2%). Texturalmente son dolomicritas, formadas por una masa homogénea de cristales de dolomita de tamaño inferior a 4 ~m, si bien este conjunto puede mostrar una recristalización casi imperceptible a microesparita (cristales de 4 a 8 ~m) que, si no es completa, confiere al sedimento un aspecto grumoso. Son azoicas o muestran de forma muy puntual valvas de ostrácodos dispersas.

Los cristales de yeso, que pueden llegar a construir el 30% del total de la roca, se encuentran embebidos dentro del sedimento dolomítico, mostrando límites netos y zonación de crecimiento, la cual suele estar remarcada por inclusiones de cristales de dolomitas.

Dolomías con moldes de raíces

Se observan a lo largo de toda la Hoja, si bien adquieren mayor desarrollo en el área situada entre Hornillos de Cerrato y Baltanás, donde se relacionan tanto lateral como verticalmente con niveles de margas dolomíticas con macrocristales de yeso lenticular.

Forman niveles de geometría lenticular con una longitud del orden de varios centenares de metros y un espesor que oscila entre 1 y 3 m. La superposición de estos niveles origina bancos de 4 a 6 m que han sido representados en la cartografía.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Estas dolomías muestran tonos cremas, son masivas, de fractura concoidea y, en campo, se caracterizan por mostrar moldes de raíces (10-30 cm de longitud y generalmente rellenas de yeso) hacia el techo de cada nivel.

Al microscopio son dolomías recristalizadas constituidas por un mosaico doloespáritico con cristales de 5 a 10 μ m con un contenido en materia orgánica muy variable. Su composición mineralógica consiste en dolomita (65-80%), calcita (10-20%) y filosilicatos (0-15%).

Se interpretan como depósitos lacustres ligados a sistemas lacustres salinos.

Dolomías y niveles de yeso microlenticular

Son bancos, con un espesor de 0,5-4 m y una longitud de varios kilómetros, constituidos por niveles de 5-30 cm de dolomías que alternan con otros de 3 a 7 cm de naturaleza yesífera (yeso microlenticular). Forman la base de la Facies Cuestas en los cuadrantes NO y SO de la Hoja y son muy frecuentes hacia el techo del primer megaciclo sedimentario.

Estos materiales se interpretan como depósitos lacustres.

Alternancia de calizas secundarias y margas

Las calizas secundarias que provienen de la dedolomitización y/o calcitización de materiales dolomíticos y/o yesíferos anteriores (MEDIIVILLA, 1986-1987) son los depósitos de origen diagenético más importantes del área de estudio. Forman niveles de 5 a 15 cm de espesor y varias decenas de metros de longitud y aparecen formando alternancias rítmicas con margas (5-20 cm de espesor). Estos materiales son muy frecuentes hacia el techo de la sucesión miocena, donde adquieren espesores del orden de 10-20 m. En estas ocasiones las calizas secundarias aparecen formando alternancias rítmicas con arcillas carbonatadas verdes o pardas, en cuyo caso son predominantes hacia el techo del primer megaciclo sedimentario.

Las margas muestran tonos blancos o verdes, son masivas y de aspecto pulverulento. Presentan una abundante porosidad móldica (de yesos) particularmente rellena por cristales de dolomita o calcita o bien muestran un aspecto laminado en

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



cuyo caso la laminación está remarcada por la gradación positiva de los cristales. La fracción carbonatada (calcita y dolomita) representa entre el 45 y 65%, los filosilicatos (illita, esmectita, caolinita y trazas de sepiolita) del 30 al 45%, el cuarzo entre el 2 y el 8% y el feldespato de O al 2%.

En resumen, los distintos depósitos descritos para el primer megaciclo se ordenan en una megasecuencia negativa de profundidad, o aumento del carácter lacustre (calizas fosilíferas margas dolomíticas con macrocristales de yeso lenticular y dolomías con moldes de raíces-dolomías y niveles de yeso microlenticular) y, sobre ésta, una megasecuencia de carácter positivo, de somerización (dolomías y niveles de yeso microlenticular-dolomías con macrolenticulas de yeso ampliamente desarrolladas, y lateralmente, margas y calizas secundarias) que culmina, en las distintas partes del área de estudio, con niveles que presentan de retracción, un importante desarrollo de los procesos de nodulización, brechificación y dedolomitización (véase "Dolomías con macrolenticulas de yeso y calizas secundarias").

En conclusión, consideramos que este megaciclo registra, en primer lugar, una expansión del sistema lacustre y posteriormente la retracción de éste y su desecación.

Yesos primarios y yesos retrabajados

Forma parte de bancos tabulares, de 1 a 3 m de espesor, de naturaleza yesífera-dolomítica, actualmente en explotación, y ocupan posiciones geográficas similares a las de los niveles de calizas fosilíferas del megaciclo anterior.

Los yesos químicos se presentan en niveles de 1 a 6 cm de espesor y gran continuidad lateral, con límites generalmente netos y planos, Muestran tonos verdes claros y son deleznales y masivos.

Están constituidos por un conjunto de cristales de yeso lenticular (contenido superior al 60%) con dolomita (dolomita o dolomicrosparita), en cantidades inferiores al 30%, emplazada tanto en los espacios intercristalinos como dentro de algunos cristales, En relación a la composición geoquímica cabe señalar el alto contenido en sulfato.


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Están constituidos por un conjunto de cristales de yeso lenticular (contenido superior al 60%) con dolomita (dolomita o dolomicroesparita), en cantidades inferiores al 30%, emplazada tanto en los espacios intercristalinos como dentro de algunos cristales, En relación a la composición geoquímica cabe señalar el alto contenido en sulfato.

El conjunto de estos materiales se interpreta como depósitos lacustres, donde los yesos químicos registran una sedimentación por debajo del nivel de base del oleaje y los yesos retrabajados se originarían por encima de éste.

Yesoarenita con estratificación cruzada de gran escala

Se relaciona lateralmente con los niveles de yesos retrabajados y yesos químicos. Constituyen bancos de geometría tabular (0,7-2 m de espesor y una longitud de 10 a 30 m), de límite netos y, a grandes rasgos, planos.

Son arenas de tamaño grueso a muy fino constituidas por granos subangulosos a subredondeados de yeso, con un contenido en matriz dolomítica que oscila entre el 15 y 30% y, ocasionalmente, con granos de feldespato (0-2%).

Su organización interna consiste en estratificación cruzada de gran escala y de bajo ángulo (50 a 200). Las capas, de 10 a 20 cm de espesor, presentan granoselección positiva y, hacia techo, una intensa bioturbación (tubos de 1-2 mm de diámetro y 3-6 cm de longitud).

Se interpretan como depósitos lacustres marginales.

Calizas recristalizadas (14). Páramo I.

Representando los términos finales del " ciclo Dueñas", se presenta un conjunto alternante de calizas, calizas margosas y margas, con frecuentes cambios laterales de facies. Se encuentran ampliamente representadas en toda la Hoja, así como en toda la zona central de la Cuenca, dando lugar sus afloramientos a amplias mesas conocidas como los páramos en la terminología local.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Con potencias del orden de 25 m, se reconocen tanto por la morfología que generan, como por sus tonos fundamentalmente grises con textura macrocristalina (pseudoesparita). Los bancos de calizas oscilan entre los 0,5 m y 1 m de espesor, siendo frecuente la presencia de gasterópodos, así como ostrácodos, charáceas y huellas de raíces.

Son frecuentes la presencia de procesos cársticos, entre otros, concreciones de calcita, y esferulitos radiales, procesos estos que se iniciaron al finalizar el ciclo y continuaron hasta finales del Neógeno y parte del Cuaternario.

2.1.5. Unidad D. Vallesiense-Plioceno

Esta unidad está compuesta por terrígenos de granulometría variada que lateral y verticalmente pasan a carbonatos. Se sitúa mediante discordancia sobre la Unidad del Páramo I y su distribución viene controlada por la estructuración de la unidad precedente en surcos por plegamiento y fracturación. De este modo, esta unidad forma una franja de orientación N-E-SO, paralela y cercana al río Pisuegra, condicionada por la presencia de un sinclinal de pequeña amplitud y gran longitud de onda. Al alcanzar el sector suroccidental de la Hoja (proximidades de Tariego) esta franja se inflexiona hacia el sur por efecto de la presencia de una futura N20E a la que fosiliza.

Dentro de los depósitos de esta unidad se han diferenciado, cartográficamente, dos conjuntos:

Depósitos silicicláticos (15).

Depósitos carbonatados (16).

Gravas, arenas y lutitas rojas

Están constituidos por fangos (en ocasiones con concentraciones de carbonato en forma de nódulos y/o costras), arenas y gravas de color ocre.

Con una disposición en bandas a estos depósitos de relleno de canal se encuentran secuencias de arenas ocre-verdes marmorizadas y limos y arcillas rojas con nódulos de carbonato de origen edáfico (los cuales pueden llegar a formar verdaderos



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



niveles de caliche nodular). Corresponden a franjas de llanuras de inundación bien desarrolladas donde las arenas se interpretan como depósitos de levee.

Depósitos carbonatadas

Lateralmente a los depósitos de llanura de inundación, llegando a disponerse sobre las facies canalizadas y las calizas de la Unidad del Páramo 1, se dispone un conjunto de calizas en bancos de 1 a 2 m de espesor, y con una potencia máxima de 10 m.

Se trata de calizas de color beige gris a blanquecino, parcialmente recristalizadas, con gases, a veces canalizadas, en las que es frecuente encontrar esferulitos y concreciones radiales, como resultados de la carstificación presente en las calizas del Páramo 1.

El techo de esta unidad aparece afectado por procesos erosivos de tipo físico y químico con desarrollo de suelos rojos, costras carbonatadas, dolinas y arcillas de decalcificación que modifican y degradan la parte alta de la unidad, desarrollándose sobre estos materiales una superficie de erosión a finales del Neógeno que justifica en parte el poco espesor de esta unidad en los sectores más occidentales.

Desde el punto de vista sedimentológico este conjunto litológico corresponde a un ambiente palustre-lacustre marginal de media energía, aunque en un contexto mayor que el que caracteriza al final del ciclo anterior. Este hecho se pone de manifiesto por la frecuencia de calizas intraclásticas y bases canalizadas en los cuerpos sedimentarios carbonáticos y detríticos.

Otro hecho a destacar es el contenido biológico de esta unidad, que resulta bastante bajo, ya que normalmente el contenido faunístico cuando aparece, corresponde a fragmentos bioclásticos resedimentados.

2.1.6. Cuaternario

Los depósitos cuaternarios recubren, en la zona que comprende la Hoja de Baltanás, partes importantes del sustrato terciario.


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/diarixabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se trata de formaciones superficiales, generalmente de poca potencia y ligadas directamente a la evolución del relieve. En los siguientes apartados se describirán detalladamente.

Bloques, cantos y gravas con arena y limo (17). Glacis. Pleistoceno-Holoceno

Son depósitos de baja pendiente, siendo ésta inferior a los 5°. La morfología y la calidad de los afloramientos dificulta la obtención de un corte representativo de estos materiales, por lo que se ha tenido que componer una síntesis a base de información de varios puntos de la zona.

Se trata, en general, de depósitos de gravas y cantos de calizas subangulosos en una abundante matriz areno-arcillosa parda. Localmente se encuentran cementados por carbonatos. Su potencia, difícil de estimar, oscila entre 0,5 y 2 m.

Gravas, limos y arcillas (18). Conos de deyección. Holoceno.

Los conos de mayor tamaño se sitúan en la esquina NO de la Hoja, al pie de la ladera oriental del valle del Carrión, situándose en las terrazas medias del mismo.

Su composición, igual que la de los conos situados en otras partes de la zona, es muy heterogénea y refleja las diferentes litologías que afloran en las zonas de cabecera. En general, están constituidos por arenas y gravas más o menos angulosas de caliza, inmersas en una matriz limo-arcillosa. Su composición puede incluir, además, fragmentos de cuarcita y de yeso.

Gravas, arenas y arcillas (19, 20, 251). Terrazas. Pleistoceno-Holoceno

De los ríos que atraviesan la Hoja, el Pisuerga posee el más amplio conjunto de terrazas. En total, se han identificado seis niveles asociados a este río, respectivamente a 3-5, 7-10, 15,35, 45 Y 55 m por encima de su cauce. En la cartografía geológica se han agrupado en terrazas bajas, medias y altas.

En general, están constituidas por gravas de cuarcita y cuarzo con un porcentaje de cantos de caliza que oscila entre el 5 y 15%, aunque próximo a la confluencia con el arroyo del Prado este porcentaje aumenta considerablemente, debido a la carga de sedimentos de tipo calcáreo de este cauce.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Las terrazas más altas aparecen cementadas por carbonatos y presentan a veces encostramientos. Están cubiertos por suelos rojos y pardo-rojizos.

Su composición litológica es de gravas de canto de cuarcita y algunos de areniscas. El porcentaje de cantos de caliza suele ser inferior al 15%.

Arcillas y gravas (22). Llanura de inundación. Holoceno.

Se desarrolla en las márgenes de 105 ríos Pisuerga y Carrión. En su composición domina la fracción limo-arcillosa sobre la arena, aunque también incluyen depósitos de "point bar", con una geometría alargada y constituidos por gravas y arenas.

Limos, arenas y gravas (23). Fondos de valle. Pleistoceno-Holoceno

Son materiales depositados por los ríos y arroyos de la zona. Su composición litológica es muy variada, de cantos, gravas y arenas en una matriz limo-arcillosa.

Los cantos en los depósitos del Pisuerga y del Carrión son mayoritariamente cuarcíticos, seguidos por cantos de cuarzo, arenisca y caliza'. En los valles y arroyos de menor rango predominan los depósitos de limos y arenas, a veces con cantos de caliza.

Limos y arcillas (24). Zonas semiendorreicas. Holoceno

Se trata de zonas de pequeña extensión, situadas en la margen izquierda del arroyo del Prado. Su drenaje defectuoso produce encharcamientos en épocas de lluvia, durante 105 cuales se suelen depositar capas finas de sedimentos limo-arcillosos. Desarrollan suelos grises de carácter vértico.

Bloques calcáreos, limos, yesos y arcillas (25). Coladas de solifluxión (deslizamientos). Holoceno.

Estos fenómenos se han identificado principalmente en el valle del Pisuerga y en algunos casos han llegado a tener dimensiones bastante grandes. Su composición litológica es idéntica a la de la ladera donde se han producido. La estructura interna puede estar conservada parcialmente (véase el capítulo de geomorfología). Su edad se considera Holoceno.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2.2. TECTÓNICA

2.2.1. Tectónica alpina

Desde el comienzo de los estudios del sector central de la Cuenca del Duero, la disposición horizontal o subhorizontal, a grandes rasgos, de los materiales aflorantes han inducido a considerar que durante el Neógeno esta parte de la cuenca no estuvo afectada por movimientos de origen tectónico. Sólo se apreciaba una ligera pendiente deposicional que aumenta hacia el margen N de la cuenca. Sin embargo, en los bordes de la cuenca se reconocían los efectos de varias etapas tectónicas que afectaron dichos bordes desde el Paleógeno e incluso se proponía la posible actuación de ciertos accidentes durante el Cuaternario (DEL OLMO Y PORTERO, 1982).

Fracturación

Fracturas de dirección NE-SO

Son fallas con desplazamiento normal y microfallas tanto normales como inversas. En ambos casos los planos de fractura son verticales o subverticales (buzamientos entre 60° y 85°) Y sus direcciones varían entre N40E y N80E, con un máximo en N60E tanto en relación al número de fallas como a su longitud.

Las microfallas con desplazamiento inverso del orden de varios decímetros se observan, generalmente, en relación a anticlinales de dirección NE-SO. Un buen ejemplo de esta situación puede observarse a lo largo de las canteras de Hornillos de Cerrato. Las microfallas normales son más frecuentes y aparecen tanto en relación a sinclinales de dirección NE-SO como en relación a fracturas de esa misma dirección.

Las fallas con desplazamiento normal generalmente no superan los 5 m de salto vertical, afectan a los depósitos de la base de la sucesión y se amortiguan hacia el techo de la misma, sin llegar a alcanzar las calizas del techo de la Unidad C. Una excepción a esta situación general puede observarse en las proximidades de Hontoria.

Fracturas de dirección E-O

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Las fallas y microfallas de esta dirección están muy mal representadas en el área de estudio, Sin embargo, es U'l sistema muy frecuente hacia el NO de dicha área (NOZAL, como pers.) donde se observa que afecta a los depósitos de la Tierra de Campos (Unidad B).

En el área de estudio las microfallas de esta dirección afloran en relación a anticlinales y sinclinales, donde se asocian con microfallas de dirección N70E. Presentan tanto desplazamientos normales como inversos, planos de fractura desde subverticales (65°) a subhorizontales (de 45° a 25°) Y saltos inferiores a 50 cm.

Sistema conjugado N-SINO-SE

El sistema principal lo constituye las fracturas de dirección N-S, siendo las fracturas de dirección NO-SE las asociadas.

Incluimos en el sistema de dirección N-S, un conjunto de fallas con direcciones comprendidas de los siguientes grupos: N170E-N180E y N35E. Son fallas de compo'lente normal (sus estrías se sitúan en torno a 80°), aunque puntualmente algunas microfallas muestran una componente horizontal importante (con estrías de 20°, Cuadro 2) y planos verticales o subverticales (buzamiento de los planos de las microfallas entre 65° y 90°, Cuadro 2). Los desplazamientos verticales oscilan entre 2 y 15 m.

Pliegues

El análisis de las direcciones de los ejes de los pliegues, deducidas a partir de las direcciones y buzamientos de las capas medidas en distintas estaciones, nos ha permitido diferenciar un conjunto de pliegues de dirección NE-SO y un segundo conjunto de dirección N-S. Las características que definen a cada uno de estos conjuntos se describen seguidamente..

Pliegues de dirección NE-SO

Con esta dirección hemos observado pliegues de escala cartográfica y pliegues de escala de afloramiento (pliegues de media escala).

Pliegues de gran escala


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En las regiones de 10rquemada-Astudillo-Baltanás los depósitos carbonatados (calizas secundarias y calizas con moldes de gasterópodos) del techo de la Unidad C muestran buzamientos que oscilan entre 3°y 9° hacia el SE y NO. La disposición espacial de los mismos dibuja formas sinclinales muy laxas y anticlinales apretados que definen pliegues asimétricos de dirección NESO con amplitudes que oscilan entre 9 y 15 m y longitudes de onda de 6 a 10 km. A medida que se descende en la serie estas deformaciones se amortiguan, si bien las inclinaciones que muestran, a escala cartográfica, los contactos de la unidades son concordantes con las direcciones de buzamiento observadas en las calizas del techo de la Unidad C. Estos hechos que se ponen de manifiesto al none del área de estudio (Hojas 274 y 236) nos inducen a proponer que en el área de estudio existe un plegamiento muy suave, de gran escala, que afecta al conjunto de los depósitos de las uflidades A, B Y C.

Pliegues de mediana escala

Se han observado en las inmediaciones del río Pisuegra y son especialmente espectaculares en las regiones situadas entre Baltanás y Hornillos.

Son pliegues abiertos, de aspecto concéntrico, geometría simétrica con charnelas romas y piano axial vertical. Su amplitud (de 2 a 8 m) aumenta desde la base de los niveles plegados hacia el techo. Su longitud de onda oscila entre 50 y 80 m. Generalmente se observa un plegamiento más apretado en los contactos entre paquetes de diferentes competencias.

Asociados a estos pliegues se han observado fallas inversas, generalmente en relación a anticlinales y pliegues plásticos en los niveles carbonatados más competentes.

Pliegues de dirección N-S

Se observa en numerosos afloramientos, aunque siempre con un carácter puntual, ya que se amortiguan rápidamente pasando, en la lateral, a niveles ligeramente alabeados o con una disposición suboriental.

Se observa en relación a los niveles de calizas con restos o moldes de gasterópodos y margas del techo de la Unidad C y se caracterizan por ser pliegues


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



abiertos, simétricos o ligeramente asimétricos con plano axial vertical y ejes con una dirección que se sitúa entre NNE (N 1 OE a N30E) y NNO.

Su amplitud es inferior a 2 m, su longitud de onda oscila entre 6 y 15 m y el ángulo entre flancos generalmente es superior a 100°. En relación a estos pliegues se observan pequeñas fracturas o diaclasas de dirección N-S y NO-SE.

Es difícil establecer las relaciones temporales que existen entre estos pliegues y el conjunto de rasgos estructurales descritos en páginas anteriores y los únicos puntos en los que hemos podido hacer observaciones a este respecto es en Hornillos de Cerrato, donde se observan pliegues apretados de dirección N 17 5E superpuestos a otros más amplios con ejes de dirección N70E.

A la luz de estos datos suponemos, en primera instancia, que su génesis está ligada al rejuego de pequeñas fracturas de dirección N-S y NO-SE, aunque la escasa calidad del afloramiento nos impide afirmarlo.

2.2.2. Neotectónica

En función de la normativa establecida, los materiales considerables como postorogénicos preneotectónicos son las Formaciones terciarias de Dueñas y Tierra de Campos (1 y 2-5, respectivamente, en el mapa geológico; 6 en el neotectónico). Los de edad neotectónica corresponden al Mioceno superior (Facies Cuestas y Páramos: 6-16 en mapa geológico; y 4-5 en el neotectónico) y a las diversas formaciones cuaternarias (17-24 en el mapa geológico, y 1-3 en el neotectónico).

En cuanto a sismicidad, el grado esperado es VI para un período de 10.000 años, no habiéndose registrado ningún sismo en toda la extensión de la Hoja.

2.3. GEOMORFOLOGÍA

2.3.1. Descripción fisográfica

La Hoja de Baltanás está situada en la parte central de la Cuenca del Duero. Muestra la morfología tabular característica de esta zona, de mesas o páramos tallados



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



por la red fluvial en el relleno terciario de la Cuenca. La superficie disectada de los páramos desciende gradualmente desde la Cordillera Cantábrica, la Sierra de la Demanda y el Sistema Central hacia el centro de la Cuenca, al suroeste. El punto más alto de la Hoja se encuentra, por tanto, en su límite oriental, donde el Páramo directamente al NE del pueblo de Villaconancio marca una cota de 910 m.

El punto más bajo está situado allí donde el cauce fluvial principal, el río Pisuerga, corta ellímite occidental de la Hoja a una cota ligeramente inferior a los 710 m

El río Pisuerga transcurre en amplios meandros por la mitad occidental de la Hoja, en sentido SO, uniendo su vega con la del Carrión a la altura del pueblo de Venta de Baños. Otros pueblos situados en los valles de estos ríos son Villamuriel de Cerrato, Tariego, Baños de Cerrato, Hontoria de Cerrato, Soto de Cerrato, Magaz y Reinoso de Cerrato.

Procedentes del este confluyen con el Pisuerga varios cauces fluviales de menor desarrollo. El primero es el arroyo del Prado, en cuyo valle está situado el pueblo de Villaviudas y otro que ha prestado su nombre a la Hoja: Baltanás.

El segundo es el arroyo del Maderano, cuyo valle es conocido como el Valle de Cerrato. Este arroyo pasa por los pueblos Villaconancio, Castrillo de Onielo y Cevico de la Torre. A la altura de este último pueblo confluye con el arroyo del Rabanillo. En el valle de este arroyo se encuentra el pueblo de Valle de Cerrato.

Quedan por mencionar dos pueblos de la esquina NE de la Hoja: Hornillos de Cerrato y Valdecañas de Cerrato, situados en otros dos tributarios del Pisuerga, el arroyo de las Calzadas y el arroyo del Castillo.

2.3.2. Análisis geomorfológico

Estudio morfoestructural

HERNANDEZ PACHECO (op. cit.) identificó en las zonas centrales de la Cuenca tres elementos morfológicos básicos: Las "mesetas de erosión" o los Páramos, a más bajo nivel las "llanuras de ablación" o Campiñas y, separándolos, las Cuestas.


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En la Hoja de Baltanás sólo están representadas los Páramos y las Cuestas, ya que nos encontramos con una zona de mesas, separadas una de otra por ríos encajados, y falta el típico paisaje de la Campiña, de lomas suaves y bajas.

Las calizas de los Páramos protegen las facies blandas subyacentes de la erosión y constituyen una superficie estructural inclinada hacia el Suroeste. Sobre este replano se ha desarrollado otra superficie, denominada generalmente "superficie poligénica de los páramos", con una génesis compleja y todavía no totalmente aclarada. En algunos sitios se ha conservado una última capa de calizas, que fosiliza los depósitos anteriores y que representa en esta Hoja los últimos depósitos lacustres endorreicos de la Cuenca.

En la parte noreste de la Hoja se ha instalado una superficie de erosión de posible edad Pleistocena, que arrasa las calizas de los Páramos.

La incisión de la red fluvial en los depósitos terciarios ha puesto de manifiesto las diferentes propiedades del sustrato terciario, exhumando capas de calizas subyacentes al nivel de colmatación que han formado superficies estructurales y generando así un paisaje fuertemente tabular (ver fig. 3).

2.4. HIDROGEOLOGÍA

La Hoja de Baltanás se encuentra en el ámbito del Sistema Acuífero nº 8 (Terciario Detrítico Central del Duero), concretamente en la denominada Región Central o de los Páramos.

El Sistema Acuífero nº 8 está constituido en términos generales por un conjunto de sedimentos terciarios en secuencia característica de relleno de cuenca de origen continental. Los sedimentos se disponen en lentejones de arenas y gravas distribuidos aleatoriamente en una matriz arcillosa-limosa; los lentejones constituyen los niveles acuíferos, mientras que la matriz actúa como un acuitardo, funcionando el conjunto como un acuífero único, multicapa, heterogéneo y anisótropo. Lo más característico de este acuífero único es al carácter tridimensional del flujo, descendente en las zonas de borde (desde donde se dirige al Centro de la Cuenca) con una componente fundamentalmente horizontal para formarse ascendente en la zona de drenaje, hacia los ríos, en particular hacia el eje del río Duero, en el límite de la Región de



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La Región de los Páramos constituye el sector del S.A. nº 8, que se encuentra hidráulicamente en régimen de confinamiento, ya que los niveles acuíferos subyacen a un potente paquete de margas, margas yesíferas y arcillas, de muy baja permeabilidad, que impiden el flujo en la vertical; en este área, el flujo regional profundo es bidimensional horizontal y se dirige desde el ENE hacia el SO (ver fig. nº 9). La recarga se produce subterránea y lateralmente, desde la Región de la Ibérica, y el drenaje se efectúa del mismo modo, hacia la Región de los Arenales y, en las zonas de extracciones, por bombeos.

3. CONSIDERACIONES GEOTÉCNICAS DE LOS TERRENOS

Según el mapa Geotécnico Nacional, hoja nº 30 de Aranda de Duero, los terrenos del proyecto están clasificados bajo los siguientes parámetros:

- Clave III₂, lo que se agrupa bajo la región de sedimentos terciarios y cuaternarios, en formas de relieves llanas. Así, esta área se corresponde con:
 - o Conjunto de materiales detríticos finos atribuidos al Terciario.
 - o Son arcillas, margas, areniscas y en menor proporción gravas y conglomerados.
 - o Resistencia a la erosión baja, destacando topográficamente niveles más tenaces.
 - o Morfología con pendientes inferiores al 7%, sólo en los niveles más tenaces aparecen pendientes superiores, aunque siempre la extensión de los sectores es pequeña.
 - o Materiales estables, aunque existen algunas caídas de bloques.
 - o Son materiales impermeables. El drenaje es aceptable o favorable, excepto en los sectores llanos donde es eficiente.
 - o La capacidad de carga es media y, puntualmente alta.
 - o Los asentamientos son de magnitud media.
- Por otra parte, las condiciones constructivas son aceptables y los terrenos podrían presentar problemas de tipo litológico, hidrológico y geotécnico.


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4. CONCLUSIÓN

En conclusión, la Hoja de Palencia se encuentra situada en la Submeseta septentrional (Castilla la Vieja), algo al Norte del centro geométrico de la Cuenca del Duero. Pertenece en su totalidad a la provincia de Palencia.

Están representadas las comarcas naturales de Tierra de Campos y Valles del Cerrato (Páramos) y se caracteriza por un relieve escasamente accidentado.

Las alturas oscilan entre 732 metros, en la laguna de La Nava, y 877 metros, en el Pico de Ruiz (Páramo Llano). Los elementos geográficos más importantes son las altiplanicies o “Páramos”, las laderas de estos denominadas “Cuestas”, los relieves en graderío (aterrazados) del Carrión, las zonas alomadas o “Campiñas” y la depresión endorreica de la laguna de La Nava. El río más importante es el Carrión, que atraviesa la Hoja de Norte a Sur en su borde oriental; el Valdeginat y Retortillo son tributarios de La Nava y constituyen, junto con la laguna (hoy en día desecada y saneada), un ejemplo típico del endorreísmo castellano. Los cultivos más extendidos en la región son los cereales y la vid. Son muy importantes los regadíos en el valle de Carrión y en La Nava (remolacha, alfalfa, etc.). Los núcleos de población más importantes son Palencia, situada en el ángulo sureste de la Hoja, y Paredes de Nava, en el norte de esta.

Palencia capital se encuentra situada en la llamada cuenca del río Duero, que se erige como la mayor cuenca de la península ibérica.

Debe indicarse que la influencia del río Carrión en todo el entorno es evidente, tratándose por ende de terrazas bajas cuya composición geológica son gravas, cantos, arena y arcillas en algunos casos concretos.

**Ayuntamiento
de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	Pedro Juan Álvarez Álvarez	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
--------------	----------------------------	------------	----------------------------

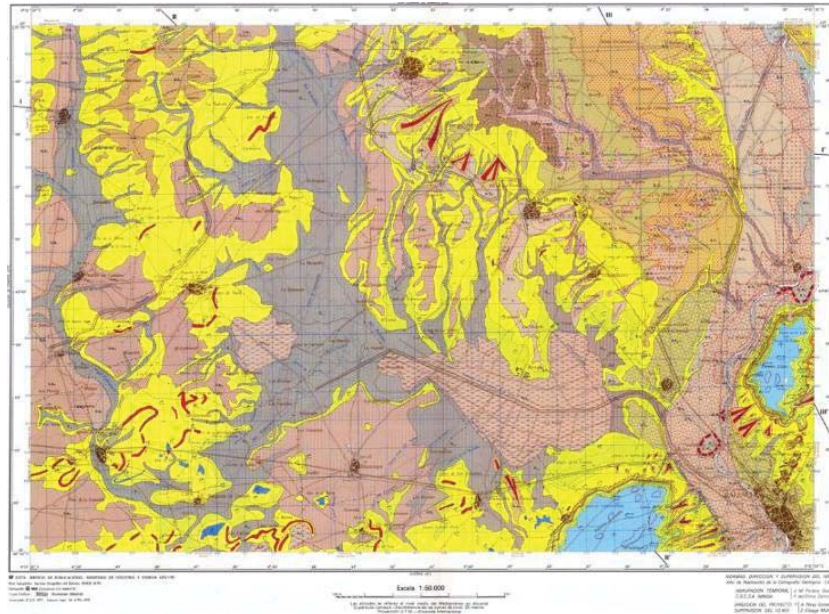
Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

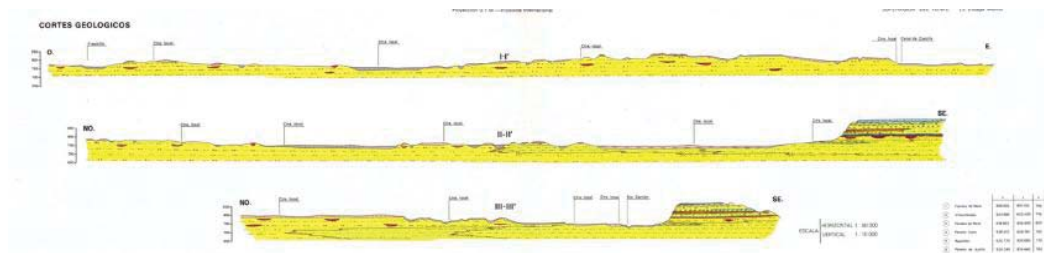
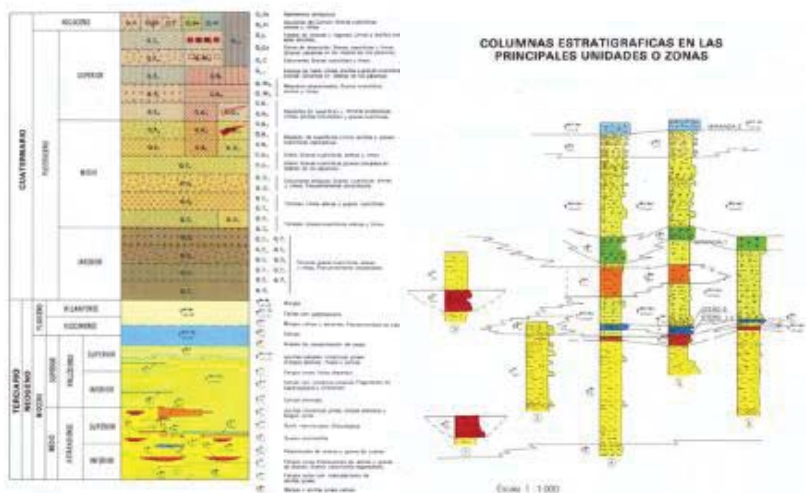
Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





LEYENDA



4.1.1. Hidrología

El río Carrión constituye el principal y mayor curso de agua de la ciudad, naciendo en la vertiente Sur de la Cordillera Cantábrica, en la laguna glacial de Fuentes Carrionas en una cota superior a los 2.000 m. El río desemboca cerca de Dueñas en el río Pisuegra, que como es sabido es afluente del Duero, conformando una cuenca (subcuenca) que tiene una longitud de 197 km aproximadamente y una cuenca de 3.368 km², siendo su aportación media a la cuenca principal de un entorno de 580 hm²/año.

Además del río Carrión debemos destacar el canal de Castilla, construcción finalizada en el año 1.849, que consta de tres ramales propios, Norte, Sur y Campos. Palencia se encuentra atravesada por el tramo sur que tiene una longitud total de 54 km y que viene a desembocar en el río Pisuegra en Valladolid.

En Cuanto a la hidrología subterránea debemos indicar que Palencia de acuerdo con el IGME se encuentra sobre el sistema acuífero nº 8, que se sitúa en gran profundidad, heterogéneo y anisótropo. En la parte más central el acuífero está confinado por un potente paquete de margas a veces yesíferas impermeables. Sobre el anterior, destacamos la existencia de acuíferos más superficiales, denominados de horizonte superior relacionados con los aluviales de los ríos.

4.1.2. Excavaciones y zanjas

De lo arriba descrito y a la vista de las observaciones in situ es previsible encontrar un porcentaje significativo de suelos.

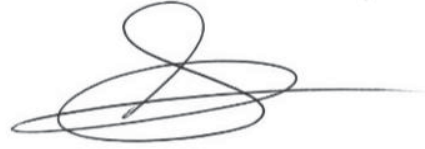
Los taludes adoptados en las excavaciones en zanja son 1/10 en roca, 1/5 en tránsito y 1/3 en tierra dura.

**Ayuntamiento
de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERALFirma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 7 – ESTUDIO COMPLETO DE SEGURIDAD Y SALUD



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

DOCUMENTO Nº1 MEMORIA

5

1.	OBJETO	6
2.	OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO O ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	6
3.	DATOS PRINCIPALES DE LA OBRA	7
3.1.	Denominación	7
3.2.	Presupuesto	7
3.3.	Plazo de Ejecución	7
3.4.	Personal previsto	7
3.5.	Centro Asistencial Más Próximo	7
3.6.	Identificación de los Autores del Estudio de Seguridad	8
4.	CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	8
4.1.	Estado actual y actuaciones previstas	8
4.2.	Condiciones del entorno	9
4.3.	Accesos y movilidad en el entorno de la obra	9
4.4.	Interferencias y servicios afectados	10
4.5.	Descripción de la obra y problemática de su entorno	11
5.	APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD AL PROCESO CONSTRUCTIVO	12
5.1.	Trabajos Previos	12
5.2.	Desmontajes y demoliciones	22
5.3.	Excavación y movimiento de tierras	24
5.4.	Excavación de zanjas y pozos	29
5.5.	Canalizaciones	36
5.6.	Relleno y compactación	37
5.7.	Arquetas	39
5.8.	Estructuras de hormigón	43
5.9.	Firmes y pavimentos	48
5.10.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	49
5.11.	Fabricación y montaje de estructuras y prefabricados	51
5.12.	Urbanización y remates	52
5.13.	Desvíos de tráfico	54
6.	EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES	55
7.	RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL USO DE MAQUINARIA	56
7.1.	Maquinaria en general	59
7.2.	Maquinaria para el movimiento de tierras en general	59
7.3.	Pala cargadora (sobre orugas o neumáticos)	60
7.4.	Retroexcavadora sobre orugas o neumáticos	62



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



7.5. Camión basculante	64
7.6. Dumper (motovolquete autopropulsado)	64
7.7. Camión hormigonera.....	66
7.8. Camión grúa.....	68
7.9. Normas preventivas para el izado, desplazamiento y colocación de cargas70	
7.10. Rodillo compactador.....	71
7.11. Extendedora de productos bituminosos.....	72
7.12. Espadones	75
7.13. Compresor	75
7.14. Martillo neumático.....	77
7.15. Hormigonera – pastera, utilizada para elaboración de mortero en obra78	
7.16. Pequeña compactadora.....	79
7.17. Vibrador de hormigón.....	79
7.18. Dobladora mecánica de ferralla	80
7.19. Grupo de soldadura eléctrica	81
7.20. Grupo de soldadura oxiacetilénica	82
7.21. Máquina-herramienta en general.....	83
7.22. Sierra circular	84
7.23. Cortadora de material cerámico.....	86
7.24. Rotaflex - amoladora	87
7.25. Taladro portátil	88
7.26. Herramientas manuales	88
7.27. Grupo electrógeno	89
8. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL USO DE MEDIOS AUXILIARES.....	90
8.1. Escaleras de mano	90
8.2. Eslingas, cables y ganchos.....	92
9. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	96
10. PROTECCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.....	97
11. APLICACIÓN DE SEGURIDAD A LOS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS	97
12. FORMACIÓN	97
13. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	98
14. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	98

DOCUMENTO Nº2 PLANOS

DOCUMENTO Nº3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	103
2. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓNES	106
3. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.....	106

SEGURIDAD Y SALUD

Página 3



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3.1.	Protecciones individuales	106
3.2.	Protecciones colectivas	108
4.	NORMAS DE SEGURIDAD	110
4.1.	Generales	110
4.2.	Demoliciones, terraplenados, excavaciones y firmes	111
4.3.	Colocación elementos prefabricados y operaciones de izado de cargas	112
4.4.	Maquinaria	113
4.5.	Instalaciones y elementos auxiliares	113
5.	VIGILANCIA DE LA SALUD	113
6.	ASISTENCIA EN CASO DE ACCIDENTE	113
6.1.	Primeros auxilios	114
6.2.	Servicios de asistencia	115
7.	INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	115
7.1.	Vestuarios y aseos.....	115
7.2.	Duchas	115
7.3.	Retretes	116
7.4.	Comedor	116
7.5.	Oficina de obra	116
8.	SERVICIOS DE PREVENCIÓN	116
8.1.	Recursos Preventivos	117
8.2.	Índices de control de accidentes	117
9.	SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y ACCIDENTES.....	118
10.	NORMAS PARA CERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD	118
11.	LIBRO DE INCIDENCIAS	118
12.	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	119

DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

120



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



DOCUMENTO N°1 MEMORIA



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. OBJETO

Se redacta el presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD para dar cumplimiento a las exigencias del 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.

El objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud es la descripción y valoración de las medidas de seguridad a disponer para la obra de "Proyecto de urbanización del PERI-6" indicando a tal efecto las medidas técnicas para llevar a cabo la actividad preventiva.

La finalidad de este Estudio de Seguridad y Salud es establecer, durante la ejecución de las obras de urbanización, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento que se realicen durante el tiempo de garantía, a la vez que se definen los locales preceptivos de higiene y bienestar de los trabajadores.

Sirve para dar unas directrices básicas al contratista que deba ejecutar la obra para llevar a cabo la redacción del preceptivo Plan de Seguridad y Salud, en el que se analicen, estudie, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio. Dicho Plan facilitará la mencionada labor de previsión, prevención y protección profesional, bajo el control del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución.

El Plan de Seguridad y Salud elaborado por el Contratista deberá ser presentado para su revisión al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, quien indicará si procede las correcciones pertinentes y una vez conforme emitirá un Informe Favorable, que servirá como base para su aprobación definitiva por la Administración Pública correspondiente.

2. OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO O ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con el mencionado Real Decreto 1627/97, la obligación de redactar un Estudio de Seguridad y Salud frente a un Estudio Básico de Seguridad y Salud viene determinada por superarse alguno de los siguientes supuestos:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,08 € (75.000.000 ptas.).
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por **superior a 500 días de trabajo** del total de los trabajadores en la obra sea superior a 500.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL



En conclusión, dado que se cumplen los supuestos previstos en el RD 1627/97, no resultaría suficiente la presentación de un Estudio Básico de Seguridad y Salud para esta obra, por lo que se redacta el presente **Estudio Completo de Seguridad y Salud**.

3. DATOS PRINCIPALES DE LA OBRA

3.1. Denominación

PROYECTO CONSTRUCTIVO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CONTENIDA EN EL "Proyecto de urbanización del PERI-6"

3.2. Presupuesto

El presupuesto de Ejecución por Contrata sin IVA de las obras asciende a la cantidad de **UN MILLÓN NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA euros con SETENTA Y SIETE céntimos (1.945.960,77 €)**.

3.3. Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución previsto es de NUEVE MESES.

3.4. Personal previsto

Se ha estimado la intervención simultánea de QUINCE (15) trabajadores para la ejecución de los trabajos de construcción de las obras proyectadas.

Esta cifra presentará pequeñas variaciones, principalmente durante los períodos de instalaciones de servicios y de terminación de los trabajos, pudiendo alcanzar un máximo de DIEZ (10) OPERARIOS, siendo para este número para el que se han previsto las instalaciones de bienestar e higiene.

3.5. Centro Asistencial Más Próximo

Para curas leves, se cuenta en las proximidades con un centro asistencial con servicio de urgencias, el Centro de Salud Palencia Rural, en la Av. de San Telmo, 21, 34004, Palencia.

Para curas de mayor entidad se dispone de los siguientes hospitales

H. de San Telmo	Av. San Telmo, s/n, 34004, Palencia	 Ayuntamiento de Palencia Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía nº 2026/6540 de 31 de julio 2026 SECRETARÍA GENERAL 979 16 70 00
H. General Río Carrión	Av. Donantes de Sangre, s/n	

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



Imagen 1 Recorrido desde la zona de actuación al Hospital de Cruces.



Imagen 2 Recorrido desde la zona de actuación al hospital General Río Carrión.

3.6. Identificación de los Autores del Estudio de Seguridad

Los autores del presente estudio son Dña. Miriam Valdivieso Fraile Arquitecta nº5.373 del COAA y D. Alberto Núñez Postigo I.C.C.P. nº21.302 del C.I.C.C.P.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

4.1. Estado actual y actuaciones previstas

Los trabajos que realizar en este proyecto son los especificados en la memoria del proyecto. Someramente, las obras a ejecutar en este proyecto consisten en la urbanización de terrenos, de pendientes suaves, donde no se ejecutarán estructuras complejas.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Las tareas previas de la urbanización consistirán en demoler las edificaciones existentes en las parcelas, alguna de las cuales podría contener fibrocemento con amianto.



Posteriormente, se realizará el movimiento de tierras necesario para dejar el terreno con las cotas de las rasantes necesarias para la urbanización. Las zanjas para las nuevas canalizaciones también se incluirán en este capítulo o fase de obra.

Las instalaciones se irán ejecutando a medida que se desarrolla este movimiento de tierras, con la finalidad de dejar el suelo a cota de pavimentación.

El siguiente paso será ejecutar la pavimentación de los viales y posteriormente el afirmado de los tramos de viales que sea necesario.

Como punto previo al de finalización, se dispondrán los diferentes elementos de mobiliario y jardinería que estén contemplados en el proyecto de urbanización. La señalización viaria tanto horizontal como vertical también se incluye en esta fase de la obra. Finalmente, se verificará el funcionamiento adecuado de todas las instalaciones y se verificará la fijación adecuada de los elementos anclados.

4.2. Condiciones del entorno

Las obras se desarrollarán en un entorno urbano, por lo que se extremarán las medidas preventivas para proteger a vehículos y peatones.

Para minimizar los riesgos debidos a la presencia de personas y vehículos, se adoptarán las medidas preventivas de vallado, señalización y acotado de las zonas de actuación, de modo que únicamente tenga acceso a la obra el personal autorizado.

Se dispondrán pasos protegidos para que los vecinos puedan acceder a sus viviendas o locales.

4.3. Accesos y movilidad en el entorno de la obra

Se colocarán los correspondientes cerramientos y señales, delimitando la zona de trabajos, y si resulta preciso se habilitarán itinerarios protegidos por vallas para el personal ajeno a la obra.

Debe tenerse especialmente en cuenta que será preciso habilitar zonas para el tránsito de peatones y vehículos, para lo que se delimitarán recorridos protegidos con vallados y señalizados para el paso de estos usuarios ajenos a la obra.

La entrada a obra estará prohibida a todo personal ajeno a estos trabajos, colocándose los correspondientes carteles de advertencia a tal efecto.

Todo el personal que entre en la obra estará equipado con los equipos de protección individual obligatorios (casco y calzado seguridad), incluyéndose tanto a los trabajadores, como a



Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

representantes de la propiedad, dirección facultativa y otros técnicos, así como suministros y representantes comerciales.

Los accesos de vehículos y maquinaria a las zonas de trabajo se realizarán desde el vial existente, a través de las entradas previstas, disponiéndose de entradas por separado para vehículos y peatones.

En las salidas de los recintos de obra se colocarán las preceptivas señales de presencia de obras y advertencia de salida de camiones, y para éstos se dispondrán señales de stop a la salida de los recintos de obra.

Cuando sea preciso realizar algún desvío del tráfico, se colocarán las preceptivas señales de advertencia de presencia de obras, reducción de velocidad, desvíos o estrechamientos, etc.

Antes de salir de la obra, se limpiarán las ruedas de los vehículos para evitar embarrar los viales circundantes, y se asegurarán las cargas para evitar su posible caída durante el trayecto, y se cubrirán con lonas debidamente aseguradas las cargas de materiales pulverulentos.

En el interior de las obras la velocidad máxima de circulación será de 20 km/h, colocándose las señales indicadoras en tal sentido.

Las maniobras marchan atrás se realizarán siempre con un ayudante, que guiará al conductor.

4.4. Interferencias y servicios afectados

Todos los servicios existentes, de los que se tiene conocimiento, se encuentran debidamente identificados y recogidos en los correspondientes planos que se adjunta en el presente Proyecto, por lo que nos remitimos a ellos para su definición y localización.

Dado el entorno urbano en el que se desarrollarán los trabajos, es posible alguna afección de servicios enterrados de distintas compañías (gas, electricidad, telefonía y comunicaciones, abastecimiento, saneamiento). En caso necesario, los trabajos de anulación o desvío de estas instalaciones deberán ser realizados por los propios técnicos de la compañía afectada, estando totalmente prohibido manipular dichos servicios por otro personal que el autorizado.

En cualquier caso, y en el momento de proceder al desvío o afección correspondiente, será necesario seguir el proceso siguiente:

- El contratista se pondrá en contacto con el titular del servicio afectado y en presencia de éste, señalará el trazado del servicio, con indicación exacta y precisa de la profundidad y características del trazado, así como el mayor servicio. Datos aportados por dicho titular.



Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- La señalización será perdurable durante el transcurso de la afección, protegiéndose la instalación de sobre esfuerzos, debidos al uso de maquinaria pesada, etc.
- Si el servicio afectado se ha de reponer en lugar diferente, se habrá de preparar la solución alternativa antes del desmantelamiento de la instalación primitiva.
- Permanecer en contacto con los entes titulares de los servicios afectados, a fin de que retiren los mismos o que los dejen fuera de servicio.

Para trabajos en cercanía de servicios enterrados de suministro de energía eléctrica, que no sólo llevan el riesgo de la suspensión del servicio, sino el riesgo intrínseco de la peligrosidad de cara a la vida de las personas que trabajan y se hallan en sus inmediaciones, además de las normas de carácter general expuestas con anterioridad, habrá de tenerse siempre en cuenta:

- Se podrá efectuar la excavación mecánica hasta llegar a una cota de 1 metro por encima de la cota de la instalación existente.
- Se podrá efectuar la continuidad de la excavación con martillo neumático, hasta una cota de 0,50 metros, por encima de la coronación de la instalación afectada.
- El resto se efectuará por procedimientos manuales, no punzantes.

4.5. Descripción de la obra y problemática de su entorno

Las principales unidades constructivas necesarias para completar las obras mencionadas, así como su orden de ejecución será, orientativamente, el siguiente:

- Trabajos previos (señalización, vallado, desvíos de tráfico) y protección a terceros.
- Instalaciones provisionales de Higiene y Bienestar para los trabajadores
- Replanteo y localización de instalaciones existentes.
- Desmontajes y demoliciones
- Excavaciones de zanjas para retirada o desvío de instalaciones existentes.
- Excavaciones de zanjas y pozos de arquetas, y colocación de nuevas instalaciones.
- Excavación y relleno en movimiento de tierras para adecuación a niveles de proyecto.
- Retirada y transporte de sobrantes de excavación y escombros a vertedero autorizado.
- Relleno de zanjas y bases de pavimentos con todo uno.
- Estructuras de hormigón.
- Abastecimiento.
- Alumbrado.
- Firms y pavimentos.
- Jardinería.
- Mobiliario urbano y remates.

Para minimizar los riesgos debidos a la presencia de personas y vehículos, se adoptarán las medidas preventivas de vallado, señalización y acotado de las zonas de actuación, de modo que únicamente tenga acceso a la obra el personal autorizado.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2023
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

5. APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD AL PROCESO CONSTRUCTIVO

La reglamentación actual de Seguridad y Salud contempla la obligatoriedad de identificar los riesgos evitables y los no eliminables, así como las medidas técnicas a adoptar para minimizar las posibles consecuencias de cada uno de ellos.

Dadas las características de las obras que se definen en el presente estudio, juzgamos que no se podrá llegar a tener la seguridad de evitar completamente, ninguno de los riesgos que estimamos pueden aparecer.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la importancia de mantener constantemente las medidas de protección previstas y en aras de un mayor rigor en la aplicación de la seguridad al proceso constructivo, se les ha adjudicado a todos los riesgos previstos la consideración de **no eliminables**.

A continuación, se enumeran dichos riesgos, así como las medidas preventivas y protecciones individuales y colectivas a emplear, en las diferentes actividades que componen la presente obra para minimizar los riesgos descritos.

5.1. Trabajos Previos

En primer lugar, se colocarán los avisos para los vecinos y usuarios del comienzo de las obras.

Seguidamente se procederá a la colocación de la señalización de la obra y los vallados de cerramiento de obra y las casetas de higiene y bienestar, con sus instalaciones correspondientes.

Se realizará así mismo una acometida para la instalación eléctrica provisional de la obra, con armario eléctrico protegido, que contendrá los elementos de seguridad precisos, cumpliendo las exigencias del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se colocarán los cuadros eléctricos de obra, conexicionados por electricistas autorizados.

Vallados y señalización

Se acotará la zona de trabajos para impedir, el paso de terceras personas a los lugares en los que se estén ejecutando trabajos de cualquier tipo. Para ello se colocarán vallados en las zonas en las que se va a trabajar. En cualquier caso, para los vaciados, zanjas y pozos o arquetas de tamaño considerable, se considerará de carácter obligatorio su balizamiento.

El vallado de la zona de casetas será en panel de malla metálica galvanizada sobre marco de acero galvanizado encajado en pies de hormigón. Será de 2 metros de altura y dispondrá de puerta con cierre por candado, u otro sistema que evite la entrada de personas ajenas.

Dada la disposición lineal de la obra, para el vallado de la zanja para profundidades menores de 2 m, se utilizarán vallas encadenables de tipo ayuntamiento, metálicas o de polietileno, que

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



cubran toda la longitud de la zanja en ambos laterales y cabeceras. Su altura mínima será de 0,90 m y distarán al menos 60 cm del borde de la zanja.

Cuando el riesgo de caída sea superior a 2 m, se dispondrán vallados de panel de chapa ondulada, o de malla galvanizada, sobre postes de acero galvanizado colocados a una distancia no menor de 1 m del borde de la excavación, y fijados al terreno bien por empotramiento y hormigonado, o embutidos sobre redondos de acero fijos en el terreno.

Deberá presentar como mínimo la señalización de:

- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Obligatoriedad del uso de los equipos de protección individual (EPI) en el recinto de la obra.
- Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Cartel de identificación de la obra.
- Balizas luminosas intermitentes para señalización nocturna.

Quedará a juicio del responsable de Seguridad y Salud de la obra, el determinar el tipo de cierre y la ubicación del mismo, que en cada momento se estime necesario.

Asimismo, en este tipo de proyectos adquiere una gran importancia la señalización de las zonas de los trabajos, tanto diurna como nocturna, estableciendo en cada momento las rutas alternativas y los desvíos que en cada caso sean pertinentes.

Debido a las características de la obra, se produce un continuo desplazamiento de vehículos, por ello se habrá de tener en cuenta las medidas preventivas siguientes:

- Ordenar el tráfico externo de la obra.
- Utilizar señales, claras, sencillas y uniformes.
- El cambio de las señalizaciones y por lo tanto la ordenación de la circulación, se efectuará simultáneamente al avance de la obra.
- Todos los vehículos deberán llevar señalización acústica, que se pondrá en funcionamiento cuando se circule marcha atrás. En los casos que, por circunstancias productivas y de necesidad se tenga que trabajar de noche, además de la señalización acústica, los vehículos deberán disponer de una señalización luminosa destellante colocada en la parte trasera del vehículo.
- Todos los vehículos cuando tengan que realizar maniobras de marcha atrás y existan obreros en las inmediaciones, los conductores serán ayudados por una persona que les dirigirá desde fuera.
- A fin de evitar el polvo que se produce por la circulación de vehículos, se procederá a regar el trazado de la obra, y los caminos de tránsito, de forma periódica.
- Si bien se habrá de impedir la existencia de cables eléctricos aéreos en la zona de trabajo, y que en todo caso estarán protegidos con elementos resistentes que impidan el contacto con



Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



algún elemento de la obra en movimiento, los camiones que efectúen la descarga de materiales por volteo de la caja, no iniciarán su marcha en tanto la caja no esté en su posición normal de marcha.

- Durante la carga de camiones con materiales, el conductor del mismo permanecerá en el interior de la cabina. Así mismo no habrá personas circulando en las inmediaciones del tajo o puesto de trabajo.

Para las instalaciones eléctricas se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Servicios higiénicos y de bienestar

Estos servicios serán proporcionados a los trabajadores mediante la instalación de casetas modulares prefabricadas para albergar los servicios higiénicos, vestuarios u oficinas de obra.

Sus dimensiones vienen determinadas en función del número de trabajadores por la normativa vigente.

A. Riesgos detectables más comunes

- Desplome de elementos.
- Caídas desde puntos elevados.
- Caída de objetos
- Atropellos
- Desprendimientos

B. Normas y Medidas Preventivas tipo

- Evitar presencia de personas en zona de trabajo.
- Comprobar el buen estado de los elementos de izado (eslingas, cadenas, ganchos, etc.)
- No sobrepasar nunca las cargas máximas de maquinaria y/o elementos.
- Maniobras dirigidas por el señalista.
- Realizar las maniobras a velocidad reducida.
- Estudio del terreno. Talud adecuado. No acopiar material borde zanja.
- Tajo limpio y ordenado
- Iluminación suficiente
- Huecos en el suelo tapados
- No subir a máquinas para llegar a partes altas
- Atención uso herramientas manuales
- No dejar materiales o herramientas sobre los elementos a mover, por el riesgo de caída sobre los trabajadores en el traslado.
- Atención trabajo cerca líneas eléctricas
- Extremar precauciones con agua



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



C. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.

Instalación eléctrica provisional de obra

Se realizará una acometida para la instalación eléctrica provisional de la obra, con armario eléctrico protegido, que contendrá los elementos de seguridad precisos, cumpliendo las exigencias del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Estas instalaciones deberán adaptarse a lo especificado en el RD 842/2002 "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión", principalmente a lo que recogen sus Instrucciones ITC-BT-33: Instalaciones con fines especiales. Instalaciones provisionales y temporales de obra., y para las instalaciones de higiene y bienestar será de aplicación la ITC-BT-24: Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra los contactos directos e indirectos. Así mismo será preceptiva la observancia de cualquier otra norma o reglamento de obligado cumplimiento que resulte de aplicación.

A. Riesgos detectables más comunes

- Caídas a distinto nivel
- Caídas al mismo nivel
- Derivados del uso inadecuado de medios auxiliares (escaleras, andamios...)
- Heridas punzantes en manos.
- Electrocutión; causada por contactos eléctricos, ya sean directos o indirectos, debidos esencialmente a:
- Trabajos con tensión.
- Intentar trabajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que esta efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

B. Normas o medidas preventivas tipo

B-1) Sistema de protección contra contactos indirectos



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

B-2) Normas de prevención tipo para los cables

- El calibre o sección del cableado será el adecuado a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.
- Todos los conductores utilizados fueran aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.
- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios se efectuará preferentemente mediante canalizaciones enterradas.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y será de 5 m. en los de paso de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tabloncillos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima será entre 40 y 50 cm.; el cable ira además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvado.
- Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:
 - Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
 - Los empalmes provisionales entre mangueras se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
 - Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las casetas.
- Las mangueras de "alargadera".
 - Si son para cortos periodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los parámetros verticales.
 - Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua (protección recomendable IP. 447).



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

B-3) Normas de prevención tipo para los interruptores

- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las normas UNE que les sean de aplicación.



- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

B-4) Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.
- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Presentarán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a "pies derechos" firmes.
- Las tomas de corriente para conexiones serán normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado (grado de protección recomendable IP. 447).

B-5) Normas de prevención tipo para las tomas de energía

- Las tomas de corriente Irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.
- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos)
- La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos en los planos como necesarios: Su cálculo se ha efectuado siempre minorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad; es decir, antes de que el conductor al que protegen llegue a la carga máxima admisible.
- Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico.
- Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.
- Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:
 - 300 mA. - (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.
 - 30 mA. - (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
 - 30 mA. - Instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación inicial y Resolución de la
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

B-6) Normas de prevención tipo para las tomas de tierra

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones de la ITC-BT-18 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como aquellos aspectos especificados en la Instrucción ITC-BT-24 mediante los cuales pueda mejorarse la instalación.
- Caso de tener que disponer de un transformador en la obra, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será esta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.
- El hilo de toma de tierra siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.
- La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación, incluidas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.
- Los receptores eléctricos dotados de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección, a fin de evitar su derivación a tierra. El resto de carcassas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.
- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

B-7) Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado

- Las masas de los receptores fijos de alumbrado se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP.447).
- El alumbrado de la obra cumplirá las especificaciones establecidas por la actual normativa.
- La iluminación de los tajos será mediante proyectores sobre "pies derechos" fijos. La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación inicial: Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/di/arxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos con salida a 24 voltios.

- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuara cruzada con el fin de disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

B-8) Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carné profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rotulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista.
- Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, con la leyenda:

"NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".

- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables solo la efectuaran los electricistas. Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
 - Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
 - Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.
 - Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicaran a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.
 - El suministro eléctrico al fondo de una excavación se llevará por un lugar que no sean las rampas de acceso y nunca junto a escaleras de mano.
 - Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triangulo, (o de llave) en servicio.
 - No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cable, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso.
- C. Protecciones colectivas
- Señalización vial



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Vallas zona de trabajo
- Señalizar zona carga y descarga
- Balizamiento
- Puesta a tierra e interruptores diferenciales para equipos eléctricos
- Doble aislamiento de los pequeños equipos y herramientas eléctricas.
- Protección de partes móviles (engranajes, correas, etc.)
- Prever puntos de enganche de arnés para trabajos en altura.

D. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes

Replanteos

Se incluyen en este apartado los trabajos de topografía, alineaciones, marcado sobre el terreno y otras tareas previas a los trabajos de demolición, excavación y movimiento de tierras.

La maquinaria y medios auxiliares utilizados son, entre otros vehículos de transporte de personas y equipos, equipo de topografía, cintas métricas, miras, jalones, estacas, herramientas manuales, etc.

A. Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas al mismo nivel (irregularidades del terreno).
- Pisadas sobre objetos.
- Atropellos por vehículos o maquinaria, de la obra o ajenos a la misma.
- Caídas a distinto nivel (desplazamiento por taludes, aberturas en el suelo, ...)
- Los derivados de interferencias con otras actividades en obra.
- Sobreesfuerzos (transporte manual de equipos)
- Cortes o golpes, en transporte de equipos, estacas, clavado de estaguillas, etc.
- Ruidos (maquinaria, vehículos)

B. Normas o medidas preventivas tipo



Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Retirar todos los obstáculos posibles de la zona de trabajos.
- Evitar presencia innecesaria de personas en zona de trabajo
- Permanecer atentos a otros posibles trabajos en las cercanías, especialmente en presencia de vehículos o maquinaria.
- Avisar de su presencia a los maquinistas, y utilizar prendas de alta visibilidad.
- No trabajar en el radio de acción de la maquinaria.
- Utilizar los medios auxiliares apropiados en caso de tener que ocupar lugares de difícil acceso, y utilizar si es preciso los EPIs pertinentes.
- Adoptar las debidas precauciones para el transporte de medios auxiliares, para no dañar los mismos y no generar riesgos a las personas, tanto de la obra como ajenas a la misma.
- Adoptar las medidas individuales de protección necesarias cuando se claven estacas o clavos mediante mazas o martillos.
- Señalizar las estacas (plástico de color, pintura, etc.) para evitar golpes y caídas al tropezar con las mismas.
- Si se emplean redondos como elementos de replanteo se protegerán sus puntas con setas de plástico.
- Utilizar miras topográficas y cintas métricas no metálicas, para evitar el riesgo de electrocución.

C. Protecciones colectivas

- Señalización (obras, presencia personal, EPIs,
- Balizamiento siempre que sea posible de la zona de actuación.
- Cerramiento perimetral (general de toda la obra)
- Barandilla de protección de 0,90m de alto, con pasamanos, listón intermedio y rodapié en coronación del talud, y situada como mínimo a 1,00m del borde de la excavación.
- Protección segura de huecos en terreno.
- Líneas de vida o puntos de fijación de equipos anticaída si es preciso su uso.

D. Prendas de protección personal recomendables

- Casco (uso general en toda la obra).
- Calzado de seguridad con plantilla de acero y puntera reforzada.
- Prendas de alta visibilidad
- Guantes protección mecánica.
- Ropa de trabajo adecuada
- Protectores auditivos.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



5.2. Desmontajes y demoliciones

Las operaciones de demolición se llevarán a cabo con máquina retroexcavadora, con martillo picador para demoliciones y con cazo en excavaciones, y de forma manual con martillo neumático alimentado por compresor de aire.

Para la retirada de los elementos desmontados se podrá utilizar camión-grúa apropiado, dado que no se trata de elementos con un peso elevado. Si no fuese suficiente, deberá emplearse grúa autotransportada.

A. Riesgos detectables más comunes

- Caídas de personal al mismo y distinto nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Vuelco por accidente de vehículos y máquinas
- Atropellos
- Atrapamientos
- Cortes y golpes
- Proyección de partículas o fragmentos.
- Sobreesfuerzos
- Ruido
- Vibraciones
- Electrocutación

B. Normas o medidas preventivas tipo

B-1) Antes de la demolición

- Balizar y acotar la zona de trabajos.
- Proteger las posibles afecciones a terceros, huecos en forjados, etc.
- Anular previamente las posibles instalaciones existentes.
- Marcar los elementos a demoler y el orden a llevar, siguiendo las indicaciones de la dirección de obra, evitando la improvisación.
- Humedecer previamente los elementos a derribar, para disminuir la producción de polvo.
- Asegurarse de que en la obra existe suficiente acopio de equipos de trabajo y herramientas como palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas cables y otros.
- Organizar la tarea de forma que al término de la jornada no queden elementos inestables que el viento, condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

B-2) Durante la demolición



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Se realizará por medio de maquinaria siempre que sea posible, de arriba hacia abajo y procurando la horizontalidad, y evitando siempre que trabajen operarios situados a distintos niveles.
- Las máquinas contarán con cabinas o pórticos de seguridad.
- No abandonar maquinaria y herramienta manual encendida que no se esté utilizando.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- No permanecer cerca de las máquinas en funcionamiento, pararlas siempre al abandonarlas y estabilizarlas.
- Observación y vigilancia de los terrenos y construcciones colindantes.
- Apuntalamientos y apeos necesarios.
- Riego para minimizar las consecuencias de la producción de polvo.
- Retirada lo antes posible de los escombros.
- Prohibido realizar la demolición "a tumbo", socavando la base del elemento a demoler.
- Uso de chaleco de alta visibilidad por los operarios de "a pie".
- Las maniobras serán vigiladas y controladas por un responsable, que será el único que dará indicaciones al maquinista.
- No se dejarán elementos a medio demoler, y se asegurará que no queden restos inestables.
- No se situarán trabajadores sobre un muro de menos de 35 cm de ancho.
- Si es preciso realizar trabajos a una altura de más de 2 m, y no se dispone de protección colectiva, se dispondrán previamente puntos de anclaje para las líneas de vida a las que deberán enganchar su arnés los trabajadores.
- Se procurará mantener el compresor lo más alejado posible del lugar de manejo de los martillos rompedores, para evitar la conjunción del ruido ambiental producido.
- Presencia del recurso preventivo en aquellos trabajos que lo requieran según lo indicado por el RD 604/2006.

C. Protecciones colectivas

- Señales de seguridad
- Balizamiento y vallado de la zona de trabajo
- Protección de huecos
- Señalizar zona carga y descarga
- Puesta a tierra de las máquinas y equipos eléctricos
- Doble aislamiento de los pequeños equipos y herramientas eléctricas.
- Protección de partes móviles (engranajes, correas, etc.).
- Válvulas antirretroceso en sopletes.
- Prever puntos seguros de enganche de arnés para trabajos en altura
- Iluminación suficiente
- Apeos o entibaciones
- Extintores portátiles



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



D. Prendas de protección personal recomendables

- Casco.
- Calzado de seguridad con plantilla de acero y puntera reforzada.
- Protectores auditivos.
- Gafas anti-proyecciones.
- Pantallas faciales y mascarillas antipolvo.
- Guantes protección mecánica.
- Guantes impermeables.
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturón de protección lumbar y anti vibratorio.
- Arnés de seguridad para trabajos en altura.

5.3. Excavación y movimiento de tierras

Se consideran en este apartado tanto la retirada de tierras y productos de demolición, como la aportación de material de relleno para zanjas y firmes.

Se excluye totalmente la utilización de explosivos para demolición de roca, dada la proximidad de las edificaciones.

Los vaciados se realizarán mediante retroexcavadora, utilizando un martillo rompedor, cuando sea necesario. Se utilizarán los camiones de carga tipo volquete, cuidando de utilizar las lonas de cierre para el transporte de los materiales a vertedero.

La llegada a obra de materiales de relleno será con camión, dejando el material en la zona prevista de acopios, desde donde será transportado y volcado en el punto de puesta en obra mediante dumper. En los casos que sea posible, se puede emplear directamente camión basculante, debiéndose tomar las medidas para protección de viandantes y vehículos. Se compactará mediante pisón o rodillo compactador.

Todos los trabajos en esta fase se llevarán a cabo por maquinaria especial que se moverá siempre dentro de los límites acotados de la obra. La entrada y salida de máquinas y vehículos se realizará exclusivamente por los accesos especificados para ello. El acceso del personal a pie se realizará utilizando vías distintas a las de paso de los vehículos.

La retirada de materiales de excavación será directamente con volquete a camión de carga, o mediante dumper a contenedor, para su posterior retirada a vertedero autorizado. Se dispondrán contenedores selectivos para aquellos materiales que deban ser objeto de un proceso de tratamiento.



Procedimiento Inicial - Resolución Alcaldía
Nº 20.26/6540 de 31 de Julio 2026
SECRETARIA GENERAL



Las maniobras de los camiones y maquinaria serán dirigidas por un auxiliar en evitación de atropellos o colisiones con otros vehículos.

Se vigilará la no existencia de líneas eléctricas aéreas, tanto en la zona de excavación como en el recorrido de los vehículos.

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación. La circulación rodada, se ordenará de acuerdo con la normativa vigente en esta materia. Durante el proceso de movimiento de tierras la empresa que realice los trabajos deberá situar un operario en la entrada al recinto de obra para canalizar el acceso de camiones, tránsito peatonal y prohibir la entrada al recinto de obra a personas ajenas a los trabajos.

Dada la variedad de maquinaria a utilizar para realizar esta fase de trabajo, la empresa que efectúe los trabajos adjuntará a la contrata general un certificado que garantice el correcto estado de uso de toda la maquinaria, así como sus características, denominación y modelo.

La maquinaria utilizada contará con un mantenimiento adecuado, según su tipo, características y las instrucciones del fabricante, las máquinas empleadas llevarán una infraestructura de protección en cabina contra vuelco y caídas de objetos, que impidan el aplastamiento del conductor y le permitan un fácil acceso, asientos fijos que reduzcan las vibraciones y las amortigüen, así como el cinturón anti-vibraciones. Se dispondrá también de señalización acústica incluso de marcha atrás y retrovisores en ambos lados.

No cargar nunca el camión por encima de la cabina del mismo. Para realizar reparaciones o controles, parar el motor. Cuando una persona tenga que aproximarse a la máquina deberá prevenir primero al conductor, y durante los trabajos se evitará la existencia de personas en el radio de acción de las máquinas.

En ningún momento se transportarán personas en las cucharas de la maquinaria.

No se realizarán excavaciones muy cerca de la máquina dada la posibilidad de autovuelco.

Durante el proceso de movimiento de tierras, se instalará una señalización diurna y nocturna. Este mismo sistema se observará para la ejecución posterior de zanjas, acometidas y reposición de pavimentos.

Los bordes de las zanjas abiertas de profundidad menor de 2 m se señalarán convenientemente con vallas móviles o cinta plástica de balizamiento. En caso de riesgo de caída sea mayor de 2 m se protegerán con vallado fijo anclado al suelo a lo largo del borde de la zanja.


Ayuntamiento de Palencia
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En cada zanja abierta se dispondrá una escalera para acceder al fondo de la misma, cuando ésta tenga una profundidad superior a 1,30 m. Estas escaleras, preferentemente metálicas, sobrepasarán 1 m. el nivel superior del corte.

Para atravesar las zanjas se colocarán pasarelas de 60 cm. de anchura mínima con barandillas resistentes de 90 cm. de altura, rodapié de 15 cm. y listón intermedio.

Se colocarán topes de seguridad de tablones para evitar la excesiva aproximación de máquinas y camiones a los bordes de las zanjas.

Se dará a los taludes la inclinación natural (generalmente 1/4), y en caso de no ser posible se entibarán.

Después de grandes lluvias o heladas, así como posibles paralizaciones de obra, se revisarán los taludes de la excavación para detectar posibles riesgos de desprendimientos de tierras, procediendo al entibado de las paredes en caso necesario.

A. Riesgos detectables más comunes

- Desplome de tierras.
- Atrapamientos por corrimientos en zanjas.
- Caída de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación.
- Vuelco de maquinaria.
- Atropellos
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos
- Golpes, pinchazos y cortes con la maquinaria herramientas y materiales.
- Polvo
- Vibraciones (maquinistas)
- Contactos eléctricos directos (líneas aéreas o enterradas).
- Otros.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Balizamiento del borde de excavación
- Evitar presencia innecesaria de personas en zona de trabajo
- No se situarán trabajadores cerca de las zonas susceptibles de desplome (zanjas y taludes) y se acotarán las zonas de peligro
- Mantener los caminos libres de obstáculos
- Maniobras de entrada y salida de vehículos dirigidas por el señalista.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Las maniobras de la maquinaria o vehículos, con poca visibilidad, estarán dirigidas por ayudante del conductor.
- El personal permanecerá fuera del alcance de las máquinas
- Velocidad reducida.
- Tajo limpio y ordenado.
- Los huecos horizontales estarán cubiertos, y perfectamente señalizados para evitar caídas del personal a su interior.
- Al realizar los trabajos en zanja, la distancia mínima entre los trabajadores será de un (1) metro.
- La estancia del personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales estará prohibido.
- La salida a la calle de camiones será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido.
- No se apilarán materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.
- Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.
- Utilizar escalera o rampa para bajar a la excavación
- No cargar en exceso la cuchara.
- No cargar en exceso el camión.
- No pasar la carga sobre la cabina del camión.
- Durante la carga, si la cabina no dispone de visera de protección solidaria a la caja de carga, el chofer del camión debe permanecer fuera de la cabina, alejado del radio de acción de la máquina, con especial atención a la existencia de otros posibles trabajos, máquinas y vehículos.
- Vigilar que no circule o permanezca ninguna persona al lado opuesto del camión al que se realiza la carga.
- Antes de salir un camión cargado se revisará el estado de la carga y se eliminarán las piedras que pudiesen caer del mismo durante el trayecto. Así mismo se limpiarán las ruedas y bajos de los camiones para evitar embarrar los viales circundantes.
- Estudio del terreno. Talud adecuado. No acopiar material borde zanja.
- Los vehículos o maquinaria situados sobre la excavación mantendrán una distancia de 2m desde el borde de la misma. Se colocarán topes de aproximación.
- Rampas con pendiente y anchura adecuada.
- Comprobación de los taludes y el terreno después de lluvias, heladas y periodos largos de inactividad.
- Buen asentamiento de las máquinas.
- Riego de las pistas en caso de producirse excesivo polvo.
- Uso obligatorio de casco por todo el personal en el interior de la zanja.
- Cuando se encuentren trabajando operarios en el interior de la zanja, se dispondrá uno en la parte superior para control y alarma en caso de necesidad.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Distancia mínima de 1m de materiales a borde de excavación
- Distancia mínima de 2m de máquinas o vehículos a borde de excavación
- Evitar siempre que sea posible la presencia de personal en el interior de la zanja cuando se deban aproximar maquinaria o vehículos.
- La maquinaria únicamente podrá ser manejada por personal formado, acreditando esta formación. Deberá contar con la autorización expresa de su empresa para el uso de tales equipos.
- Se deberán seguir en todo momento las instrucciones del fabricante y realizar con cada equipo únicamente las tareas para las que está diseñado.
- No abandonar equipos en funcionamiento.
- Las reparaciones sólo podrán ser realizadas por personal especializado.
- Estarán dotados de indicador acústico de marcha atrás y luminoso giratorio.
- Todas las partes móviles contarán con resguardos para evitar atrapamientos.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Operaciones de carga de combustible con máximo cuidado.
- Los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables permanecerán herméticamente cerrados. Se almacenarán en lugar ventilado y bajo llave.

C. Protecciones colectivas

- Cerramiento perimetral (general de toda la obra)
- Barandilla de protección de 0,90m de alto, con pasamanos, listón intermedio y rodapié en el alto en coronación del talud, y situada como mínimo a 1,00m del borde de la excavación.
- Señalización (velocidad, estrechamiento, caída distinto nivel, etc.)
- Entibación si fuera preciso
- Resguardo de partes móviles de maquinaria

D. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco (obligatorio en toda la obra)
- Gafas anti-proyecciones
- Protectores auditivos
- Mascarilla antipolvo
- Guantes de protección mecánica
- Botas de seguridad
- Botas de agua
- Ropa para intemperie
- Prendas de alta visibilidad
- Cinturón anti vibratorio (conductores)
- Faja de protección lumbar contra sobreesfuerzos.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



5.4. Excavación de zanjas y pozos

Antes de comenzar un trabajo de excavación se deben adoptar las medidas siguientes:

a) Localización de todos los servicios públicos subterráneos

Se estudiará, junto con los responsables de estos servicios, las posibles interrupciones e incluso la posibilidad de desvío provisional.

b) Examen de las construcciones que pueden verse afectadas por los trabajos

Las grietas en la cimentación, los posibles asentamientos diferenciales que se hubieran producido, etc. De este estudio dependerá, en gran parte, el plan de trabajo, pues se deberán tomar las medidas oportunas para proteger las cimentaciones que queden al descubierto, así como para impedir posibles asentamientos.

c) Previsión de todas las medidas de protección de extraños a las obras

Se hará una previsión del número de vallas de protección, de la señalización necesaria (diurnas y nocturnas), pasarelas, etc.

Las dimensiones de la zanja serán como tipo las indicadas en los planos pudiendo ser necesario puntualmente que cuenten con mayores dimensiones. Se dará a los taludes la inclinación natural (generalmente $\frac{1}{4}$), y en caso de no ser posible se entibarán para profundidades superiores a 1,30m. Debe vigilarse especialmente la ejecución de entibaciones, adecuadas a cada tipo de terreno, que deben ser realizadas y dirigidas por personal competente y con la debida experiencia y formación.

Los trabajos de excavación se realizarán por medios mecánicos con retroexcavadora o pala excavadora, y la carga a camión con pala cargadora o retroexcavadora. Se empleará como apoyo dúmper de obra (motovolquete autopropulsado).

En zonas ajardinadas se depositará el terreno extraído junto a la zanja, como mínimo a una distancia igual a la profundidad de la misma, para reutilizarlo para el tapado.

Se vigilará la no existencia de líneas eléctricas aéreas, tanto en la zona de excavación como en el recorrido de los vehículos.

Se tendrá presente la presencia de servicios enterrados previamente localizados y marcados, procediendo a la excavación de forma manual en su proximidad. En caso de aparecer algún servicio no esperado, se comunicará al responsable de la obra, quién determinará la forma de salvarlo.

Será preceptiva la presencia de Recurso Preventivo.

A. Riesgos detectables más comunes



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Atrapamientos y golpes por piezas o máquinas.
- Hundimientos y vuelcos de maquinaria o vehículos.
- Desplome de taludes.
- Caída de materiales desde el borde de la excavación.
- Choques de maquinaria y vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos por maquinaria.
- Vibraciones (maquinistas).
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Quemaduras.
- Polvo.
- Ruido.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Balizamiento del borde de excavación. Los bordes de las zanjas abiertas de profundidad menor de 2m se señalizarán convenientemente con vallas móviles o cinta plástica de balizamiento. En caso de que el riesgo de caída sea mayor de 2m se protegerán con vallado fijo anclado al suelo a 1m del borde de la zanja.
- Cuando la profundidad sea mayor de 60cm, para acceder al fondo de zanja se dispondrá de escalera manual, debidamente apoyada en el fondo, sujeta en su parte superior y sobresaliendo 1m del borde de la excavación.
- Evitar presencia innecesaria de personas en zona de trabajo.
- Las maniobras de la maquinaria o vehículos, con poca visibilidad, estarán dirigidas por ayudante del conductor.
- Dado que se trata de obras lineales, se adoptarán las medidas preventivas anteriormente expuestas para la circulación de vehículos y personal, teniendo en cuenta no sólo los vehículos de obra, sino también el tráfico circundante.
- Cuando los vehículos deban realizar maniobras de marcha atrás y existan obreros en las inmediaciones, los conductores serán ayudados por una persona que les dirigirá desde fuera.
- A fin de evitar el polvo que se produce por la circulación de vehículos, se procederá a regar el trazado de la obra, y los caminos de tránsito, de forma periódica.
- Si bien se habrá de impedir la existencia de cables eléctricos aéreos en la zona de trabajo, y que en todo caso estarán protegidos con elementos resistentes que eviten el contacto con algún elemento de la obra en movimiento, los camiones que deban hacer la descarga de materiales por volteo de la caja, no iniciarán su marcha en tanto la zona este en disposición normal de marcha.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/2026 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Durante la carga de camiones con materiales, el conductor del mismo permanecerá en el interior de la cabina. Así mismo no habrá personas circulando en las inmediaciones del tajo o puesto de trabajo.
 - El personal permanecerá fuera del alcance de las máquinas.
 - Tajo limpio y ordenado.
 - La distancia mínima entre los trabajadores en zanja será de un (1) metro.
 - Los vehículos o maquinaria situados sobre la excavación mantendrán una distancia de 2m desde el borde de la misma. Se colocarán topes de aproximación.
 - Comprobación de taludes y terreno después de lluvias, heladas y periodos largos de inactividad.
 - Prohibición absoluta de subcavado del talud o paramento.
 - Entibación obligatoria a partir de 1,30m de profundidad, siempre que no se pueda respetar la inclinación natural de talud.
 - No se permitirá la retirada de las medidas de protección de una zanja mientras permanezcan operarios trabajando en su interior a una profundidad mayor de 1,30m.
 - Se deberán tomar las medidas precisas para evitar la entrada de aguas superficiales, o en su caso disponer de bomba de achique de las mismas, así como de posibles filtraciones. En estos casos vigilar cuidadosamente los taludes.
 - Paso sobre zanjas mediante pasarela con barandillas laterales.
 - Uso obligatorio de casco por todo el personal en el interior de la zanja.
 - Cuando se encuentren trabajando operarios en el interior de la zanja, se dispondrá uno en la parte superior para control y alarma en caso de necesidad.
 - Distancia mínima de 1m de materiales a borde de zanja.
 - Distancia mínima de 2m de máquinas o vehículos a borde de zanja.
 - Evitar siempre que sea posible la presencia de personal en el interior de la zanja cuando se deban aproximar maquinaria o vehículos.
 - No se situarán trabajadores cerca de las zonas susceptibles de desplome (zanjas y taludes) y se acotarán las zonas de peligro.
 - Descarga y colocación de arquetas debidamente eslingadas y con grúa móvil, no pasando la carga sobre los trabajadores.
- C. Protecciones colectivas
- Cerramiento perimetral (general de toda la obra).
 - Barandilla de protección de 0,90m de alto, con pasamanos, listón intermedio y rodapié en el alto en coronación del talud, y situada como mínimo a 1,00m del borde de la excavación.
 - Topes de aproximación de vehículos.
 - Señalización (velocidad, estrechamiento, caída distinto nivel, etc).
 - Entibación si fuera preciso.
 - Resguardo de partes móviles de maquinaria.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
17/2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

D. Prendas de protección personal

- Casco (obligatorio en toda la obra).
- Gafas anti-proyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla antipolvo.
- Guantes de protección mecánica.
- Botas de seguridad.
- Botas de agua.
- Ropa para intemperie.
- Prendas de alta visibilidad.
- Cinturón antivibratorio (conductores).
- Faja de protección lumbar contra sobreesfuerzos.

Entibación

Se deberá estudiar en cada caso su necesidad, pero como norma general se deberá entibar las paredes de las zanjas siempre que se trabaje a partir de 1,30m de profundidad y no se pueda dar al talud su inclinación natural (generalmente 1V:1H).

Debe tenerse en cuenta que los terrenos en zonas urbanizadas están compuestos generalmente por rellenos y en todo caso han sido removidos perdiendo la consistencia que pudieran tener en función de los materiales que lo componen.

Además, es necesario recordar que la propia excavación del terreno lleva siempre consigo una alteración del equilibrio natural del suelo, con el consiguiente peligro de derrumbamiento.

Hay una múltiple serie de factores que puedan tener una influencia sobre la estabilidad del terreno.

Entre las más importantes es conveniente tener en cuenta:

- a) Las propiedades del suelo
 - Características técnicas y geológicas de los componentes del terreno.
 - La profundidad, longitud y anchura de la excavación.
 - El nivel de la capa freática.
- b) Las condiciones climatológicas reinantes
 - Lluvias.
 - Nieves.
 - Heladas.
 - Humedad.
 - Temperaturas elevadas.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



c) Sobrecargas laterales

- Paso de maquinaria y vehículos pesados próximos a la excavación.
- Cimentaciones de edificios próximos.
- Vibraciones.
- Conducciones subterráneas que puedan coincidir con la excavación.
- Otras imprevistas.

Las características del sistema de defensa empleado dependerán pues, de la influencia de todos y cada uno de los factores anteriormente citados. Por todo ello, este tipo de trabajos deben ser dirigidos por una persona competente y, siempre que sea posible, experta en estos menesteres.

En función del nivel de protección requerido, se podrán utilizar entibaciones de madera, o con paneles metálicos.

Entibación con tablas horizontales: Se emplea cuando el corte se lleva a cabo en un terreno con suficiente cohesión que le permite ser autoestable mientras se efectúa la excavación. Mediante la alternancia excavación (0,80m a 1,30m) y entibación, se alcanza la profundidad total de la zanja.

Entibación con tablas verticales: Cuando el terreno no presenta la suficiente cohesión o no se tiene garantía de ello, es más aconsejable llevar a cabo la entibación con tablas verticales, que en caso de que el terreno presente una aceptable cohesión y resistencia se excava por secciones sucesivas de hasta 1,50 - 1,80m de profundidades máximas, en tramos longitudinales variables que en ningún caso deberán pasar de 4 m; y en caso de que el terreno presente poco o ninguna cohesión deberán hincarse las tablas verticales en los citados tramos antes de proceder a la excavación de las tierras alcanzándose la profundidad prevista en sucesivas etapas.

Independientemente de que la entibación se realice con tablas horizontales o verticales, éstas deberán cubrir totalmente las paredes de la excavación (entibación cuajada), el 50% (entibación semicujada) e incluso menos de esta proporción (entibación ligera).

La norma tecnológica NTE-ADZ/1976 indica la conveniencia de uno u otro sistema.

Criterios de Entibación

Tipo de Terreno	Solicitud	Profundidad en metros			
		< 1,30	1,30 -2,00	2,00 -2,50	> 2,50
Cohérente	Sin Solicitud		Ligera	Semicujada	Cuajada



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
Nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



Solicitud de Vial		Ligera	Semicuajada	Cuajada	Cuajada
Solicitud de cimentación		Cuajada	Cuajada	Cuajada	Cuajada
Suelto	Indistintamente	Cuajada	Cuajada	Cuajada	Cuajada

Entibación con paneles metálicos: Por su mayor operatividad y facilidad de traslado a lo largo de la zanja, además de ofrecer una mayor fiabilidad, resulta recomendable el empleo de entibación a base de paneles metálicos que incorporan codales extensibles, disponibles en compra o alquiler por numerosas casas comerciales.

A. Riesgos detectables más comunes

- Caídas de objetos.
- Caídas de altura.
- Desprendimientos de tierra.

B. Normas y medidas preventivas tipo

- La entibación debe realizarse según se va progresando en la excavación, de forma que cualquier operario que participe en los trabajos esté siempre protegido.
- Si la excavación se realiza con máquina y el terreno es de malas condiciones, se reforzará especialmente la zona sobre la que se encuentra situada la máquina.
- La altura máxima sin entibar en fondo de zanja (a partir de 1,30m) no superará los 0,70m aun cuando el terreno sea de buena calidad. En caso contrario se debe bajar la tabla hasta ser clavada en el fondo de la zanja, con sus correspondientes correas y codales.
- Aun cuando los paramentos de una zanja sean aparentemente estables, se entibarán siempre que sea previsible el deterioro del terreno, como consecuencia de una larga duración de la apertura.
- En el entibado de zanjas de cierta profundidad, y especialmente cuando el terreno es flojo, el forrado se hará en sentido vertical, y en pases de tabla no superiores a 1m.
- La entibación y codales podrán ser de madera, en cuyo caso los codales serán preferentemente cilíndricos, y de dimensiones adecuadas al ancho de zanja (mínimo 10-12cm), de madera sana y sin nudos. También pueden utilizarse paneles metálicos, o de madera escuadrada, siempre que se garantice su resistencia. En todo caso, los codales no deben entrar a presión, sino que su colocación se realizará siempre introduciendo unas que se introducen entre la testa del codal y la correa de la tablazón.



- Pueden utilizarse también entibaciones modulares metálicas existentes en el mercado. En este caso se seguirán escrupulosamente las instrucciones del fabricante.
- Es muy conveniente que el entibado sobresalga unos 20cm. por encima del nivel del terreno. De esta forma se evitarán posibles caídas de objetos o materiales al fondo de la excavación.
- Revisar diariamente las entibaciones antes de comenzar los trabajos, tensando los codales si fuese preciso.
- Evitar golpear la entibación y los codales durante las operaciones.
- Prohibido terminantemente utilizar los codales o elementos de la entibación para el descenso o ascenso de personal, y tampoco se usarán para la suspensión de conducciones o cargas, debiendo emplearse para estas tareas elementos expresamente calculados y diseñados a tal fin situados en la superficie.
- En general, las entibaciones o parte de estas se quitarán sólo cuando dejen de ser obligatorias, se retirarán por franjas horizontales, empezando por la parte inferior del corte.
- Los terrenos muy sueltos deben entibarse verticalmente. Siempre que sea posible, se utilizarán tablestacas metálicas planas.
- Cuando se utilicen tablones de madera, éstos se irán hincando a medida que se profundice en la excavación, acodalandosimultáneamente para garantizar su estabilidad.
- Cuando las profundidades sean grandes, la entibación puede hacerse de forma escalonada.
- Todos los elementos metálicos pueden ser sustituidos por elementos de madera (tableros, tablones y rollizos), con la consiguiente economía, pero menor duración. En obras de excavación de zanjas, de gran longitud y duración, puede ser más rentable el uso de elementos metálicos o una combinación de los dos.
- En toda excavación en la que sea necesario llegar cerca de la cimentación de una construcción ya existente, será necesario un apuntalamiento del edificio afectado. Esta operación requiere gran cuidado y ser dirigido por una persona experta.
- Todos los materiales que se empleen estarán en perfecto estado, especialmente los puntales. Deberán cuidarse especialmente los dos puntos de apoyo a los puntales; el superior, junto a la construcción a proteger se sujetará con tirafondos, o bien se preparan puntos de apoyo. El apoyo inferior de los puntales se hará sobre tablones durmientes, que repartan las cargas al terreno. Se tendrá especial cuidado en que el eje del puntal sea perpendicular al tablón de reparto.

C. Prendas de protección personal

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes de cuero y de goma.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Ropa de trabajo.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

5.5. Canalizaciones

Se emplearán retroexcavadoras, dumper, camión de transporte, camión grúa, camión hormigonera, compresor con martillo neumático, rotaflex, y herramienta manual.

A. Riesgos detectables más comunes

- Aprisionamiento de dedos en manos y pies
- Golpes por elementos suspendidos por la grúa
- Golpes por caída de los tubos
- Caídas por resbalamiento
- Caídas a distinto nivel
- Caídas de objetos
- Caídas al mismo nivel
- Desprendimientos
- Hundimientos
- Atropellos

B. Normas y Medidas Preventivas tipo

- La elevación y descenso de los tubos se hará lentamente evitando toda arrancada o parada brusca y se hará siempre que sea posible en sentido vertical para evitar el balanceo.
- Cuando sea de absoluta necesidad la elevación del tubo en sentido oblicuo, se tomarán las máximas garantías de seguridad por el eje de tal trabajo.
- No se dejarán los aparatos de izar con cargas suspendidas.
- La zanja donde se colocará el tubo debe estar exenta de riesgos de desprendimientos.
- Los tacos para apoyo de los tubos deberán estar colocados en rasante y alineados.
- La zanja deberá mantenerse limpia de herramientas, escombros y otros objetos.
- El plano donde se pose la grúa deberá ser lo más horizontal posible.
- Se dispondrá de escaleras metálicas para el acceso del personal al fondo de la zanja.
- Se revisará todos los días a primera hora de la jornada el estado del terreno en el tajo y en especial los taludes de la zanja excavada.
- Se revisará diariamente el estado de ganchos, eslingas, etc.
- Se ordenará la sustitución de toda herramienta en mal estado.
- El maquinista evitará siempre transportar las cargas por encima de lugares donde estén los trabajadores.
- El responsable del tajo se encargará de que haya una sola persona para que le indique los movimientos al maquinista.
- Eslingado correcto



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial: Resolución Alcaldía
Nº 202618546 de 31 de junio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Dirigir las cargas con cuerdas
- Atención al trabajo a realizar
- Escalera de acceso a zanja
- Tajo limpio y ordenado
- Talud adecuado
- No acopiar a borde de zanja
- Estudio del terreno
- Evitar personal en zona de trabajo
- No situarse detrás de las máquinas.

C. Protecciones colectivas

- Uso cuerdas auxiliares para descarga materiales
- Barandillas borde zanjas
- Señalización
- Bolsa portaherramientas
- Entibación si fuera preciso
- Balizamiento zona de trabajo
- Vallas

D. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes de cuero y de goma.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Chaleco reflectante

5.6. Relleno y compactación

El relleno de material granular para el nuevo firme se realizará por tongadas, pudiendo ser con material seleccionado procedente de la propia excavación, o con material de préstamo de nueva aportación y será puesto en obra por camiones con volquete basculante. El extendido será con motoniveladora y la compactación se realizará con rodillo compactador vibratorio.

El relleno de zanjas se realizará igualmente por tongadas, con material seleccionado o de nueva aportación, por vertido directo desde camión o con apoyo de dumper. El extendido será con



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



el cazo de la máquina y remate manual. La compactación será con pisón manual o bandeja vibradora.

A. Riesgos detectables más comunes

- Golpes
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Desprendimientos
- Atrapamientos
- Caída de objetos
- Vuelco de maquinaria o vehículos.
- Atropellos
- Vibraciones (maquinistas)
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Quemaduras
- Polvo
- Ruido

B. Normas y Medidas Preventivas tipo

- Balizamiento de la zona de trabajos
- Evitar presencia innecesaria de personas en zona de trabajo
- Mantener los caminos libres de obstáculos
- Maniobras dirigidas por el señalista.
- Personal fuera del alcance de las máquinas
- Cuidado con las portezuelas de la caja del camión basculante. Pueden abrirse bruscamente durante la basculación, o inesperadamente por fuerte viento.
- Velocidad reducida.
- Tajo limpio y ordenado.
- Los vehículos o maquinaria situados sobre la excavación mantendrán una distancia de 2m desde el borde de la misma. Se colocarán topes de aproximación.
- Rampas con pendiente y anchura adecuada.
- Vigilancia después de la lluvia.
- Buen asentamiento de las máquinas.
- Riego de las pistas en caso de producirse excesivo polvo.
- Distancia mínima de 1m de materiales a borde de zanja



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- La maquinaria únicamente podrá ser manejada por personal formado, acreditando esta formación. Deberá contar con la autorización expresa de su empresa para el uso de tales equipos.
- Se deberán seguir en todo momento las instrucciones del fabricante y realizar con cada equipo únicamente las tareas para las que está diseñado.
- No abandonar equipos en funcionamiento.
- Las reparaciones sólo podrán ser realizadas por personal especializado.
- Estarán dotados de indicador acústico de marcha atrás y luminoso giratorio.
- Todas las partes móviles contarán con resguardos para evitar atrapamientos.

C. Protecciones colectivas

- Vallas
- Señalización
- Tapas resistentes de protección de huecos en suelo
- Resguardos de partes móviles
- Puesta a tierra e interruptores diferenciales para los equipos eléctricos

D. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco (obligatorio en toda la obra)
- Gafas anti-proyecciones
- Protectores auditivos
- Mascarilla antipolvo
- Guantes de protección mecánica
- Botas de seguridad
- Botas de agua
- Ropa impermeable de intemperie
- Prendas de alta visibilidad
- Cinturón anti vibratorio (conductores)

5.7. Arquetas

Se contempla en este apartado los riesgos que pueden surgir en la construcción de arquetas. Estas serán prefabricadas o de hormigón armado, constituidas por una solera, con muros y cubierta provista de una tapa de registro que permita posteriormente acceder a su interior para su manipulación y mantenimiento.

Encofrados

A. Riesgos detectables más frecuentes

- Desprendimientos por mal apilado de la madera.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Golpes en las manos durante la clavazón.
- Vuelcos de los paquetes de madera (tablones, tableros, puntales, correas, soportes, etc.), durante las maniobras de descarga.
- Caída de personas por huecos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes al utilizar las sierras de mano.
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocutión por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobre esfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.

B. Normas o Medidas preventivas tipo

- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura mediante la protección del hueco.
- La descarga de los tableros se efectuará mediante bateas emplintadas en cuyo interior se dispondrán los tableros ordenados y sujetos mediante flejes o cuerdas.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas.
- Se instalarán las señales de uso obligatorio de los EPIs correspondientes.
- Se advertirá del riesgo de caída a distinto nivel.
- El desprendimiento de los tableros se ejecutará mediante uña metálica, realizando la operación desde una zona segura.
- Concluido el desencofrado, se sacarán o remacharán las puntas, y se apilarán los tableros ordenadamente para su transporte, debidamente sujetos.
- Terminado el desencofrado, se procederá a retirar los escombros y proceder a su vertido a contenedor.

C. Prendas de protección personal

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Guantes de protección mecánica.
- Ropa de trabajo.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Trajes para tiempo lluvioso.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Trabajos con ferralla. Manipulación y puesta en obra

A. Riesgos detectables más comunes

- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
- Aplastamientos durante las operaciones de cargas y descarga de paquetes de ferralla.
- Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.
- Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.
- Otros.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras, tal como se describe en los planos.
- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera.
- El transporte aéreo de paquetes de redondos mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.
- La ferralla montada (armaduras) se almacenará ordenadamente en los lugares designados a tal efecto, no obstaculizando el paso.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero se recogerán acopiándose en el lugar determinado para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se efectuará un barrido periódico de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco (o bancos, borriquetas, etc.) de trabajo.
- Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

C. Prendas de protección personal

- Casco de polietileno.
- Gafas anti-proyecciones.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón portaherramientas.
- Arnés de seguridad (en caso de riesgo de caída en altura de más de 2 m).



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Trajes para tiempo lluvioso.
- Hormigonado

La aportación de hormigón en masa, tanto para la zanja como para la construcción de estructuras de hormigón armado, se realizará con hormigón procedente de planta, transportado por camión hormigonera y vertido por canaleta.

Así mismo, para pequeñas obras de albañilería se puede utilizar amasadora eléctrica.

A. Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Hundimiento o rotura de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Atrapamientos.
- Electrocutión. Contactos eléctricos.

B. Normas o medidas preventivas tipo de aplicación durante el vertido del hormigón

B.1 Normas o medidas preventivas tipo de aplicación durante el hormigonado de muros

- Antes del inicio de los trabajos, estarán colocadas todas las protecciones precisas de huecos, servicios, etc., así como el acotado y señalización de la zona.
- Antes del inicio del hormigonado, el Capataz (o Encargado), revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.
- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m., (como norma general), fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de los taludes del vaciado, para verter el hormigón (Dumper, camión, hormigonera).
- El vertido de hormigón en el interior del encofrado se realizará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, en evitación de sobrecargas puntales que puedan deformar o reventar el encofrado.

B.2 Normas o medidas preventivas de aplicación durante el hormigonado de pilares y forjados

- Antes del inicio del vertido de hormigón, el Capataz (o Encargado), revisará el buen estado de la seguridad de los encofrados, en prevención de accidentes por reventones o derrames.



Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Antes del inicio del hormigonado, se revisará la correcta disposición y estado de los elementos de protección de los trabajos de estructura.
- Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos. No se reanudará el vertido hasta restablecer la estabilidad mermada.
- El hormigonado y vibrado del hormigón de pilares, se realizará siempre desde zona segura o plataforma adecuada.
- Se revisará el buen estado de los huecos en el forjado, reinstalando las "tapas" que falten y clavando las sueltas, diariamente.
- Se revisará el buen estado de las viseras de protección contra caída de objetos, solucionándose los deterioros diariamente.
- Se dispondrán accesos fáciles y seguros para llegar a los lugares de trabajo.
- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un solo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas, y en superficies amplias.
- Se establecerán plataformas móviles de un mínimo de 60 cm. de ancho (3 tablones trabados entre sí), desde los que ejecutan los trabajos de vibrado del hormigón.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes impermeabilizados y de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

5.8. Estructuras de hormigón

Durante la ejecución de toda estructura de hormigón armado, hay que manejar cargas de cierta importancia y esto origina riesgos importantes, no solo durante el traslado horizontal y vertical de las mismas, sino también en las operaciones de carga, descarga y colocación.

Estos trabajos requieren tareas de encofrado y desencofrado, colocación de armaduras metálicas y vertido de hormigón.

Encofrados

A. Riesgos detectables más frecuentes

- Desprendimientos por mal apilado de la madera.
- Golpes en las manos durante la clavazón.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Vuelcos de los paquetes de madera (tablones, tableros, puntales, correas, soportes, etc.), durante las maniobras de izado a las plantas.
- Caída de madera al vacío durante las operaciones de desencofrado.
- Caída de personas por el borde o huecos del forjado.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes al utilizar las sierras de mano.
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocutación por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobre esfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Los derivados de trabajos sobre superficies mojadas.

B. Normas o Medidas preventivas tipo

- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el posible riesgo de caída desde altura mediante la instalación de las protecciones colectivas precisas.
- El izado y transporte de los tableros se efectuará mediante bateas emplintadas en cuyo interior se dispondrán los tableros ordenados y sujetos mediante flejes o cuerdas.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablones, sopandas, puntales y ferralla; igualmente, se procederá durante la elevación de cualquier otro material.
- Se instalarán las señales de uso obligatorio de los EPIs correspondientes.
- Se recomienda evitar pisar por los tableros excesivamente alabeados, que deberán desecharse de inmediato antes de su puesta.
- El desprendimiento de los tableros se ejecutará mediante uña metálica, realizando la operación desde una zona ya desencofrada.
- Concluido el desencofrado, se extraerán o remacharán las puntas de clavado, y se apilarán los tableros ordenadamente para su transporte sobre bateas emplintadas, sujetas con sogas atadas con nudos de marinero (redes, lonas, etc.).
- Terminado el desencofrado, se procederá a retirar los escombros y proceder a su vertido a contenedor.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Guantes de protección mecánica
- Ropa de trabajo.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
 - Trajes para tiempo lluvioso.
- Trabajos con ferralla. Manipulación y puesta en obra

A. Riesgos detectables más comunes

- Cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero.
- Aplastamientos durante las operaciones de cargas y descarga de paquetes de ferralla.
- Tropezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.
- Los derivados de las eventuales roturas de redondos de acero durante el estirado o doblado.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.
- Otros.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Se habilitará en obra un espacio dedicado al acopio clasificado de los redondos de ferralla próximo al lugar de montaje de armaduras, tal como se describe en los planos.
- Los paquetes de redondos se almacenarán en posición horizontal sobre durmientes de madera.
- El transporte aéreo de paquetes de armaduras mediante grúa se ejecutará suspendiendo la carga de dos puntos separados mediante eslingas.
- La ferralla montada (pilares, parrillas, etc.) se almacenará en los lugares designados a tal efecto separado del lugar de montaje, señalados en los planos.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero se recogerán acopiándose en el lugar determinado en los planos para su posterior carga y transporte al vertedero.
- Se efectuará un barrido periódico de puntas, alambres y recortes de ferralla en torno al banco (o bancos, borriquetas, etc.) de trabajo.
- Queda prohibido el transporte aéreo de armaduras de pilares en posición vertical. Se transportarán suspendidos de dos puntos mediante eslingas hasta llegar próximos al lugar de ubicación, depositándose en el suelo. Solo se permitirá el transporte vertical para la ubicación exacta "in situ".
- Se prohíbe el montaje de zunchos perimetrales sin antes estar correctamente instaladas las redes o barandillas de protección.
- Se evitará en lo posible caminar por los fondillos de los encofrados.
- Se instalarán "caminos de tres tablonos de anchura" (60 cm. como mínimo) que permitan la circulación sobre forjados en fase de armado de negativos (o tendido de mallazos de reparto).



Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Las maniobras de ubicación "in situ" de ferralla montada se guiarán mediante un equipo de tres hombres; dos, guiarán mediante sogas en dos direcciones la pieza a situar, siguiendo las instrucciones del tercero que procederá manualmente a efectuar las correcciones de aplomado.

C. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón portaherramientas.
- Arnés de seguridad para trabajos en altura con riesgo de caída.
- Trajes para tiempo lluvioso.

Hormigonado

La aportación de hormigón en masa, tanto para la zanja como para la construcción de estructuras de hormigón armado, se realizará con hormigón procedente de planta, transportado por camión hormigonera y vertido por canaleta.

Así mismo, para pequeñas obras de albañilería se puede utilizar amasadora eléctrica.

A. Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Hundimiento o rotura de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Pisadas sobre superficies de tránsito.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Atrapamientos.
- Electrocutión. Contactos eléctricos.

B. Normas o medidas preventivas tipo de aplicación durante el vertido del hormigón

B.1 Normas o medidas preventivas tipo de aplicación durante el hormigonado de muros

- Antes del inicio de los trabajos, estarán colocadas todas las protecciones precisas de huecos, servicios, etc., así como el acotado y señalización de la zona.



Antes del inicio de los trabajos, estarán colocadas todas las protecciones precisas de huecos, servicios, etc., así como el acotado y señalización de la zona.

- Antes del inicio del hormigonado, el Capataz (o Encargado), revisara el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.
- Se establecerán a una distancia mínima de 2 m., (como norma general), fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de los taludes del vaciado, para verter el hormigón (Dumper, camión, hormigonera).
- El vertido de hormigón en el interior del encofrado se realizará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, en evitación de sobrecargas puntales que puedan deformar o reventar el encofrado.

B.2 Normas o medidas preventivas de aplicación durante el hormigonado de pilares y forjados

- Antes del inicio del vertido de hormigón, el Capataz (o Encargado), revisara el buen estado de la seguridad de los encofrados, en prevención de accidentes por reventones o derrames.
- Antes del inicio del hormigonado, se revisará la correcta disposición y estado de los elementos de protección de los trabajos de estructura.
- Se vigilará el buen comportamiento de los encofrados durante el vertido del hormigón, paralizándolos en el momento que se detecten fallos. No se reanudará el vertido hasta restablecer la estabilidad mermada.
- El hormigonado y vibrado del hormigón de pilares, se realizará siempre desde zona segura o plataforma adecuada.
- Se revisará el buen estado de los huecos en el forjado, reinstalando las "tapas" que falten y clavando las sueltas, diariamente.
- Se revisará el buen estado de las viseras de protección contra caída de objetos, solucionándose los deterioros diariamente.
- Se dispondrán accesos fáciles y seguros para llegar a los lugares de trabajo.
- Se prohíbe concentrar cargas de hormigón en un solo punto. El vertido se realizará extendiendo el hormigón con suavidad sin descargas bruscas, y en superficies amplias.
- Se establecerán plataformas móviles de un mínimo de 60 cm. de ancho (3 tablones trabados entre sí), desde los que ejecutan los trabajos de vibrado del hormigón.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes impermeabilizados y de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



5.9. Firmes y pavimentos

A. Riesgos detectables más comunes

- Caídas a distinto nivel (desde lo alto de la maquinaria y vehículos).
- Atropellos.
- Quemaduras.
- Caídas al mismo nivel.
- Colisiones.
- Atropellos.
- Golpes y heridas con maquinaria, materiales o herramientas.
- Caída de objetos en manipulación.
- Proyección de partículas.
- Ruido.
- Trabajos a altas temperaturas.
- Polvo.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cinta de balizamiento las superficies recientemente soladas.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.
- Las baldosas de pavimentación llegarán en palets, debidamente resistentes, envueltos con plástico termorretráctil y debidamente flejados.
- Para su descarga se tendrán en cuenta las medidas preventivas ya descritas.
- Se cuidará del correcto apoyo de los palets sobre superficie horizontal y resistente, vigilando la estabilidad de los acopios.
- Para cortar las losetas de pavimentación se utilizará la cortadora preferiblemente en vía húmeda que evite la formación de polvo durante el corte. Si se utilizara la rotaflex para la función anterior el operario que la maneje empleará gafas anti-proyecciones y mascarillas antipolvo, y la pieza sobre la que se trabaje estará firmemente sujeta mediante los elementos adecuados (prohibido sujetar con las manos, pies, y los cortes "al aire").
- Para la colocación de bordillos se emplearán pinzas que manejadas por dos operarios eviten lesiones dorsales como lumbalgias.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Operaciones de carga de combustible con mucho cuidado.
- Recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables, herméticamente cerrados.

C. Prendas de protección personal recomendables



Aprobación Inicial: Resolución Alcaldía
11/2024/2024 de 11 de mayo de 2024
SECRETARÍA GENERAL



- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Calzado de seguridad con plantillas aislantes (extendido de aglomerado asfáltico).
- Guantes anticorte.
- Guantes impermeables.
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable.
- Gafas anti-proyecciones.
- Pantallas faciales y mascarillas antipolvo.

5.10. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

A. Riesgos detectables más comunes

- Caídas a distinto nivel (desde lo alto de la maquinaria y vehículos).
- Atrapamientos
- Caída de objetos sobre operarios
- Vuelco de maquinaria.
- Atropellos
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos.
- Lesiones por manejo inadecuado de herramienta manual
- Sobreesfuerzos
- Los derivados del uso inadecuado de medios auxiliares
- Los derivados de trabajos a la intemperie.

B. Normas y Medidas Preventivas tipo

- Señalizar con vallas y cinta de balizamiento toda la zona de trabajo, de ubicación de maquinaria, material, herramientas y residuos.
- No se dejarán los aparatos de izar con cargas suspendidas.
- Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- En caso de utilizar plataforma o cesta elevadora para trabajos en altura, asegurar la estabilidad de ésta siguiendo siempre las instrucciones del fabricante, comprobando la resistencia del terreno y las posibles condiciones de viento. Los operarios en la cesta estarán permanentemente sujetos con arnés a la propia cesta.
- En caso de utilizar andamio, este contará con marcado CE, situado sobre base estable y horizontal, y estará montado con todos sus elementos.
- Colocar la maquinaria de trabajo dentro de la zona balizada, asegurando que el área de alcance de los elementos móviles no rebasa los límites del área de trabajo.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Asegurar la estabilidad de grúas o plataformas elevadoras utilizando placas de reparto de carga bajo los apoyos totalmente extendidos.
 - Los elementos a montar no deben ser soltados de la eslinga hasta que se encuentren sujetos totalmente.
 - Permanecer fuera del alcance de la máquina mientras esté trabajando.
 - La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
 - Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata.
 - Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas para evitar accidentes.
 - Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
 - El almacén para acopio de material eléctrico se realizará en un lugar apropiado y señalizado.
 - El montaje de aparatos eléctricos será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.
 - La iluminación será suficiente en los tajos.
 - Realización de los trabajos exclusivamente por el personal especializado y autorizado.
 - Correcta formación según normativa para los trabajadores sometidos a riesgos eléctricos.
 - Utilización correcta de los medios auxiliares.
 - Mantener la limpieza y el orden de la obra.
 - Presencia del recurso preventivo en aquellos trabajos que lo requieran según el RD 604/2006.
- C. Protecciones colectivas

- Vallas y cinta de balizamiento
 - Señalización de advertencia, prohibición y obligación
 - Topes de aproximación de vehículos
 - Resguardos de partes móviles
 - Puesta a tierra e interruptores diferenciales para los equipos eléctricos
- D. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco de polietileno con barboquejo.
- Guantes de cuero para manipulación de materiales.
- Guantes aislantes de electricidad
- Botas de seguridad.
- Calzado aislante de electricidad (conexiones).
- Banqueta aislante de maniobra.
- Alfombrilla aislante.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diarixsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Comprobadores de tensión.
- Gafas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Chaleco reflectante (personal junto a maquinaria)
- Faja de protección lumbar

5.11. Fabricación y montaje de estructuras y prefabricados

A. Riesgos detectables más comunes

- Golpes a las personas por el transporte en suspensión de piezas
- Atrapamientos durante maniobras de ubicación.
- Caídas de personal al mismo nivel
- Caídas de personal a distinto nivel
- Vuelco de piezas prefabricadas
- Desplome de piezas prefabricadas
- Cortes o golpes por manejo de máquinas - herramienta
- Aplastamientos de manos y pies al recibir las piezas
- Explosión (del soplete, botellas de gases, bombonas).
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes al uso de la soldadura autógena.
- Los inherentes al uso de la soldadura eléctrica.
- Los derivados del uso de vehículos, maquinaria y medios auxiliares.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Correcto montaje, mantenimiento y supervisión de las protecciones colectivas, que este caso estarán constituidas por barandillas en las plataformas de trabajo para proteger de posibles caídas al vacío en las fase de montaje de estructura metálica. En caso de resultar necesario se utilizarán arneses anti caída enganchados a líneas de vida y puntos de anclaje resistentes.
- Vigilar el buen estado de todos los materiales y equipos que se utilicen para carga y descarga de materiales (eslingas, ganchos, cadenas, etc.).
- Señales de peligro, paso de cargas suspendidas
- Se paralizará la labor de instalación de los prefabricados bajo régimen de trabajos en altura.
- Vigilar que nunca haya cargas suspendidas por encima de personas.
- No dejar maquinaria y herramienta manual en marcha si no se está utilizando.
- Revisar que nunca se trabaje cercano a una línea eléctrica sin antes haber tomado las precauciones adecuadas.



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
12/2026/540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diarixsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Comprobación del buen estado de grupos electrógenos y equipos de soldadura. Puestas a tierra.
- Acopiar los materiales garantizando su estabilidad con los medios adecuados.
- Mantener la limpieza y el orden de la obra.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Las botellas de gases se almacenarán en lugar ventilado.
- Iluminación adecuada y suficiente para la realización de los trabajos. En caso de tener que utilizarse lámparas portátiles, se hará en portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de bombilla y alimentados a 24 V.
- Las zonas de posible caída de chispas de soldadura estarán limpias de elementos que puedan inflamarse.
- Las pinzas de soldadura eléctrica no se dejarán directamente sobre el suelo o la perfilera, sino sobre el portapinzas.
- En caso de humedad extremar las precauciones. A la intemperie con lluvia, suspender los trabajos de soldadura.
- Utilización de mamparas para evitar radiaciones a terceras personas.
- El material se transportará directamente de su lugar de acopio a su lugar de emplazamiento, procediendo a su montaje inmediato.
- Tener en el tajo un extintor.
- Presencia del Recurso Preventivo.

C. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).
- Guantes reforzados de cuero para descarga y manipulación de materiales.
- Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-impactos.
- Arnés anti caída con absorbedor de impacto.
- Ropa de trabajo
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

5.12. Urbanización y remates

Se recogen en este apartado los trabajos de reposición del terreno y de la colocación de nuevo mobiliario urbano y remates varios.

A. Riesgos detectables más comunes



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Caídas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Dermatitis por contacto con cemento.
- Atropellos.
- Golpes y heridas con maquinaria, materiales o herramientas.
- Caída de objetos en manipulación.
- Proyección de partículas.
- Ruido.
- Polvo.
- Sobreesfuerzos.

B. Normas y Medidas Preventivas tipo

- Balizamiento y vallado de la zona de trabajos
- Evitar presencia innecesaria de personas en zona de trabajo
- Orden y limpieza.
- No quitar las carcasas de protección de maquinaria
- Cortes de bordillo o similares por vía húmeda para evitar la excesiva producción de polvo, y orientarse de forma que los productos del corte y el polvo no se dirijan hacia otros trabajadores, o peatones ajenos a la obra.
- Para el uso de rotaflex, cortadoras de pavimento, taladros o similares, será imprescindible el uso de gafas anti-proyección.
- Los elementos pesados serán transportados preferentemente por medios mecánicos, y si esto no es posible se realizarán por el número de operarios precisos para evitar sobreesfuerzos.
- Las medidas anteriormente citadas para trabajos de carga y descarga.
- Las medidas anteriormente explicadas para trabajos de pavimentación.
- Uso correcto de medios auxiliares (escaleras, plataformas, etc.)

C. Protecciones colectivas

- Vallas móviles y cinta de balizamiento
- Señalización de advertencia, prohibición y obligación
- Resguardos de partes móviles
- Puesta a tierra de maquinaria.
- Herramienta eléctrica con doble aislamiento.

D. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de protección mecánica.
- Guantes de protección productos cáusticos.
- Gafas anti-proyecciones.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Protectores auditivos.
- Prendas de alta visibilidad en presencia de vehículos o maquinaria.
- Faja protección lumbar
- Ropa de trabajo adecuada a las condiciones climatológicas

5.13. Desvíos de tráfico

Para la realización de alguno de los trabajos es posible que resulte necesario efectuar desvíos del tráfico.

Será preciso así mismo acondicionar, delimitar y señalizar unos itinerarios para peatones para permitir el tránsito de éstos por las calles adyacentes.

Se deberán facilitar recorridos alternativos, debidamente señalizados y anunciados.

A. Riesgos detectables más comunes

- Atropellos
- Golpes y cortes
- Caídas al mismo nivel y a distinto nivel
- Colisiones y vuelcos
- Ruido
- Sobreesfuerzos
- Otros

B. Normas y Medidas Preventivas tipo

- La señalización de tráfico por desvíos y demás señales de aviso de peligro dirigidas a terceras personas ajenas a la obra se colocarán siguiendo las instrucciones de la norma 8.3-IC del Código de Circulación (cuando se trate de superficies de trabajo incluidas en el ámbito de aplicación de esta norma). En todo caso, se dispondrá la señalización atendiendo a las normas municipales de tráfico.
- La colocación de señalización de tráfico en vías de dominio foral o municipal se hará siempre avisando con antelación a las respectivas autoridades competentes, contando previamente y por escrito con la aprobación o el visto bueno de las mismas para la señalización prevista en la calzada o carretera.
- Si, al final de una jornada de trabajo, quedasen obstáculos en la calzada (o en la proximidad de la calzada) durante la noche, se dispondrán las señalizaciones debidamente iluminadas para evitar accidentes con vehículos y peatones que pasen por la obra y se informará sobre esta señalización al Coordinador de Seguridad para que éste de el visto bueno a esta señalización.



Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Se colocarán señales de PRECAUCIÓN OBRAS, con cartel de "entrada y salida de máquinas y camiones", en el acceso a la carretera más cercano a la zona de obra.
- Para el tránsito de peatones ajenos a las obras se habilitarán unos recorridos vallados y señalizados, y garantizando iluminación suficiente, y en caso de tener que salvar zanjas o aberturas, se colocarán chapas con barandillas, o pasarelas resistentes y protegidas lateralmente que permitan el paso seguro sobre ellas. Se tendrá especial cuidado en mantener siempre los recorridos limpios y libres de obstáculos.

C. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de electricidad (conexiones eléctricas de señalizaciones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada a las condiciones climatológicas.
- Prenda reflectante de alta visibilidad

6. EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES

Relación no exhaustiva de maquinaria, equipos y medios auxiliares.

A. Maquinaria

- Maquinaria para el movimiento de tierras en general.
- Pala cargadora.
- Retroexcavadora.
- Camión basculante.
- Dumper.
- Camión hormigonera.
- Camión grúa.
- Rodillo Compactador.
- Extendedora de productos bituminosos.
- Espadones.
- Compresor.
- Martillo neumático.
- Hormigonera – pastera.
- Pequeña compactadora.
- Vibrador de hormigón.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Dobladora mecánica de ferralla.
- Grupo de soldadura eléctrica.
- Grupo de soldadura oxiacetilénica.
- Máquina – herramienta en general.
- Sierra circular.
- Cortadora de material cerámico.
- Rotaflex – amoladora.
- Taladro portátil.
- Herramientas manuales.
- Grupo electrógeno.
- B. Medios auxiliares

- Escaleras de mano.
- Ganchos, eslingas y estrobos.

7. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL USO DE MAQUINARIA

7.1. Maquinaria en general

A. Riesgos detectables más comunes

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas estarán dotados de carcasas protectoras anti-atrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de estas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras anti-atrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de "MAQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyaran siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedaran libres de cargas durante las fases de descenso.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga se suplirán mediante operarios que utilizando señales pre acordadas suplan la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los aparatos de izar a emplear en esta obra estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
- Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
15/2026/6548 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
 - La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
 - Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
 - Los cables empleados directa o auxiliariamente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el Servicio de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenara la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.
 - Los ganchos de sujeción o sustentación serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".
 - Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
 - Todos los aparatos de izado de cargas llevaran impresa la carga máxima que pueden soportar.
 - Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
 - Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
 - Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica estarán dotadas de toma de tierra.
 - El desplazamiento de vehículos grúa estará limitado, a una distancia de 2 m. del borde de la zanja o vaciado mediante topes.
 - Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).
 - Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedaran interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.
- C. Prendas de protección personal recomendables (de uso general)
- Casco de polietileno
 - Ropa de trabajo.
 - Botas de seguridad.
 - Guantes de cuero.
 - Gafas de seguridad anti-proyecciones.
 - Protectores auditivos



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



7.2. Maquinaria para el movimiento de tierras en general

A. Riesgos detectables más comunes

- Vuelco.
- Atropello.
- Atrapamiento.
- Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, cortes, etc.).
- Vibraciones.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Caídas al subir o bajar de la máquina.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en esta obra serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisores, cadenas y neumáticos.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohíbe en esta obra, el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.
- Se prohíbe en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.
- Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Gafas de seguridad.
- Guantes de cuero.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Asociación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Botas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Botas de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorios.

7.3. Pala cargadora (sobre orugas o neumáticos)

A. Riesgos detectables más comunes

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Caída de material desde la pala.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Atropellos y quemaduras, en trabajos de mantenimiento
- Trabajos de ambiente polvoriento o de estrés térmico
- Contactos con líneas eléctricas
- Vibraciones.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Los caminos de circulación interna de la obra se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerán lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán solo por las marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales la cuchara.



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Las máquinas a utilizar en esta obra estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las palas cargadoras que se vayan a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximas al lugar de excavación.
- A los conductores de estas máquinas se les comunicara por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitara lesiones por caída.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitara accidentes por caída.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal, asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semi avería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Gafas anti-proyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico anti vibratorio.
- Calzado antideslizante.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Botas impermeables (terreno embarrado).

7.4. Retroexcavadora sobre orugas o neumáticos

A. Riesgos destacables más comunes

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Quemaduras (en operaciones de mantenimiento).
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Los caminos de circulación interna de la obra se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de tierras permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
- Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las máquinas a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
- Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no haya personas en la zona de operación de la pala.
- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.



**ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diaryabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- Se prohíbe en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.
- Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.
- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicara por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Normas de actuación preventiva para los maquinistas

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función, evitara lesiones por caída.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros, evitara accidentes por caída.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal asiéndose con ambas manos; es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento, puede sufrir lesiones.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semi avería. Repárela primero, luego reincide el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, pare el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Gafas anti-proyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico anti vibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



7.5. Camión basculante

A. Riesgos detectables más comunes

- Atropello de personas (entrada, salida, etc.).
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caída (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamiento (apertura o cierre de la caja).

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedara frenado y calzado con topes.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga.
- El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga, manteniéndose fuera del alcance de la máquina que efectúa la carga, y con especial atención a otras máquinas o vehículos presentes.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina del camión y transitar por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad antideslizante.

7.6. Dumper (motovolquete autopropulsado)

Este vehículo suele utilizarse para la realización de transportes de poco volumen (masas, escombros, tierras). Es una máquina versátil y rápida.

El conductor poseerá carné de conducir clase B como mínimo, aunque no deba transitar por la vía pública.

A. Riesgos detectables más comunes

- Vuelco de la máquina durante el vertido.
- Vuelco de la máquina en tránsito.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Atropello de personas.
- Choque por falta de visibilidad.
- Caída de materiales sobre el conductor durante la carga
- Ruido
- Polvo
- Vibraciones
- Inhalación de gases de escape

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Con el vehículo cargado deben bajarse las rampas de espaldas a la marcha, despacio y evitando frenazos bruscos.
- Se prohibirá circular por pendientes o rampas superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos.
- Establecer unas vías de circulación cómodas y libres de obstáculos señalizando las zonas peligrosas.
- En las rampas por las que circulen estos vehículos existirá al menos un espacio libre de 70 cm. sobre las partes más salientes de los mismos.
- Cuando se deje estacionado el vehículo se parará el motor y se accionará el freno de mano. Si está en pendiente, además se calzarán las ruedas.
- En el vertido de tierras, u otro material, junto a zanjas y taludes se colocará un tope que impida el avance del dumper más allá de una distancia prudencial, teniendo en cuenta el ángulo natural del talud.
- Si la descarga es lateral, dicho tope se prolongará el extremo próximo al sentido de circulación.
- Deben retirarse del vehículo, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios para su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizado pueda utilizarlo.
- Se revisará la carga antes de iniciar la marcha observando su correcta disposición y que no provoque desequilibrio en la estabilidad del dumper.
- Las cargas serán apropiadas al tipo de volquete disponible y nunca dificultarán la visión del conductor.
- En previsión de accidentes, se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tablonos y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, conducir los dumperes a velocidades superiores a los 20 Km. por hora.
- Los conductores de dumperes de esta obra estarán en posesión de carnet de clase B, para poder ser autorizados a su conducción.
- El conductor del dumper no debe permitir el transporte de pasajeros sobre el mismo, estará directamente autorizado por personal responsable para su utilización y deberá cumplir las



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



normas de circulación establecidas en el recinto de la obra y, en general, se atenderá al Código de Circulación.

- En caso de cualquier anomalía observada en su manejo se pondrá en conocimiento de su inmediato superior, con el fin de que se tomen las medidas necesarias para subsanar dicha deficiencia.
- Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.
- La revisión general del vehículo y su mantenimiento deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante. Es aconsejable la existencia de una manual de mantenimiento preventivo en el que se indiquen las verificaciones, lubricación y limpieza a realizar periódicamente.
- En cualquier caso, se seguirán siempre las instrucciones dadas por el fabricante.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón elástico anti vibratorio.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas anti-proyecciones

7.7. Camión hormigonera

A. Riesgos detectables más comunes

- Atropellos y colisiones, en maniobras de desplazamientos y giro.
- Vuelco del camión.
- Atrapamientos y quemaduras, en trabajos de mantenimiento.
- Ruido y vibraciones.
- Los derivados del contacto con hormigón.
- Golpes y cortes con la canaleta.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Tolva de carga: consiste en una pieza en forma de embudo que está situada en la parte trasera del camión. Una tolva de dimensiones adecuadas evitará la proyección de partículas de hormigón sobre elementos y personas próximas al camión durante el proceso de carga de la hormigonera. Se consideran que las dimensiones mínimas deben ser 900 x 800 mm.
- Escalera de acceso a la tolva: la escalera debe estar construida en material sólido y a ser posible antideslizante. En la parte inferior de la escalera abatible se colocará un seguro para evitar balanceos, que se fijará a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada. Así mismo debe tener una plataforma en la parte superior, para que el



Aprobación Inicial / Resolución Alcaldía
Nº 2026/6546 de 31 de Julio 2023
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza, dotada de un aro quitamiedos a 90 cm. de altura sobre ella. La plataforma ha de tener unas dimensiones aproximadas de 400 x 500 mm. y ser de material consistente. Para evitar acumulación de suciedad deberá ser del tipo de rejilla con un tamaño aproximado de la sección libre máximo de 50 mm. de lado. La escalera sólo se debe utilizar para trabajos de conservación, limpieza e inspección, por un solo operario y colocando los seguros tanto antes de subir como después de recogida la parte abatible de la misma. Sólo se debe utilizar estando el vehículo parado.

- Los elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes. Los asientos deben estar contruidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones, tener respaldo y un apoyo para los pies y ser cómodos.
- Equipo de emergencia: Los camiones deben llevar los siguientes equipos: un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica o componentes halogenados con una capacidad mínima de 5 Kg herramientas esenciales para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.
- Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un obrero para que vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia adelante y sobre todo hacia atrás.
- Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo, haya un espacio suficiente para apearse.
- Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, etc.
- Cuando el suministro se realiza en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16%, si el camión hormigonera lleva motor auxiliar se puede ayudar frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico hay que calzar las ruedas del camión pues el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16% se aconseja no suministrar hormigón con el camión.
- En la lubricación de resortes mediante vaporización o atomización, el trabajador permanecerá alejado del chorro de lubricación, que se sedimenta con rapidez, procurando en todo momento no dirigirlo a otras personas.
- Cuando se haya fraguado el hormigón de una cuba por cualquier razón, el operario que maneje el martillo neumático deberá utilizar cascos de protección auditiva de forma que el nivel máximo acústica sea de 80 dB.

C. Prendas de protección personal recomendadas

- Calzado de seguridad antideslizante.
- Botas impermeables de seguridad.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Casco para salir de la cabina.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Protección auditiva.
- Cinturón anti vibratorio.

7.8. Camión grúa

A. Riesgos detectables más comunes

- Atrapamientos.
- Atropello de personas.
- Caídas al subir (o bajar) a la zona de mandos.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la carga a paramentos (verticales u horizontales).
- Vuelco del camión.
- Electrocutión por contacto de la pluma con líneas eléctricas aéreas.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.
- El gruista tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las rampas para acceso del camión grúa no superaran inclinaciones del 20% como norma general (salvo características especiales del camión en concreto), en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en prevención de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe estacionar o circular con el camión grúa a distancias inferiores a 2m (como norma general) del corte del terreno, en previsión de los accidentes por vuelco, o deslizamientos de terreno por sobrecarga sobre trabajadores en fondo de excavación.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa (el remolcado se efectuara según características del camión).



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
Nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos, se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohibirá la presencia de personas en torno al camión grúa a una distancia menor de 5 metros.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.
- Al personal encargado del manejo del camión grúa se le entregará la siguiente normativa de seguridad. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa (o Jefatura de Obra).

Normas de seguridad para los operadores del camión grúa

- Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar y sufrir lesiones.
- Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella, sobre el personal.
- No dé marcha atrás sin la ayuda de un señalista. Tras la máquina puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
- Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello. Evitará las caídas.
- No salte nunca directamente al suelo desde la máquina si no es por un inminente riesgo para su integridad física.
- Si entra en contacto con una línea eléctrica, pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones.
- No intente abandonar la cabina, aunque el contacto con la energía eléctrica haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo, no permita que nadie toque el camión grúa, puede estar cargado de electricidad.
- No haga por sí mismo maniobras en espacios angostos; pida la ayuda de un señalista y evitará accidentes.
- Antes de cruzar un "puente provisional de obra", cerciőrese de que tiene la resistencia necesaria para soportar el peso de la máquina. Si lo hunde, usted y la máquina se accidentarán.
- Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.
- No permita que nadie se encarama sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.
- Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
11/2020/6540 de 31 de Julio 2020
SECRETARÍA GENERAL

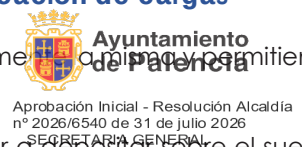
Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Mantenga a la vista la carga. Si debe mirar hacia otro lado, pare las maniobras. Evitará accidentes.
 - No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y provocar accidentes.
 - Levante una sola carga cada vez. La carga de varios objetos distintos puede resultar problemática y difícil de gobernar.
 - Asegúrese de que la máquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
 - No abandone la máquina con una carga suspendida, pueden producirse accidentes.
 - No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas. Pueden sufrir accidentes.
 - Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de la cabina la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en ella, puede volcar.
 - Utilice siempre las prendas de protección que se le indiquen en la obra.
 - Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respeten el resto del personal.
 - Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
 - Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado. Evitará accidentes.
 - No permita que el resto del personal acceda a la cabina o maneje los mandos. Pueden provocar accidentes.
 - No consienta que se utilicen aparejos, balancines, eslingas o estrobos defectuosos o dañados. No es seguro.
 - Asegúrese de que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estrobos posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito.
- C. Prendas de protección personal recomendadas.

- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante para conducción.
- Casco de polietileno (siempre que se abandone la cabina en el interior de la obra y exista el riesgo de golpes en la cabeza).
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.

7.9. Normas preventivas para el izado, desplazamiento y colocación de cargas

- Una vez enganchada la carga tensar los cables elevando ligerame... permitiendo que adquiera su posición de equilibrio.
- Si la carga está mal amarrada o mal equilibrada se debe volver a depositar sobre el suelo y volverla a amarrar bien.



Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- No hay que sujetar nunca los cables en el momento de ponerlos en tensión, con el fin de evitar que las manos queden cogidas entre la carga y los cables.
- Durante el izado de la carga solamente se debe hacer esta operación sin pretender a la vez desplazarla. Hay que asegurarse de que no golpeará con ningún obstáculo.
- El desplazamiento debe realizarse cuando la carga se encuentre lo bastante alta como para no encontrar obstáculos. Si el recorrido es bastante grande, debe realizarse el transporte a poca altura y a marcha moderada.
- Durante el recorrido el gruísta debe tener constantemente ante la vista la carga, y si esto no fuera posible, contará con la ayuda de un señalista.
- Para colocar la carga en el punto necesario primero hay que bajarla a ras de suelo y, cuando ha quedado inmovilizada, depositarla. No se debe balancear la carga para depositarla más lejos.
- La carga hay que depositarla sobre calzos en lugares sólidos evitándose tapas de arquetas.
- Se debe tener cuidado de no aprisionar los cables al depositar la carga.
- Antes de aflojar totalmente los cables hay que comprobar la estabilidad de la carga en el suelo, aflojando un poco los cables.

7.10. Rodillo compactador

A. Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas.
- Caída de objetos por manipulación.
- Golpes y contactos por objetos o elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Durante la fase de organización de la obra, se definirán los itinerarios de la maquinaria tratando de evitar los cruces y recorridos por las vías públicas de mayor concurrencia.
- La maquinaria y vehículos alquilados o subcontratados serán revisados antes de comenzar a trabajar a en la obra, en todos los elementos de seguridad, exigiéndose al día el libro de mantenimiento y el certificado que acredite, su revisión por un taller autorizado.
- Todo el personal que maneje la maquinaria necesaria para la ejecución de estos trabajos será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa (autorización uso equipos de trabajo).



Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Todas las máquinas que intervengan en la compactación irán equipadas de un avisador acústico y luminoso de marcha atrás.
 - Se comunicará a los responsables del parque de maquinaria, cualquier anomalía observada, y se hará constar en el parte de trabajo.
 - Debido a la monotonía de la tarea, consistente en ir y venir repetidas veces por el mismo camino, se producen frecuentes despistes del maquinista provocando atropellos, colisiones, vuelcos, etc. Como medida preventiva, es necesario cambiar periódicamente el personal que maneje el compactador debiendo éste poseer experiencia suficiente y conocimiento profundo de la máquina.
 - No aproximarse a la cabeza del talud si no se tiene la certeza de que el terreno está perfectamente consolidado, por lo que se recomienda dejar una franja de separación como zona de seguridad con el fin de evitar hundimiento del terreno y caída por el talud.
 - La máquina deberá estar equipada de un asiento en perfectas condiciones, amortiguando la vibración producida durante la compactación. Si el compactador no posee asiento ergonómico, deberá utilizarse faja antivibración
 - Cuando en las operaciones de compactación no sea posible eliminar la presencia de personas en el radio de acción de las máquinas, deberán fijarse distancias mínimas de seguridad entre el compactador y la zona donde se estén realizando los trabajos.
 - Cuando la máquina no se encuentre trabajando se comprobará, que ha quedado perfectamente frenada.
 - El maquinista deberá ir equipado de protectores auditivos si el ruido supera los 80 dBA.
 - Para evitar el riesgo intolerable de máquina circulando fuera de control, está previsto que los rodillos vibrantes estén dotados de doble servofreno de seguridad.
 - Para evitar el riesgo de vuelco y atrapamiento del conductor del rodillo vibrante autopropulsado, éste debe estar dotado de un pórtico de seguridad contra los vuelcos.
- C. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco (para salir de la cabina).
- Mascarilla filtrante
- Protectores auditivos
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón anti vibratorio.

7.11. Extendedora de productos bituminosos

A. Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas.
- Golpes y contactos contra objetos inmóviles o móviles de la máquina.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por o entre objetos, o por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos y/o eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Ruidos
- Vibraciones.
- Estrés térmico.

B. Normas o medidas preventivas tipo.

- Utilizar extendedoras con marcado CE prioritariamente o adaptadas al RD 1215/1997.
- El conductor estará autorizado y contará con la formación e información específica de PRL que fija el RD 1215/1997 y conocerá el manual de instrucciones del fabricante.
- Asegurar en cualquier momento una buena comunicación entre el conductor y el encargado.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la extendedora funcionan correctamente y están en perfecto estado: frenos, cadenas, etc. En esta línea, hay que comprobar que las luces intermitentes de aviso funcionan durante la extensión de la regla.
- Con la máquina en marcha, está prohibido el uso del teléfono móvil, excepto si se dispone de kit manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada del conductor.
- Comprobar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar de la extendedora sólo por la escalera prevista por el fabricante, de cara a la máquina y agarrándose con las dos manos.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Comprobar la existencia de un extintor en la extendedora, verificado periódicamente.
- Comprobar que la altura máxima de la extendedora es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios o similares.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- No permitir el transporte de personas ajenas a la actividad.
- No subir ni bajar con la extendedora en movimiento.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.
- No permitir el acceso a la regla vibrante durante el tendido.
- Todas las maniobras de la extendidora han de estar dirigidas por el encargado del equipo de tendido de mezclas bituminosas en caliente.
- Los operarios del equipo de tendido tienen que mantener una distancia de seguridad con respecto a la extendidora.
- El encargado del equipo de tendido tiene que verificar una correcta sincronización entre la extendidora y el camión que la alimenta.
- No poner los pies entre las extensiones de la regla extensible durante los trabajos.
- En terrenos con pendientes se debe trabajar en sentido longitudinal, nunca transversalmente.
- No cambiar de marcha en bajada.
- Al acabar la actividad, comprobar que se ha evacuado todo el material de tendido.
- Durante las operaciones de mantenimiento o reparación, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados, la extendidora debe estar estacionada en un terreno llano, con el freno de estacionamiento, la palanca de marchas en punto muerto, con el motor parado y la batería desconectada.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. La regla ha de estar situada sobre la plataforma de la góndola. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la extendidora y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.
- Estacionar la extendidora en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones. Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería, cerrar la cabina y el compartimento del motor.

C. Prendas de protección personal recomendadas.

- Casco (para salir de la cabina).
- Mascarilla filtrante
- Protectores auditivos
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón anti vibratorio.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



7.12. Espadones

En este apartado se estudian las máquinas de corte con disco de pavimentos ya ejecutados. Se trata de máquinas con la seguridad integrada por lo que los riesgos estriban en el incorrecto manejo, la manipulación de los elementos de protección o la supresión de algunos de ellos.

A. Riesgos detectables más comunes

- Contactos con líneas eléctricas enterradas.
- Atrapamientos.
- Polvo.
- Ruido.
- Proyección de partículas.
- Quemaduras.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Antes de proceder al corte se estudiará la zona de trabajo con el fin de descubrir posibles conducciones enterradas, armaduras, etc. y se replanteará la línea de corte con el fin de que pueda ser seguida por la ruedecilla guía sin riesgos adicionales.
- Los espadones tendrán todos sus órganos móviles protegidos con la carcasa diseñada por el fabricante, para prevenir los riesgos de atrapamiento o corte.
- Serán preferiblemente de vía húmeda para evitar los riesgos adicionales por el polvo.
- Si son de accionamiento a motor de explosión, el combustible se verterá en el depósito del motor con embudo para evitar derrames que luego puedan producir un incendio.
- Si son eléctricos, el manillar estará revestido con material aislante de la energía eléctrica.

C. Prendas de protección personal recomendadas

- Casco.
- Calzado de goma.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Guantes de cuero.
- Guantes impermeabilizados.
- Protección auditiva.
- Gafas anti-proyecciones.
- Mascarilla antipolvo.

7.13. Compresor

A. Riesgos detectables más comunes

- Deslizamiento de la máquina



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Vuelco
- Atropello
- Atrapamientos
- Proyección de partículas
- Golpes
- Rotura de manguitos
- Quemaduras
- Erosiones
- Electrocución
- Rotura calderines
- Ruido

B. Normas o medidas preventivas colectivas tipo

- El compresor quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizantes.
- Poner frenos
- Enganche correcto en traslados
- Situar en contrapendiente al moverlo
- El compresor será de los denominados silenciosos y mantendrá en todo momento la carcasa protectora cerrada
- Cubierta protectora en partes móviles
- Se vigilarán las mangueras y sus conexiones, sustituyendo estas cuando se aprecien grietas o desgastes que puedan provocar un reventón.
- Para reparaciones detener la marcha de la máquina y asegurarse de desconectar interruptor general
- No inutilizar protección partes móviles
- Precaución al purgar calderines
- Atención al soplado de superficies
- Buena conexión elementos flexibles
- Conectar la herramienta (martillo) antes de abrir la válvula.
- Revisión periódica de la máquina
- Sacar la llave de contacto al final jornada
- Comprobar válvulas de seguridad
- Se acordonarán o cerrarán totalmente, las zonas situadas en la proyección de los tajos con martillo rompedor.
- Contarán con toma de tierra e interruptor diferencial

C. Prendas de protección personal recomendables

- Gafas anti-proyecciones.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo ajustada.
- Guantes dieléctricos.
- Protectores auditivos
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico anti vibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.
- Trajes impermeables.

7.14. Martillo neumático

El martillo neumático es, en esencia, una máquina con un cilindro en el interior, en cuyo émbolo va apoyada la barrena o junta para taladrar en terrenos duros (rocas) o pavimentos, hormigón armado, etc. Este émbolo es movido por el aire a presión que llega por una manguera procedente del compresor.

A. Riesgos detectables más frecuentes

- Atrapamientos por órganos en movimiento.
- Proyección de partículas.
- Proyección de aire comprimido por desenchufado de manguera.
- Golpes en pies por caída del martillo.
- Ruido.
- Polvo.
- Vibraciones.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- La manguera de aire comprimido debe situarse de forma que no se tropiece con ella, ni que pueda ser dañada por vehículos que pasen por encima.
- Antes de desarmar un martillo, se ha de cortar el aire. Es muy peligroso cortar el aire doblando la manguera; puede volverse contra uno mismo o un compañero.
- Verificar las fugas de aire que puedan producirse por juntas, acoplamientos defectuosos o roturas de mangas o tubos.
- Mantener los martillos bien cuidados y engrasados.
- Poner mucha atención en no apuntar, con el martillo, a un lugar donde se encuentre otra persona. Si posee un dispositivo de seguridad, usarlo siempre que no se trabaje con él.
- No apoyarse con todo el peso del cuerpo sobre el martillo; puede caerse y caer de cara contra la superficie que se esté trabajando.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
Nº 2026/2026 de 31 de junio de 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Asegúrese del buen acoplamiento de la herramienta de ataque con el martillo, ya que, si no está sujeta, puede salir disparada como un proyectil.
- Manejar el martillo agarrado a la altura de la cintura-pecho. Si por la longitud de barrena coge mayor altura, utilizar andamio.
- No se debe hacer esfuerzo de palanca con el martillo en marcha.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco.
- Botas con puntera metálica.
- Gafas.
- Mascarilla.
- Muñequeras
- Cinturón anti vibratorio

7.15. Hormigonera – pastera, utilizada para elaboración de mortero en obra

A. Riesgos detectables más comunes

- Atrapamiento por falta de protección de la carcasa.
- Descargas eléctricas.
- Vuelcos y atropellos.
- Salpicaduras a la vista
- Ruido.
- Dermatitis

B. Normas o medidas preventivas colectivas tipo

- Se comprobará el estado de los cables, palanca y accesorios con regularidad, así como los dispositivos de seguridad.
- Estará situada en una superficie horizontal y consistente y a cubierto de posibles caídas de objetos desde puntos superiores.
- Las partes móviles estarán protegidas por carcasas.
- Deberán tener la toma de tierra conectada a la general.
- Bajo ningún concepto se introducirá el brazo en el tambor en movimiento.
- Se dejará inmovilizada por el mecanismo correspondiente una vez terminados los trabajos.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Guantes de goma.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Botas de goma.
- Mascarilla antipolvo.

7.16. Pequeña compactadora

A. Riesgos detectables más frecuentes

- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos.
- Ruido.
- Golpes.
- Sobreesfuerzos.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Proyección de objetos.
- Vibraciones.
- Atropellos

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Antes de poner en funcionamiento la compactadora hay que asegurarse de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.
- Guiar la compactadora en avance frontal, evitando los desplazamientos laterales.
- La compactadora produce polvo ambiental. Riegue siempre la zona a aplanar.
- El personal que deba manejar la compactadora conocerá perfectamente su manejo, así como los riesgos que conlleva su uso.
- Señalizar y acotar convenientemente la zona de trabajo.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mascarilla antipolvo.
- Gafas de seguridad.
- Muñequeras
- Cinturón anti vibratorio

7.17. Vibrador de hormigón

A. Riesgos detectables más comunes

- Descargas eléctricas.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Caídas a mismo o distinto nivel.
- Salpicaduras de lechada en ojos y piel.
- Vibraciones.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Las operaciones de vibrado se realizarán siempre sobre posiciones estables.
- Se procederá a la limpieza diaria del vibrador luego de su utilización.
- El cable de alimentación del vibrador deberá estar protegido, sobre todo si discurre por zonas de paso de los operarios.
- Los vibradores deberán estar protegidos eléctricamente mediante doble aislamiento.

C. Protecciones personales recomendables

- Ropa de trabajo ajustada
- Casco de polietileno.
- Botas de goma.
- Guantes de seguridad.
- Gafas de protección contra salpicaduras.

7.18. Dobladora mecánica de ferralla

A. Riesgos detectables más comunes

- Atrapamiento.
- Sobreesfuerzos.
- Cortes por el manejo y sustentación de redondos.
- Golpes por los redondos (rotura incontrolada).
- Contactos con la energía eléctrica.
- Proyecciones de partículas.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- La dobladora mecánica de ferralla se ubicará en el lugar señalado en los planos.
- Se efectuará un barrido periódico del entorno de la dobladora de ferralla en prevención de daños por pisadas sobre objetos cortantes o punzantes.
- Serán revisadas con periodicidad semanal, observándose especialmente la buena respuesta de los mandos.
- Todas sus partes metálicas se encontrarán conectadas a la red de tierra, en prevención del riesgo eléctrico.
- La manguera de alimentación eléctrica de la dobladora se llevará hasta ésta de forma enterrada para evitar los cortes y deterioros por roce y aplastamiento durante el manejo de la ferralla.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aplicación: Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- A la dobladora mecánica de ferralla se adherirán las siguientes señales de seguridad:
 - "Peligro, energía eléctrica" (señal normalizada).
 - "Peligro de atrapamiento" (señal normalizada).
 - Rótulo: "No toque el plato y tetones de aprieto, pueden atraparle las manos"
- Se acotará mediante señales de peligro sobre pies derechos la superficie de barrido de redondos durante las maniobras de doblado para evitar que se realicen tareas y acopios en el área sujeta al riesgo de golpes por las barras.
- La descarga de la dobladora y su ubicación "in situ" se realizará suspendiéndola de cuatro puntos (los 4 ángulos) mediante eslingas, de tal forma que se garantice su estabilidad durante el recorrido.
- Se instalará en torno a la dobladora mecánica de ferralla un entablado de tabla de 5 cm, sobre una capa de gravilla, con una anchura de 3 m en su entorno.

C. Protecciones personales recomendables

- Casco de polietileno.
- Gafas anti-proyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Manoplas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Cinturones portaherramientas.
- Almohadillas para carga de objetos a hombro.

7.19. Grupo de soldadura eléctrica

A. Riesgos detectables más comunes

- Electrocutión:
- Contacto eléctrico directo.
- Contacto eléctrico indirecto.
- Contacto "en vacío".
- Radiaciones.
- Inhalación vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Proyección de partículas.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Conexión eléctrica a tierra de la carcasa del grupo.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Protección de bornes o clemas.
- Instalación de dispositivo electrónico con limitación de tensión de seguridad en vacío, sobre todo, en zonas húmedas.
- Conexión al circuito de alimentación del grupo protegido con disyuntores diferenciales y puesta a tierra.
- Conductores estancos y protegidos.
- Utilización de portapinzas. No posar la pinza directamente en el suelo o sobre la pieza a soldar.
- Utilización de las prendas de protección personal adecuadas al riesgo.
- Dispositivo electrónico que limite la tensión de vacío a 24 V
- Extintor de polvo seco.

C. Protecciones personales recomendables

- Yelmo de soldador: Careta + casco.
- Pantalla de soldador.
- Gafas de cristal inactínico para ayudante.
- Gafas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Polainas.
- Mandil de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.

7.20. Grupo de soldadura oxiacetilénica

A. Riesgos detectables más comunes

- Golpes.
- Atrapamientos.
- Caída de bombonas.
- Inhalación de vapores metálicos, humos y gases.
- Quemaduras.
- Explosión:
- Retroceso de llama.
- Incendio.
- Proyección partículas.
- Radiaciones:
- Ultravioletas.
- Infrarrojos.
- Otros.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



B. Normas o medidas preventivas tipo

- Evitar fugas de gases.
- Revisión del estado de válvulas, canalizaciones, soplete y uniones.
- Evitar accesorios de cobre en el equipo oxiacetilénico.
- Proteger las botellas del sol y del calor.
- Posición vertical de las botellas, sujetas con abrazaderas metálicas (carro).
- Evitar contacto del oxígeno con materias grasas.
- Instalación de válvulas antirretroceso de llama.
- Manorreductores en botellas.
- En caso de incendio, cerrar la botella.
- Utilización de las prendas de protección personal adecuadas al riesgo.

C. Protecciones personales recomendables

- Gafas de cristal inactínico.
- Gafas de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Polainas.
- Ropa de trabajo.
- Mascarilla con filtro para vapores de plomo o zinc.

7.21. Máquina-herramienta en general

En este apartado se consideran globalmente los riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: taladros, sierras, etc., de una forma muy genérica.

A. Riesgos detectables más comunes

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Otros.

B. Normas o medidas preventivas colectivas tipo



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
 - Los motores eléctricos de las máquina- herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
 - Las transmisiones motrices por correas estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma que, permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
 - Las máquinas en situación de avería o de semiavería se entregarán al Servicio de Prevención para su reparación.
 - Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa anti-proyecciones.
 - Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
 - En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
 - Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
 - Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha, aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.
- C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad anti-proyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.

7.22. Sierra circular

Es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje portaherramientas.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La operación exclusiva es la de cortar o aserrar piezas de madera habitualmente empleadas en las obras de construcción, sobre todo para la formación de encofrados en la fase de estructura, como tableros, rollizos, tablonos, listones, etc.

Esta máquina destaca por su sencillez de manejo, lo que facilita su uso por personas no cualificadas que toman confianza hasta el extremo de despreciar su peligrosidad.

A. Riesgos detectables más comunes

- Contacto con el dentado del disco en movimiento. Este accidente puede ocurrir al tocar el disco por encima del tablero, zona de corte propiamente dicha, o por la parte inferior del mismo.
- Retroceso y proyección de la madera.
- Proyección del disco o parte de él.
- Atrapamiento con las correas de transmisión.

B. Normas o medidas preventivas tipo

B-1) Elementos de protección de la máquina

Cuchillo divisor

En evitación de rechazos por pinzamiento del material sobre el disco, el cuchillo divisor actúa como una cuña e impide a la madera cerrarse sobre aquel. Sus dimensiones deben ser determinadas en función del diámetro y espesor del disco utilizado.

Carcasa superior

La misión de este resguardo es la de impedir el contacto de las manos con el disco en movimiento y proteger contra la proyección de fragmentos. El soporte más adecuado del resguardo es el situado sobre el propio bastidor de la máquina, siempre que cumpla el requisito de solidez y no entorpezca las operaciones.

Será regulable automáticamente, es decir, el movimiento del resguardo será solidario con el avance de la pieza.

Resguardo inferior

Para conseguir la inaccesibilidad a la parte del disco que sobresale bajo la mesa se emplea un resguardo envolvente de la hoja de la sierra, que debe permitir el movimiento de descenso total de la misma. Este resguardo puede estar dotado de una tobera para la extracción de serrín y viruta.



Resguardo de la correa de transmisión

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El acceso voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la instalación de un resguardo fijo. Este resguardo estará construido de metal perforado, resistente y rígido, con dimensiones de la malla tales que los dedos no puedan alcanzar el punto de peligro.

B-2) Normas de seguridad

- El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.
- La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.
- No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.
- Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.
- No deberá ser utilizado por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.
- La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.
- Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectúa la alimentación.
- Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.
- Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidos.
- Para las piezas pequeñas se utilizará un empujador apropiado.
- Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.
- El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.
- Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación.
- En reparaciones, una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Gafas o pantallas faciales.
- Mascarilla

7.23. Cortadora de material cerámico

A. Riesgos detectables más comunes



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Proyección de partículas y polvo.
- Descargas eléctricas.
- Rotura del disco.
- Cortes y amputaciones.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- La máquina tendrá en todo momento colocada la protección del disco y de la transmisión.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco; si éste estuviera desgastado se procederá a su inmediata sustitución.
- No presionar contra el disco la pieza a cortar, de forma que pueda bloquear éste.
- Asimismo, la pieza no presionará al disco en oblicuo o por el lateral.
- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas, si no es del tipo de corte en vía húmeda.
- Se mantendrá una adecuada conservación de la alimentación eléctrica.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Mascarilla con filtro.
- Gafas antipartículas.

7.24. Rotaflex - amoladora

A. Riesgos detectables más comunes

- Cortes.
- Polvo.
- Proyección de partículas (materiales procedentes del corte o por rotura del disco.)

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Utilizar la rotaflex exclusivamente para cortar, no para desbastar con el plano del disco, ya que el disco se rompería.
- Cortar siempre sin forzar el disco, no apretándolo lateralmente contra la pieza ya que podría romperse y saltar.
- Utilizar carcasa superior de protección del disco, así como la protección frontal.
- Vigilar el desgaste del disco, ya que si pierde mucho espesor queda frágil y se puede romper con facilidad.
- Apretar la tuerca del disco firmemente, para evitar oscilaciones.



Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- El interruptor debe ser del tipo «hombre muerto», de forma que al dejar de presionarlo queda la máquina desconectada.
 - Utilizar únicamente el tipo de disco adecuado al material que se quiera cortar.
- C. Prendas de protección personal recomendables

- Gafas o protector facial.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla.
- Botas de seguridad.
- Casco de polietileno.

7.25. Taladro portátil

Existen diferentes tipos, según el diámetro y longitud de la broca a emplear, pudiendo disponer de variador de velocidad y de percutor para trabajos en materiales duros.

A. Riesgos detectables más comunes

- Contacto eléctrico.
- Cortes por la broca.
- Proyección de partículas.
- Sobreesfuerzos

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Se debe seleccionar la broca correcta para el material que se va a taladrar.
- Si la broca es lo bastante larga como para atravesar el material, deberá resguardarse la parte posterior para evitar posibles lesiones directas o por fragmentos.
- Comprobar el buen estado de la carcasa de protección
- Comprobar el buen estado del cable y clavija.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.

7.26. Herramientas manuales

A. Riesgos detectables más comunes

- Golpes en las manos y los pies.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

B. Normas o medidas preventiva tipo

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Cascos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra proyección de partículas.
- Los específicos de la tarea o lugar donde se realicen los trabajos.

7.27. Grupo electrógeno

A. Riesgos detectables más comunes

- Atrapamientos.
- Deslizamiento de la máquina.
- Electrocutión.
- Erosiones.
- Quemaduras.
- Vuelco.

B. Normas o medidas preventivas tipo

- Posicionar máquina en terreno horizontal.
- Poner calzos en condiciones.
- Poner frenos.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Enganche correcto en traslados.
- Situarse en contrapendiente al moverlo.
- Cubierta protectora en partes móviles.
- Al reparar, parar la máquina.
- Al reparar, desconectar interruptor general.
- No inutilizar protección partes móviles.
- No abrir tapa radiador en caliente.
- Cambiar aceite en frío.
- No manipular la batería sin guantes.
- Atención partes móviles.
- Sacar llave contacto al final jornada.
- Comprobar existencia extintor.
- Comprobar las conexiones.
- Conexiones siempre macho-hembra.
- Empalme cables conectadores adecuados.
- C. Protecciones colectivas
 - Extintor.
 - Toma de tierra.
 - Interruptor diferencial.

8. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL USO DE MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares deben haber sido sometidos a un proceso de revisión y mantenimiento periódico adecuado a su naturaleza.

Lista no exhaustiva de medios auxiliares que se prevé utilizar en la obra:

- Escaleras de mano.
- Eslingas, cables y ganchos

8.1. Escaleras de mano

Por su facilidad de traslado y ser de uso general en todo tipo de oficios, este medio auxiliar suele estar presente en todas las obras sea cual sea su entidad.

Se prohíbe expresamente la prefabricación artesanal rudimentaria al comienzo de la obra o durante la fase de estructura. Estas construcciones no ofrecen las suficientes garantías de seguridad.



A. Riesgos detectables más comunes

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras demasiado cortas para la altura a salvar, etc.).

B. Normas o medidas preventiva tipo

a) De aplicación al uso de escaleras de madera

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

b) De aplicación al uso de escaleras metálicas

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura anti-oxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra no estarán suplementadas con uniones soldadas.

c) De aplicación al uso de escaleras de tijera en general

- Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados a y b para las calidades de - madera o metal-.
- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial, Resolución Alcaldía
Nº 2026/6340 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos lo más horizontales posible.

d) Para el uso de todas las escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg sobre las escaleras de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

C. Prendas de protección personal recomendables

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Arnés de seguridad.
- Los específicos de la labor a realizar.

8.2. Elingas, cables y ganchos

Los accesorios de izado utilizados en esta obra serán de construcción y tamaño apropiados para las operaciones en que se hayan de emplear. Estarán fabricados por empresa reconocida, evitándose el uso de elementos fabricados de manera artesanal en la propia obra, por no ofrecer las suficientes garantías de seguridad.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
Nº 2020/6540 de 31 de Julio 2020
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Capacidad de carga

- En la capacidad de carga de una eslinga interviene el cable propiamente dicho, los otros elementos de que pueda estar constituida, como anillos, grilletes, ganchos, etc., y, asimismo, el tipo de terminal.
- Se tendrá también en cuenta un coeficiente de seguridad que viene dado por la normativa. (NTP-221 del INSHT y normas UNE)
- En las eslingas de cables delgados existe el peligro de que sean fácilmente sobrecargadas, por lo que es conveniente adoptar coeficientes de seguridad tanto mayores cuando menor sea la carga de rotura.
- Por otro lado, es mejor utilizar la eslinga apropiada al peso a elevar, ya que una eslinga cuya capacidad de carga exceda demasiado del peso podría ser muy rígida y al deformarse no se recupera.
- El tipo de terminal también tiene gran importancia para la seguridad ya que su resistencia supone de un 75% a un 100% de la carga de rotura del cable.
- Debe tenerse en cuenta que la capacidad de carga de una eslinga viene determinada por la de su elemento más débil. Dicha capacidad de carga máxima deberá estar marcada en la eslinga, en lugar bien visible.
- Hay que tener en cuenta además que cuando los ramales no trabajan verticales, el esfuerzo que realiza cada ramal crece al aumentar el ángulo que forman los mismos. Para su cálculo se deberá multiplicar la carga que soporta cada ramal por el coeficiente que corresponde al ángulo.

Utilización

- La seguridad en la utilización de una eslinga comienza con la elección de ésta, que deberá ser adecuada a la carga y a los esfuerzos que ha de soportar.
- En ningún caso deberá superarse la carga de trabajo de la eslinga, debiéndose conocer, por tanto, el peso de las cargas a elevar. Para cuando se desconozca, el peso de una carga se podrá calcular multiplicando su volumen por la densidad del material de que está compuesta.
- En caso de elevación de cargas con eslingas en las que trabajen los ramales inclinados, se deberá verificar la carga efectiva que van a soportar.
- Al considerar el ángulo de los ramales para determinar la carga máxima admitida por las eslingas, debe tomarse el ángulo mayor. Es recomendable que el ángulo entre ramales no sobrepase los 90° y en ningún caso deberá sobrepasar los 120°, debiéndose evitar para ello las eslingas cortas.
- Cuando se utilice una eslinga de tres o cuatro ramales, el ángulo menor que es preciso tener en cuenta es el formado por los ramales opuestos en diagonal.
- La carga de maniobra de una eslinga de cuatro ramales debe ser calculada partiendo del supuesto de que el peso total de la carga es sustentado por:



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Tres ramales, si la carga es flexible.
- Dos ramales, si la carga es rígida.
- En la carga a elevar, los enganches o puntos de fijación de la eslinga no permitirán el deslizamiento de ésta, debiéndose emplear, de ser necesario, distanciadores, etc. Al mismo tiempo los citados puntos deberán encontrarse convenientemente dispuestos en relación con el centro de gravedad.
- En la elevación de piezas de longitud considerable es conveniente el empleo de pórticos.
- Los cables de las eslingas no deberán trabajar formando ángulos agudos, debiéndose equipar con guardacabos adecuados.
- Las eslingas no se apoyarán nunca sobre aristas vivas, para lo cual deberán intercalarse cantoneras o escuadras de protección.
- Los ramales de dos eslingas distintas no deberán cruzarse, es decir, no montarán unos sobre otros, sobre el gancho de elevación, ya que uno de los cables estaría comprimido por el otro pudiendo, incluso, llegar a romperse.
- Necesidad de evitar ramales cruzados
- Antes de la elevación completa de la carga, se deberá tensar suavemente la eslinga y elevar aquélla no más de 10 cm. para verificar su amarre y equilibrio. Mientras se tensan las eslingas no se deberán tocar la carga ni las propias eslingas.
- Cuando haya de moverse una eslinga, aflojarla lo suficiente para desplazarla sin que roce contra la carga.
- Nunca se tratará de desplazar una eslinga situándose bajo la carga.
- Nunca deberá permitirse que el cable gire respecto a su eje.
- En caso de empalmarse eslingas, deberá tenerse en cuenta que la carga a elevar viene limitada por la menos resistente.
- La eslinga no deberá estar expuesta a radiaciones térmicas importantes ni alcanzar una temperatura superior a los 60°C. Si la eslinga está constituida exclusivamente por cable de acero, la temperatura que no debería alcanzarse sería de 80°.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de las solicitudes para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los ganchos de sujeción o sustentación serán de acero o de hierro, debiendo llevar el "pestillo de seguridad". Deberán llevar marcada su capacidad máxima de carga.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales, contrarios a base de redondos doblados.

Almacenamiento, mantenimiento y sustitución



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
11/2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Las eslingas y demás elementos y accesorios de izado se almacenarán en lugar seco, bien ventilado y libre de atmósferas corrosivas o polvorientas.
- No estarán en contacto directo con el suelo, suspendiéndolas de soportes de madera con perfil redondeado o depositándolas sobre estacas o paletas.
- No exponer las eslingas al rigor del sol o al efecto de temperaturas elevadas.
- A fin de evitar roturas imprevistas, es necesario inspeccionar periódicamente el estado de todos los elementos que constituyen la eslinga.
- La frecuencia de las inspecciones estará en relación con el empleo de las eslingas y la severidad de las condiciones de servicio. Como norma general se inspeccionarán diariamente por el personal que las utilicen y trimestralmente como máximo por personal especializado.
- Las eslingas se deben engrasar con una frecuencia que dependerá de las condiciones de trabajo, pudiéndose determinar a través de las inspecciones.
- Para el engrase deberán seguirse las instrucciones del fabricante, poniendo especial cuidado para que el alma del cable recupere la grasa perdida. Como norma general, para que la lubricación sea eficaz, se tendrá en cuenta:
 - Limpiar previamente el cable mediante cepillo o con aire comprimido, siendo aconsejable la utilización de un disolvente para eliminar los restos de grasa vieja.
 - Utilizar el lubricante adecuado.
 - Engrasar el cable a fondo.
- Aunque una eslinga trabaje en condiciones óptimas, llega un momento en que sus componentes se han debilitado, siendo necesario retirarla del servicio y sustituirla por otra nueva.
- Además de los criterios señalados para la sustitución de un cable, también deberá retirarse si presenta algún otro defecto considerado como grave, como por ejemplo aplastamiento, formación de nudos, cocas, etc.
- Asimismo, una eslinga se desechará cuando presente deficiencias graves en los accesorios y terminales, tales como:
 - Puntos de picadura u oxidación avanzada.
 - Deformaciones permanentes (dobladillos, aplastamientos, alargamientos, etc.)
 - Zonas aplanadas debido al desgaste.
 - Grietas.
 - Deslizamiento del cable respecto a los terminales.
 - Tuercas aflojadas.
- Los cables empleados directa o auxiliariamente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionarán como mínimo una vez a la semana por el personal de mantenimiento previa comunicación al Jefe de Obra, ordenara la sustitución de aquellos que tengan más del 10% de hilos rotos.


Ayuntamiento de Palencia
 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



9. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las causas que propician la aparición de un incendio son la existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.), junto a una sustancia combustible (maderas, cartones, carburantes, pinturas, etc.).

Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional, el correcto acopio de materiales y sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados.

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, unos de polvo químico polivalente ABC de 6 kg, situados uno en cada uno de los dos tajos y otro en la zona de casetas, y uno de dióxido de carbono de 2 kg junto al cuadro eléctrico general de obra.

Además, los vehículos y maquinaria contarán con sus propios extintores exigidos por su normativa.

Así mismo consideramos que también debe de tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (rastrillos, palas, picos etc.)

Los caminos para una posible evacuación deben estar libres de obstáculos, de ahí que sea tan importante el orden y la limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en los accesos a la carretera.

Hay que reseñar que estas medidas, han sido consideradas únicamente para que el personal extinga o contenga el fuego en la fase inicial, debiendo avisar inmediatamente a los bomberos en caso de ver la imposibilidad de controlarlo. A tal fin existirá un cartel con los números de urgencias en la caseta de obra.

A. Causas de incendio más comunes

- Incendios de materiales acopiados.
- Incendios por descuido en la quema de materiales de desecho.
- Incendio de combustibles sólidos y líquidos almacenados.
- Incendio de pinturas y disolventes.
- Proximidad de instalaciones de corriente eléctrica.
- Incendio de productos de deshechos.
- Explosiones e incendios por cortocircuitos.

B. Medidas técnicas de prevención

- Correcto almacenamiento de los materiales.
- Instalación eléctrica adecuada, aunque sea provisional



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



- Almacenamiento de forma aislada de combustibles líquidos bien en el exterior o en casetas independientes, siempre en lugar ventilado, de forma visible y señalizados.
- Extintores en los puntos de riesgo.
- Arena para posibles brasas.
- Cubos, palas y otras herramientas.

10. PROTECCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalizarán y vallarán los accesos a la zona de obra prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Para la circulación de peatones y vehículos usuarios que se vean afectados por las obras, se habilitarán recorridos alternativos debidamente señalizados.

Se señalizará de acuerdo con la normativa vigente las posibles alteraciones del tráfico rodado que pudieran implicar, sobre todo, el tránsito de camiones.

11. APLICACIÓN DE SEGURIDAD A LOS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS

Para los posteriores trabajos de conservación y mantenimiento de las instalaciones realizadas, la única actividad contemplada será el acceso a las arquetas. Para el acceso a las mismas se dispondrá de escalerilla de pates en el interior de los pozos, y se utilizarán los equipos de protección individual y colectiva que sean necesarios.

El mantenimiento de los elementos de iluminación, previsiblemente se realizará con el auxilio de plataformas elevadoras de tipo cesta, para lo que se seguirán las indicaciones de seguridad anteriormente descritas, así como los equipos de protección individual y colectiva que sean necesarios.

12. FORMACIÓN

Todo el personal que intervenga en la obra deberá acreditar la formación exigida por el convenio colectivo al que se encuentre acogido.

Se tiene que acreditar que todo el personal ha recibido, antes de ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Se acreditará la formación de los trabajadores que participen en trabajos con riesgos eléctricos. Para los trabajos con riesgos eléctricos en baja tensión los trabajadores tendrán que estar autorizados por su empresa y contarán con la suficiente formación para desarrollar estas labores.

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Asimismo, los trabajadores que manejen la maquinaria también tendrán una autorización escrita de la empresa para su uso.

13. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Botiquines

Se dispondrá de un botiquín de primeros auxilios en la caseta de obra, y si es preciso de otros en los tajos alejados de éstas.

Contendrá cada uno de ellos el material especificado en la vigente normativa (desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables).

Asistencia a accidentados

Se deberá informar al personal de la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas patronales, Mutualidades laborales, Ambulatorios, Etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Deberá disponerse en la obra, y en sitio claramente visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

Se informará de que, ante cualquier emergencia, lo principal es llamar al teléfono de central de emergencias 112, informando del lugar donde nos encontramos y de todas lo ocurrido al accidentado. Se establecerá un protocolo, de forma que se faciliten los accesos a la asistencia médica si por alguna circunstancia desgraciada tuviesen que asistir a alguien en el entorno de las obras.

Reconocimiento Médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá acreditar el apto del reconocimiento médico específico para el puesto de trabajo que va a desarrollar en la obra, y que tendrá validez durante el período de un año.

14. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Para cubrir las necesidades de los trabajadores de disponer de un lugar de uso y cambio de vestuario, así como de comedor y pausa, se dispondrán módulos prefabricados metálicos dotados con los elementos necesarios.



Ayuntamiento
de Valencia

Calificación inicial. Resolución Alcaldía
Nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



Considerando el número máximo de operarios, se preverá la realización de las siguientes instalaciones:

Comedores

Como las obras se encuentran en zona urbana y la experiencia nos demuestra que los trabajadores suelen comer en restaurante, en consecuencia, se considera suficiente habilitar una caseta comedor que dispondrá de:

- Calienta comidas.
- Pileta y grifo.
- Mesa, bancos, estufas.

Vestuarios

Para cubrir las necesidades se dispondrá de casetas prefabricadas provistas de los siguientes elementos:

- Taquillas, una por cada trabajador, provista de cerradura.
- Asientos para todos los operarios.
- Calefacción.
- Servicios higiénicos

Se dispondrá de locales con los siguientes servicios:

- Retretes con cabinas individuales, con puerta y cierre.
- 1 por cada 25 trabajadores o fracción.
- Separados, o uso separado previsto para mujeres y hombres.
- Lavabo, uno por cada retrete, con espejo y jabón.
- Duchas individuales con agua fría y caliente.
- 1 por cada 10 trabajadores o fracción.
- Separados, o uso separado previsto para mujeres y hombres.
- Perchas, calefacción.

Se prevé dedicar semanalmente 2 horas de un operario para realizar una limpieza de las instalaciones higiénicas y la retirada de los cubos de basura.

Asimismo, se prevé realizar periódicamente una desinfección de las instalaciones.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Zaragoza, mayo de 2024

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



D. Alberto Núñez Postigo
ICCP nº 21.302 del CICCIP

Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA

D. Luis Pérez Ortas
Arquitecto nº 6795 del COOAA

D. Javier Piñeiro Álvarez
Ingeniero Civil nº 25.546 del CITOPIC
Arquitecto nº 6.858 del COAA



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



DOCUMENTO N°2 PLANOS



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diaryabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

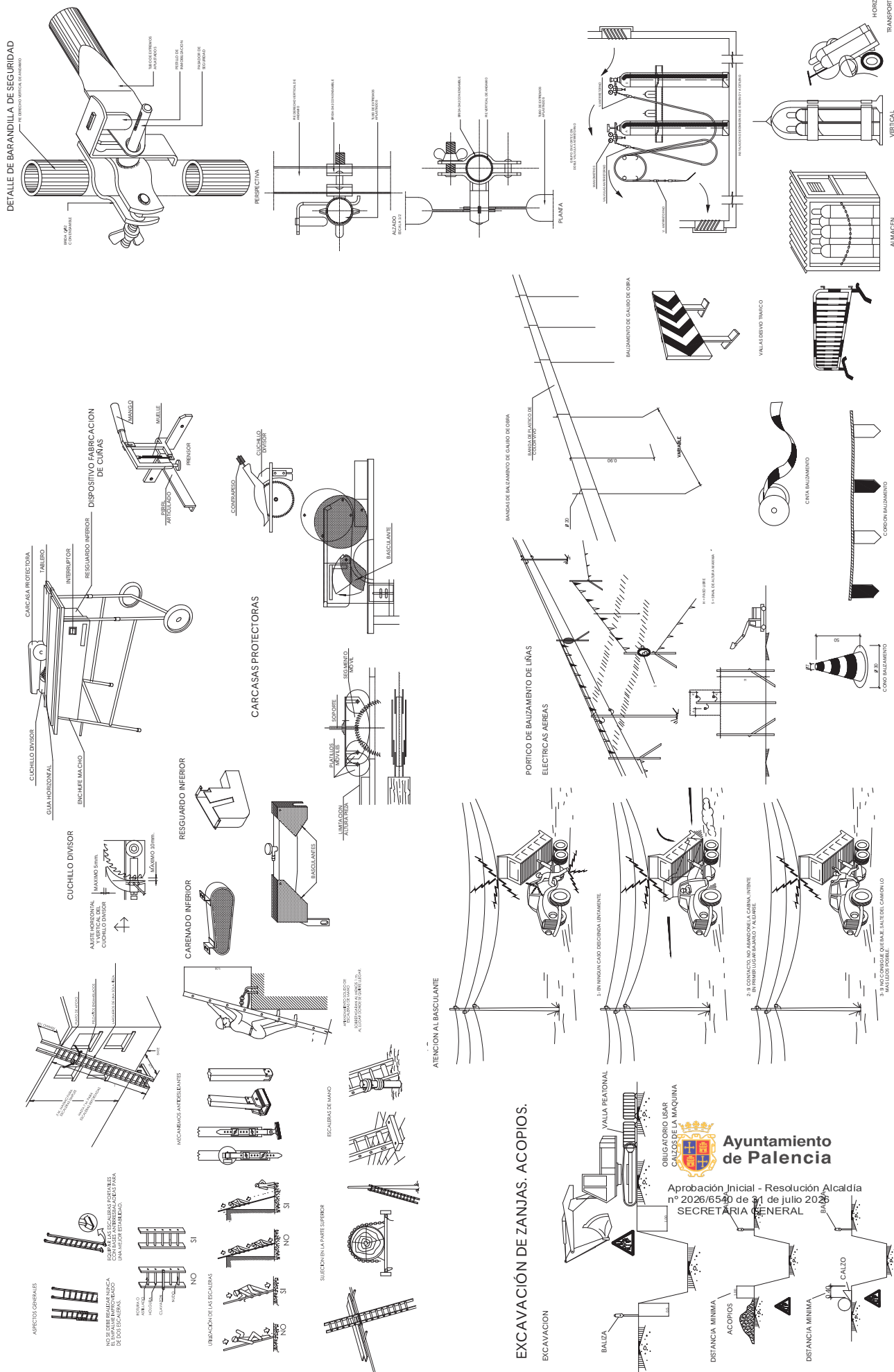


Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
------------------------------------	--

Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
-------------------	---

Metadatos	Origen: Origen administración	Estado de elaboración: Original
-----------	-------------------------------	---------------------------------



DOCUMENTO Nº3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE del 10), de Prevención de Riesgos Laborales y Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre (BOE del 25), por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. R.D 39/1997, de 17 de enero (BOE del 31) y modificación posterior REAL DECRETO 780/1998 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y 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.
- RESOLUCIÓN de 8 de Abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de Octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. BOE núm. 91 de 16 de abril
- REAL DECRETO 1495/1986, de 26 de mayo (BOE del 27 de julio -rectificado en el BOE de 4 de octubre-), por el que se aprueba el Reglamento de seguridad en las máquinas. Modificado por los RRDD 590/1989, de 19 de mayo (BOE de 3 de junio) y 830/1991, de 24 de mayo (BOE del 31). Derogado por RD 1849/2000, de 10 de noviembre (BOE de 2 de diciembre).
- REAL DECRETO 1435/1992, de 27 de noviembre (BOE de 11 de diciembre), por el que se dictan disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Modificado por RD 56/1995, de 20 de enero (BOE de 8 de febrero). DEROGADO por REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.
- REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio (BOE de 7 de agosto), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril (BOE del 23), sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.



- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril (BOE del 23), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril (BOE del 23), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- R.D. 286/2006 de 10 de marzo sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido (BOE de 11 de marzo) deroga al RD 1316/1989 y traspone la Directiva 2003/10/CE.
- REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo (BOE de 12 de junio -rectificado en el BOE de 18 de julio-), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (Transposición de la Directiva 89/656/ CEE, de 30 de noviembre).
- REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre (BOE del 28 de diciembre -rectificado en el BOE de 24 de febrero de 1993), por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- REAL DECRETO 159/1995, de 3 de febrero (BOE de 8 de marzo -rectificado en el BOE de 22 de marzo-), por el que se modifica el REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Orden de 9 de marzo de 1971 (BOE del 16 y 17 -rectificada en BOE de 6 de abril), por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Orden de 20 de mayo de 1952 (BOE de 15 de junio), por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción.
- Orden de 28 de agosto de 1970 (BBOOE de 5, 7, 8 y 9 de septiembre -rectificada en BOE de 17 de octubre-), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Resolución de 19 de mayo de 2006, de la Delegada Territorial en Bizkaia del Departamento de Justicia, Empleo y seguridad Social, por la que se resuelve el registro y publicación del Convenio Colectivo para el Sector de la Construcción con validez desde el día 1 de enero de 2006 al 31 de diciembre de 2008. Código Convenio núm. 4800715. (BOB núm. 110 del 9 de junio de 2006).
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. BOE núm. 170 de 17 de julio.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2065/540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/di/arxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos.
- LEY 10/1998 de 21 de abril, de Residuos.
- R.D. 396/2006 de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los riesgos de exposición al amianto. BOE núm. 86 de 11 de abril.
- LEY 31/2006, de 18 de octubre, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas. (Disposición final segunda)
- LEY 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Normas Técnicas de Prevención del INSHT que sean de aplicación.
- Normas UNE-EN específicas.

Así mismo, se tendrán en cuenta las posibles Ordenanzas Municipales, así como cualquier otra normativa que sea de aplicación.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2. ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓNES

En principio y como norma general se considera prioritario la seguridad activa (que impide que se produzca el siniestro), sobre la inactiva (que tiende a minimizar las consecuencias indeseables del mismo). También se impondrá la seguridad colectiva, sobre la personal o individual.

Para reducir el riesgo de siniestros, se considera muy importante la limpieza y el orden en los lugares de trabajo, así como un grado de iluminación suficiente para el tipo de trabajo que se realice.

3. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

3.1. Protecciones individuales

Debe recordarse que las medidas de protección colectiva priman siempre sobre las protecciones individuales, no debiendo basarse su elección únicamente en criterios económicos.

Los equipos de protección personal se utilizarán como complemento a las protecciones colectivas, o cuando resulte inviable la colocación de las mismas.

Todo elemento de protección personal contará con marcado CE, y se ajustará a las exigencias del RD 1407/1992 sobre comercialización de Equipos de Protección Individual, modificado por el RD159/1995 y por la Orden de 20 de febrero de 1997. Su construcción se ajustará a las normas UNE-EN que le sean de aplicación. En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones. El fabricante deberá proporcionar un folleto explicativo con las instrucciones en castellano.

Para la utilización de los equipos de protección individual por los trabajadores se respetarán las exigencias del RD 773/1997 y del RD 286/2006, así como las normas UNE-EN que les sean de aplicación específica.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y reemplazado al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas de inmediato.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Su uso nunca representará un riesgo en sí mismo.

La relación no exhaustiva de los equipos de protección individual que se utilizarán en esta obra es la siguiente:

Casco de seguridad

Se utilizará siempre que las condiciones de trabajo obliguen a ello por la existencia de riesgo de caída del operario o de materiales sobre él. Su uso es personal y obligatorio y protege al trabajador de:

- Caídas de objetos.
- Golpes en la cabeza.
- Proyección violenta de objetos.
- Contactos eléctricos

Calzado de seguridad

Con plantilla y/o puntera reforzada evita golpes, cortes y pinchazos en los pies. Este material deberá adaptarse a las características del medio de trabajo existentes en cada caso

Guantes de seguridad

Se utilizarán en la manipulación de materiales y herramientas con el fin de evitar golpes, heridas, cortes, etc.

Para trabajar con productos químicos se utilizarán guantes especiales para evitar la corrosión.

Para trabajos con electricidad se utilizarán guantes aislantes.

Gafas o pantallas de seguridad

Se utilizarán cuando exista riesgo para los ojos, por proyecciones o salpicaduras, fundamentalmente en el uso de máquinas, herramientas, líquidos y equipos de aire comprimido y soldadura.

Mascarillas de protección de las vías respiratorias

Será necesaria cuando exista riesgo de emanaciones nocivas tanto como gases, polvo y humos, adaptando el filtro adecuado al contaminante existente.

Arnés anticaída



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL



Los trabajos con riesgo de caída de altura siempre se llevarán a cabo haciendo uso de equipos de protección anticaídas (arneses y dispositivos de amarre). No se deberá iniciar el trabajo sin este requisito

Ropa de alta visibilidad

En zonas de circulación de vehículos y en condiciones de visibilidad reducida, puede ser necesario recurrir al uso de ropa y accesorios reflectantes de alta visibilidad, que garanticen una inmediata localización del trabajador

Otros equipos para trabajos específicos

Además de los equipos de protección individual de uso general en la obra, hay trabajos que requieren unos EPI específicos, como son los de soldadura, ya sea eléctrica u oxiacetilénica.

Las protecciones a usar en estos casos serán:

- Protección de la vista: gafas o pantallas de mano con cristal inactivo apropiado.
- Protección de cuerpo y extremidades: mandil, guantes y polainas de cuero

Los trabajadores deberán mantener en perfecto estado de conservación, utilizar y cuidar correctamente el equipo de protección personal facilitado, colocándolo después de su utilización en el lugar indicado para ello.

Cuando el equipo se encuentre deteriorado fruto del transcurso del periodo de vida útil previsto o como consecuencia de sufrir golpes, caídas o cualquier otra circunstancia que pueda afectar a su efectividad, el trabajador deberá solicitar su cambio, que deberá ser inmediatamente facilitado por su empresa.

En ningún caso el coste de los equipos de protección puede recaer sobre los trabajadores.

3.2. Protecciones colectivas

Estos medios deberán cumplir con las siguientes condiciones generales:

- Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.
- Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.

QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO EL INICIO DE UN TRABAJO O UNA ACTIVIDAD QUE REQUIERA PROTECCION COLECTIVA, HASTA QUE ESTA ESTE MONTADA POR EL AYUNTAMIENTO DE PALENCIA EN EL AMBITO DEL RIESGO QUE NEUTRALIZA O ELIMINA.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- El contratista queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de Ejecución de Obra" de forma documental y en esquema, expresamente el tiempo de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este estudio de seguridad, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del proyecto.
- Toda protección colectiva con algún deterioro será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia.
- Toda situación que por alguna causa implicará variación sobre la instalación prevista, será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva variada.

Todo el material a utilizar en prevención colectiva se exige que sea nuevo, a estrenar. Así queda valorado en el presupuesto, no se admitirán otros supuestos.

La relación no exhaustiva de las protecciones colectivas a utilizar en esta obra es la siguiente:

Vallado de cerramiento de obra

Su misión es evitar la entrada de personal no autorizado a la obra, con el fin de proteger a las personas ajenas a la misma.

Tendrá una altura de 2 m, estando constituido por paneles de chapa de acero galvanizado sobre postes metálicos. Contará con puertas separadas para paso peatonal de los trabajadores y para paso de vehículos.

Señalización en la obra

Se colocarán las señales prohibiendo el acceso a toda persona ajena a la obra, uso obligatorio de EPIs, peligro cargas suspendidas, etc.

Vallas autónomas de limitación y protección

Tipo ayuntamiento. Podrán ser de tubo metálico, o de polipropileno. En cualquier caso, tendrán como mínimo 90 cm. de altura con listón superior, barrotes zócalo inferior, con resistencia suficiente para garantizar su efectividad. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad. El cierre entre ellas será continuo.

Redes y dispositivos anticaída

Aunque no se prevé la necesidad de su empleo, en caso de resultar precisos cumplirán las exigencias de las normas UNE-EN que les sean de aplicación, dispondrán de los medios necesarios. Para su utilización por los operarios se respetarán las directrices del RD 1215/1997, modificado por el RD 2177/2004.



Vallados de protección lateral de zanjas

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se podrán realizar por hincas de postes y barandillas de madera, situados a 1 m del borde de excavación.

Tendrá una altura mínima de 0,90 m, con listón intermedio y zócalo inferior de 0,15 m.

Topes de desplazamiento de vehículos

Se podrán realizar con un par de tabloncillos embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

Interruptores diferenciales y tomas de tierra

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA. para fuerza. La resistencia de las tomas de tierra garantizará, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia al paso de corriente periódicamente y, al menos en la época más seca del año, de forma tal que se garantice una tensión máxima de contacto igual o inferior a 25 V, para un tiempo máximo de corte de 5 segundos, con una disposición tipo TT (todas las masas de los equipos protegidas por un mismo dispositivo), con neutro puesto a tierra (ITC-BT-09 del RD 842/2002).

Riego antipolvo

En las zonas de paso de vehículos y maquinaria para evitar levantamientos de polvo.

Tapas para pequeños huecos y arquetas

Formadas por tablas unidas por puntas clavadas, y sus características y colocación impedirán con garantía la caída de personas y objetos.

Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada 6 meses como máximo.

4. NORMAS DE SEGURIDAD

4.1. Generales

Se mantendrá una reserva de equipos de protección, de forma que se reemplacen o sustituyan cuando se deterioren sin ninguna demora.



**Ayuntamiento
de Valencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Los cables o eslingas que se utilicen para el izado de materiales tendrán como siempre un mínimo coeficiente de seguridad de 6 y estarán dotados de gancho de seguridad, bien por muelles o por contra peso.

Ninguna máquina o herramienta eléctrica puede funcionar, si no está protegida por un disyuntor diferencial en el cuadro de acometida o en la misma máquina y toma de tierra.

En herramientas eléctricas manuales, en lugar de la toma a tierra, se admite que tenga doble aislamiento.

No se iniciará un trabajo que requiera colocación de protección colectiva en tanto ésta no esté completamente instalada.

Es fundamental la colaboración de todas las empresas y equipos para respetar las protecciones colectivas y usar los medios de protección individual.

Por parte del encargado de tajo, se determinará la protección individual en cada tipo de trabajo.

Se planificará la situación de los acopios, de forma que, además de estar ordenados, no obstruyan o interrumpan las zonas de paso habitual.

Toda protección que momentáneamente sea retirada para realizar un trabajo se colocará nuevamente una vez se haya finalizado.

Es preciso evitar interferencias entre distintos equipos, en especial cuando existe una coincidencia vertical, al objeto de disminuir riesgo de accidentes.

El almacenaje de elementos combustibles se hará alejado y aislado de los focos de calor.

Los restos de materiales se evacuarán por las zonas expresamente acotadas.

Utilizar el corte en vía húmeda para reducir la producción de polvo en las máquinas de corte.

Todo operario sólo realizará trabajos adecuados a sus conocimientos y categoría laboral.

Para poder trabajar en la obra, todo operario acreditará el apto del reconocimiento médico específico para su puesto de trabajo.

4.2. Demoliciones, terraplenados, excavaciones y firmes

Organizar la carga, transporte y vertido de materiales, de forma que no se produzcan interferencias entre vehículos y máquinas que puedan ocasionar atropellos.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diaryabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Colocar pasarelas en zonas de paso sobre excavaciones de más de 1 m. de profundidad. Estas pasarelas tendrán un ancho mínimo de 0,60 m.

Toda máquina estacionada, además de quedar bloqueada y frenada, tendrá apoyado el cazo, pala o cuchilla en el suelo.

Toda reparación o mantenimiento de elementos hidráulicos, sólo se realizará quedando bloqueado el circuito de presión, de forma que quede impedido su funcionamiento fortuito.

Nadie puede estar dentro del radio de acción de máquinas y vehículos.

Debe procederse, en primer lugar, a la limpieza de los escombros existentes.

Antes de empezar ningún tipo de trabajo de demolición, debe conocerse la resistencia de los elementos a demoler, así como la interrelación entre ellos.

Se colocará barandilla, de acuerdo con las especificaciones marcadas anteriormente en las proximidades de bordes con riesgo o caída.

4.3. Colocación elementos prefabricados y operaciones de izado de cargas

Se vigilará la posible presencia de conducciones eléctricas aéreas, asegurándose de que no se producirá interferencia de las plumas de grúas o de las cargas con las mismas.

Se vigilará la no existencia de huecos en el suelo, o en caso de existir, que se encuentren debidamente protegidos.

Acotar y señalizar la zona de actuación.

No superar en ningún caso la carga máxima admisible por los equipos de elevación ni de los accesorios de izado (eslingas, ganchos, etc.)

No pasar la carga o el brazo de la grúa sobre el personal, y no permanecer bajo cargas suspendidas.

No soltar el elemento transportado de la eslinga hasta estar finalizada su colocación.

Disponer de los medios auxiliares (escaleras, andamios), precisos para poder acceder a los puntos de trabajo con seguridad. No permitir medios de acceso improvisados.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

4.4. Maquinaria

Periódicamente, la maquinaria principal de la obra sufrirá una revisión de todos sus elementos de protección (limitadores, protecciones eléctricas, carcasas, etc.), de forma que se garantice la eficacia de todos los sistemas en condiciones normales de uso.

Nadie puede permanecer o circular dentro del radio de acción de máquinas como palas cargadoras, retroexcavadoras y camiones.

Toda máquina sólo será usada para el trabajo para el cual fue concebida. La utilización anormal lleva aparejados graves riesgos de accidentes.

En lo posible, se procurará controlar que la máquina o vehículo del tipo que sea, que presente anomalías en su funcionamiento de carácter grave, no pueda continuar el trabajo hasta que no haya sido revisada y reparada la avería.

La conducción en condiciones anormales (exceso de bebida o de velocidad, temeridad, etc.), se considerará a todos los efectos como falta de carácter muy grave, ateniéndose el infractor a la sanción prevista en la legislación vigente.

4.5. Instalaciones y elementos auxiliares

Nadie, salvo el electricista, está autorizado para modificar el cableado interno de los cuadros, considerándose la anulación de una protección como falta muy grave, sancionable en conformidad con la legislación vigente.

5. VIGILANCIA DE LA SALUD

Toda persona que se incorpore a la obra acreditará obligatoriamente haber superado reconocimiento médico de acuerdo con las normas establecidas, y que se encuentra dentro del plazo de vigencia del mismo.

Si en el transcurso de la obra caducase tal vigencia, deberá pasar el correspondiente al nuevo periodo, y así mismo acreditarlo mediante escrito del facultativo que lo ha realizado.

6. ASISTENCIA EN CASO DE ACCIDENTE

Normas de actuación en caso de accidente

1.- Se debe recordar en todo momento que el accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.



2.- En caso de caída de altura o accidente eléctrico, se supondrá siempre que pueden existir lesiones graves, y se extremarán las precauciones de atención primaria, aplicando las técnicas de inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia, y de reanimación en caso de accidente eléctrico.

3.- En caso de gravedad manifiesta se evacuará al herido en camilla y ambulancia, se evitarán en lo posible, según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado los vehículos particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

En cualquier caso, el contratista deberá poder garantizar la evacuación de un accidentado en cualquier circunstancia, para ello se contará con camilla de evacuación en la caseta de obra.

En caso de accidente, si es posible desplazar sin riesgo al accidentado, se llevará al mismo al centro designado por su mutua de accidentes.

En caso de accidente importante se avisará al Servicio de Emergencias para que proceda a su atención y traslado al centro asistencial más adecuado.

6.1. Primeros auxilios

En la zona de casetas se instalará un botiquín permanente dotado de los elementos necesarios para realizar primeras curas, bien señalizado y a cargo de la persona más capacitada en primeros auxilios y socorrismo, designado por la jefatura de obra.

Será obligatoria la existencia de botiquín de tajo en aquellas zonas de trabajo que estén alejadas de botiquín central (zona de casetas), para poder atender pequeñas curas, dotado con el imprescindible material adecuado.

- Contenido mínimo del botiquín
- Desinfectantes y antisépticos
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Guantes desechables
- Otros



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

6.2. Servicios de asistencia

El contratista general y los subcontratistas colocarán en sitio visible los teléfonos de emergencia y de los centros asistenciales más próximos, así como de las mutuas de asistencia de cada una de las empresas.

Junto al cartel con los teléfonos de emergencias, se colocará otro con las instrucciones para que la comunicación del accidente se haga de la manera más eficaz, con el fin de conseguir la asistencia más pronta posible.

SIEMPRE EMERGENCIAS: 112

¿Qué información facilitar?

- **Donde te encuentras. Domicilio y localidad.**
- **Cuál es tu número de teléfono. Dato importante por si se corta la llamada. Si se corta, te llamaremos nosotros.**
- **¿Qué ha sucedido? Descripción de la emergencia o bien motivo de la llamada.**
- **¿Cuántas personas están afectadas? Sobre todo, en incidentes en vía pública.**
- **Con tranquilidad contesta a las preguntas que te realicen desde el centro coordinador.**
- **Por favor, no cuelgues el teléfono hasta que te lo indiquemos.**

7. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se buscará una ubicación próxima a la obra, con el espacio suficiente para colocar casetas de vestuarios y aseos, oficinas y almacén.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

7.1. Vestuarios y aseos

Se dispondrá de módulos prefabricados, disponiendo de una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador y altura de techo de 2,30 m., El suelo será liso sobre base metálica de resistencia garantizada.

Dispondrá de taquillas individuales con llave, espejo, asientos y calefacción, y contará con la iluminación suficiente.

7.2. Duchas

Se ubicarán preferentemente en los módulos de vestuarios, o lo más próximo posible a los mismos.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



Contarán con agua caliente y fría, y se dispondrá de una ducha por cada 10 trabajadores.

7.3. Retretes

Se instalará un retrete por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres o fracciones.

Tendrán ventilación al exterior, y las dimensiones mínimas de las cabinas será de 1,00x1,20 m de superficie y una altura mínima de 2,30 m.

Las puertas impedirán completamente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha.

7.4. Comedor

A pesar de que la obra se desarrollará en un entorno urbano, y que la experiencia nos muestra que los trabajadores prefieren comer en restaurantes cercanos, la normativa (R.D. 1627/1997 art. 19 c) nos obliga a prever para los trabajadores unas instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

En caso de llegar a un acuerdo con la totalidad de los trabajadores, se podrá prescindir de este servicio.

7.5. Oficina de obra

Aun cuando su existencia no es obligatoria según la normativa, se contempla la instalación de una caseta para oficina de obra, donde guardar y consultar los planos y documentación de la obra.

Sus condiciones de habitabilidad (iluminación, temperatura, instalaciones, etc.) serán las exigidas por el R.D. 1627/1997 anexo IV, sobre condiciones de los lugares de trabajo. Dispondrán del mobiliario preciso, y su suelo será resistente, uniforme y antideslizante.

Para proporcionar las instalaciones anteriormente descritas a los trabajadores, se instalarán módulos prefabricados con su correspondiente equipamiento.

8. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Cada contratista deberá contar con un técnico de seguridad, o un representante con la dirección de obra y la coordinación de Seguridad y Salud, cuya misión será la prevención de riesgos que puedan presentarse durante la ejecución de los trabajos y asesorar a los trabajadores sobre las medidas de seguridad a adoptar. Asimismo, investigará las causas de los accidentes ocurridos para modificar los condicionantes que los produjeron para evitar su repetición.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6548 de 31 de julio de 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



8.1. Recursos Preventivos

Cada empresa que realice trabajos considerados reglamentariamente como peligrosos, tanto contratistas como subcontratistas, deberá contar con una o varias personas con conocimientos en prevención de riesgos laborales, acreditando como mínimo nivel básico (curso 50 horas), con conocimiento de los trabajos a ejecutar y cuya presencia es obligatoria mientras duren los mismos.

El objetivo principal del Recurso Preventivo en esta obra es el de vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el presente Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, y comprobar la eficacia de las mismas, tanto en lo que respecta al personal propio de cada contratista como respecto del de las subcontratas y los trabajadores autónomos subcontratados por aquélla, debiendo permanecer a pie de obra para la efectividad de su objetivo.

Hay que remarcar que según la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, se considera falta MUY GRAVE según el Real Decreto Legislativo 5/2000, texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social: «La falta de presencia de los recursos preventivos cuando ello sea preceptivo o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de su presencia, cuando se trate de actividades reglamentariamente consideradas como peligrosas o con riesgos especiales.

8.2. Índices de control de accidentes

En esta obra se llevarán obligatoriamente los índices siguientes:

1) Índice de incidencia:

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

Cálculo del I.I.= núm. de accidentes con baja x 100 / núm. de trabajadores

2) Índice de frecuencia:

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

Cálculo del I.F.= núm. de accidentes con baja x 106 / núm. de horas trabajadas

3) Índice de gravedad:

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Cálculo del I.G.= núm. de jornadas perdidas por accidente con baja x 103 / núm. de horas trabajadas

4) Duración media de incapacidad:


**Ayuntamiento
de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Definición: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

$$\text{Cálculo DMI} = \frac{\text{Núm. de jornadas perdidas por accidente con baja}}{\text{Núm. de accidentes con baja}}$$

9. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y ACCIDENTES

Será preceptivo en la obra que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo, el contratista debe de disponer de cobertura de responsabilidad civil en ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia, imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro en la modalidad de todo riesgo, a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

Así mismo, todos los trabajadores, de cualquiera de las empresas intervinientes estarán cubiertos ante el riesgo de accidente profesional por el correspondiente seguro de accidentes.

10. NORMAS PARA CERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- El abono de las certificaciones se hará conforme se estipule en el contrato de obra.
- Se tienen en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este Estudio, sólo las partidas que intervienen como medidas de Seguridad y Salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.
- En caso de ejecutar en una obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjuntará el precio correspondiente, procediéndose para su abono tal y como se indica en los apartados anteriores.

11. LIBRO DE INCIDENCIAS

Conforme al artículo 13 del RD 1627/97, en cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad un libro de incidencias, que será facilitado por:

- El colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.
- La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diaryabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



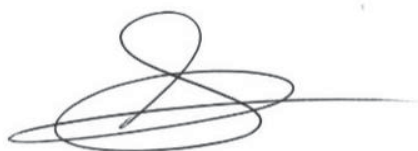
Este libro de incidencias deberá estar siempre en obra, y en él podrán efectuar anotaciones la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención laboral.

Su funcionamiento está reglamentado por el artículo 13 del RD 1627/97, posteriormente modificado por el RD 1109/07.

12. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Cada contratista principal está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
----	----	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD**1.1.- INSTALACIONES DE BIENESTAR****1.1.1 M S01a020 ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x6 mm2**

Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2 de tensión nominal 750 V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. Instalada.

Total m	6,000	6,00	36,00
---------	-------	------	-------

1.1.2 U S01a030 ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm

Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.

Total u	6,000	122,33	733,98
---------	-------	--------	--------

1.1.3 U S01a050 ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO EN SUPERFICIE

Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal (pozo o imbornal), hasta una distancia máxima de 8 m, formada por tubería en superficie de PVC de 110 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y con p.p. de medios auxiliares.

Total u	6,000	162,28	973,68
---------	-------	--------	--------

1.1.4 Mes S01b160 ALQUILER CASETA OFICINA+ASEO 8,20 m2

Mes de alquiler de caseta prefabricada para un despacho de oficina y aseo de obra de 4,00x2,05x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido dos ventana de 0,84x0,80 m de aluminio anodizado, correderas, con rejas y lunas de 6 mm, termo eléctrico de 50 l, dos inodoros y dos lavabos de porcelana vitrificada, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Divisiones en tablero de melamina. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica monofásica 220 V con automático. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.

Total mes	30,000	197,63	5.928,90
-----------	--------	--------	----------

1.1.5 U S01c010 PERCHA PARA DUCHA O ASEO

Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.

Total u	30,000	6,39	191,70
---------	--------	------	--------

1.1.6 U S01c020 PORTARROLLOS INDUSTRIAL CON CERRADURA

Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado (amortizable en 3 usos).

Total u	6,000	8,62	51,72
---------	-------	------	-------

1.1.7 U S01c030 ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS

Espejo para vestuarios y aseos, colocado.

Total u	6,000	28,94	173,64
---------	-------	-------	--------

1.1.8 U S01c040 JABONERA INDUSTRIAL 1 l

Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).

Total u	6,000	33,10	198,60
---------	-------	-------	--------

1.1.9 U S01c100 BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
		Banco de madera con capacidad para 5 personas (amortizable en 3 usos).			
		Total u	3,000	31,73	95,19
1.1.10	U	S01c110 DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras (amortizable en 2 usos).			
		Total u	10,000	5,64	56,40
1.1.11	U	S01c120 BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
		Total u	4,000	67,94	271,76
1.1.12	U	S01c130 REPOSICIÓN BOTIQUÍN Reposición de material de botiquín de urgencia.			
		Total u	8,000	16,78	134,24
1.1.13	U	S01c170 ARMARIO PARA EPIS PEQUEÑO Armario para EPIS especialmente diseñado para el correcto almacenaje de toda clase de equipos de protección individual, fabricado en acero laminado en frío de 0,7 mm de espesor con dos bandejas regulables en altura. Pintado en colores azul y amarillo con visor en policarbonato. Cerradura de llave estándar con juego de llaves incluidos y de dimensiones 750x300x225 mm.			
		Total u	20,000	19,62	392,40
1.1.14	U	S01c060 SECAMANOS ELÉCTRICO Secamanos eléctrico por aire, colocado (amortizable en 3 usos).			
		Total u	4,000	39,55	158,20
TOTAL APARTADO 1.1.- INSTALACIONES DE BIENESTAR:					9.396,41

1.2.- SEÑALIZACION

1.2.1	M	S05a010 CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			
		Total m	1.500,000	0,15	225,00
1.2.2	U	S05a030 BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, incluido colocación y desmontaje (amortizable en 4 usos), según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			
		Total u	25,000	8,02	200,50
1.2.3	U	S05a040 CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50 cm Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura (amortizable en 4 usos), según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			
		Total u	100,000	3,31	331,00
1.2.4	U	S05b030 PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
Total u			20,000	15,71	314,20
1.2.5	U	S05c010 SEÑAL TRIANGULAR L=70 cm SOBRE TRÍPODE Señal de seguridad triangular de L=70 cm, normalizada, con trípode tubular (amortizable en cinco usos), incluido colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	Total u		
			15,000	19,51	292,65
1.2.6	U	S05c025 SEÑAL CUADRADA L=60 cm SOBRE TRÍPODE Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm, normalizada, con trípode tubular (amortizable en cinco usos), incluido colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	Total u		
			15,000	19,45	291,75
1.2.7	U	S05c045 SEÑAL STOP D=60 cm SOBRE TRÍPODE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con trípode tubular (amortizable en cinco usos), incluido colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	Total u		
			15,000	21,81	327,15
1.2.8	U	S05c060 PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBLIGATORIA Señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta (amortizable en dos usos), según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	Total u		
			15,000	8,89	133,35
1.2.9	U	S05c080 PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm, fijada mecánicamente (amortizable en 2 usos), incluso colocación y desmontaje, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	Total u		
			8,000	6,19	49,52
TOTAL APARTADO 1.2.- SEÑALIZACIÓN:					2.165,12

1.3.- PROTECCIONES

1.3.1	M	Ysb135 Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 m... Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos. Incluye: Montaje. Colocación de la malla. Desmontaje posterior. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	Total m		
			500,000	9,46	4.730,00
1.3.2	Ud	Yip010 Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una c... Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	Total Ud		
			30,000	26,96	808,80
1.3.3	U	S03a010 CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA			



Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
		Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
		Total u	30,000	9,30	279,00
1.3.4	Ud	Yip020 Par de polainas para soldador, amortizable en 2 usos. Par de polainas para soldador, amortizable en 2 usos. Incluye: Nada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
		Total Ud	8,000	5,99	47,92
1.3.5	U	S03a070 GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
		Total u	30,000	2,77	83,10
1.3.6	U	S03a115 MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
		Total u	60,000	1,44	86,40
1.3.7	Ud	Ycb040 Protección de paso peatonal sobre zanjas abiertas mediante pasarela de acero, de 1,50 m ... Protección de paso peatonal sobre zanjas abiertas mediante pasarela de acero, de 1,50 m de longitud para anchura máxima de zanjas de 0,9 m, anchura útil de 0,87 m, con plataforma de superficie antideslizante sin desniveles, con 400 kg de capacidad de carga, rodapiés laterales de 0,15 m, barandillas laterales de 1 m de altura, con travesaño lateral, amortizable en 20 usos. Incluso elementos de fijación al suelo para garantizar la inmovilidad del conjunto. Incluye: Colocación de la pasarela sobre el suelo. Fijación de la pasarela al suelo. Desmontaje del conjunto. Transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
		Total Ud	20,000	20,45	409,00
1.3.8	U	S03a120 CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
		Total u	25,000	3,76	94,00
1.3.9	U	S03a135 JUEGO TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA CON CORDÓN Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables con cordón. Según UNE-EN 458, UNE-EN 352, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
		Total u	30,000	0,32	9,60
1.3.10	U	S03b180 CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante (amortizable en 1 usos). Según UNE-EN 477, R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
		Total u	30,000	2,84	85,20



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2036/2024 de 21 de julio 2024
SECRETARÍA GENERAL



Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.3.11	U	S03b200 CAMISA ALTA VISIBILIDAD Camisa de dos bolsillos con cremallera y manga larga poliéster-algodón. Alta visibilidad, con bandas (amortizable en 2 usos). Según UNE-EN 471 y R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
Total u			30,000	4,56	136,80
1.3.12	U	S03d180 PANTALÓN ALTA VISIBILIDAD Pantalón poliéster-algodón. Alta visibilidad, con bandas (amortizable en 2 usos). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
Total u			30,000	5,22	156,60
1.3.13	U	S03b230 CHUBASQUERO ALTA VISIBILIDAD Chubasquero de lluvia impregnado exterior de PVC, capucha fija con cordón de apriete. Alta visibilidad, con tiras retroreflejantes microburbujas termoselladas, color plata, 50 mm, montaje paralelo (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 471, UNE-EN 343 y R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
Total u			30,000	3,35	100,50
1.3.14	U	S03c010 PAR GUANTES LONA Par de guantes de lona protección estándar. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
Total u			20,000	1,41	28,20
1.3.15	U	S03c060 PAR GUANTES NITRILO Par de guantes de nitrilo de alta resistencia. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
Total u			40,000	1,19	47,60
1.3.16	U	S02dc010 CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx. 20 kW Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 20 kW compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm, índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A, un interruptor automático diferencial de 4x40 A 300 mA, dos interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x30 A, dos de 2x25 A y dos de 2x16 A, dos bases de enchufe IP 447 de 400 V 32 A 3p+T, dos de 230 V 32 A 2p+T, y dos de 230 V 16 A 2p+T, incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohm, instalado (amortizable en 4 obras), según ITC-BT-33 del REBT (R.D. 842/2002) y R.D. 614/2001.			
Total u			3,000	213,62	640,86
1.3.17	U	S02dv010 LÁMPARA PORTÁTIL MANO Lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante (amortizable en 3 usos), según R.D. 614/2001.			
Total u			20,000	4,38	87,60
1.3.18	U	S02e010 EXTINTOR POLVO ABC 6 kg PROTECCIÓN INCENDIOS Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg, de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Mecanismo de accionamiento instalado, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
Total u			8,000	35,95	287,60
1.3.19	U	S02e025 EXTINTOR CO2 2 kg ACERO			



Aprobación por el Pleno - Resolución Alcaldía nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



Nº	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
		Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
Total u			8,000	87,48	699,84
TOTAL APARTADO 1.3.- PROTECCIONES:					8.912,70
1.4.- MANO DE OBRA					
1.4.1	U	S04a040 COSTE MENSUAL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN			
Coste mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana de un peón ordinario.					
Total u			30,000	133,32	3.999,60
1.4.2	U	S04a060 RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I			
Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.					
Total u			30,000	74,98	2.249,40
1.4.3	U	S04a050 COSTE MENSUAL FORMACIÓN SEGURIDAD HIGIENE			
Coste mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por personal cualificado en riesgos laborales.					
Total u			30,000	101,21	3.036,30
TOTAL APARTADO 1.4.- MANO DE OBRA:					9.285,30
TOTAL CAPÍTULO Nº 1 SEGURIDAD Y SALUD :					29.759,53

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAPÍTULO	IMPORTE
1 Seguridad y Salud	29.759,53
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	29.759,53

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 8 – PLAN DE CONTROL DE CALIDAD



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





CONTENIDO

1.	CONTROL DE CALIDAD	3
----	--------------------	---



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. CONTROL DE CALIDAD

Para garantizar el control de la calidad de las obras proyectadas el contratista deberá redactar un plan de control de calidad que será sometido a aprobación por parte de la Dirección Facultativa de las obras.

Para la previsión de los ensayos para el control de obra se toma como referencia las "Recomendaciones Plan de Control de Calidad de Materiales de Carreteras" y de conformidad al Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-3.

Para la obra proyectada se proponen los siguientes ensayos:

ZAHORRA ARTIFICIAL

Instrucción: PG-3. Artículo 510 "Zahorras"

Control de materiales:

Análisis granulométrico (UNE EN 933-1)
Límites de Atterberg (UNE 103 103 y 104)
Partículas trituradas (UNE EN 933-5)
Índice de Lajas (UNE 933-3)
Equivalente de arena (UNE EN 933-8)
Desgaste de los Ángeles (UNE EN 1097-2)
Limpieza superficial (UNE 146130)
Compuestos totales de S (UNE EN 1744-1)

Frecuencia: N° de ensayos

1/5.000 m³	1
1/5.000 m³	1
1/20.000 m³	1
1/20.000 m³	1
1/5.000 m³	1
1/20.000 m³	1
1/20.000 m³	1
1/5.000 m³	1

Control de ejecución:

Proctor Modificado (UNE 103500)
Densidad "in situ"

Frecuencia: N° de ensayos

1/5.000 m³	1
7/750m³	7

ZAHORRA NATURAL

Instrucción: PG-3. Artículo 510 "Zahorras"

Control de materiales:

Análisis granulométrico (UNE EN 933-1)
Límites de Atterberg (UNE 103 103 y 104)
Partículas trituradas (UNE EN 933-5)
Índice de Lajas (UNE 933-3)
Equivalente de arena (UNE EN 933-8)
Desgaste de los Ángeles (UNE EN 1097-2)
Limpieza superficial (UNE 146130)
Compuestos totales de S (UNE EN 1744-1)

Frecuencia: N° de ensayos

1/5.000 m³	1
1/5.000 m³	1
1/20.000 m³	1
1/20.000 m³	1
1/5.000 m³	1
1/20.000 m³	1
1/20.000 m³	1
1/5.000 m³	1

Control de ejecución:

Proctor Modificado (UNE 103500)
Densidad "in situ"

Frecuencia: N° de ensayos

1/5.000 m³	1
7/750m³	7



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



HORMIGÓN

Instrucción: EHE-08. Art. 86.5.4 "Control estadístico de la resistencia del hormigón durante el suministro"

A= 3

Frecuencia: N° de ensayos

Toma de muestras de hormigón fresco (UNE EN 12350-1), incluso medida asiento en cono de Abrams (UNE EN 12350-2), fabricación y curado de cinco (5) probetas cilíndricas de 15x30cm, y refrentado y rotura de al menos 4 probetas (UNE EN 12390-2 y 3)

A/100 m³ 7

MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Instrucción: PG-3. Artículo 542 Versión 2015

Control de materiales:
Frecuencia: N° de ensayos

Contenido en betún UNE EN 12697-1

1/ 600 tn 1

Granulometría áridos extraídos UNE EN 12697-2

1/ 600 tn 1

Determinación del contenido en huecos (UNE EN 12697-8)

1/ 800 tn 1

Sensibilidad al agua UNE EN 12697-12

1/ 1200 tn 1

TERRAPLÉN CON SUELO SELECCIONADO / ADECUADOS

Instrucción: PG-3. Artículo 330 "Terraplenes"

Control de materiales:
Frecuencia: N° de ensayos

Análisis granulométrico (UNE 103101)

1/7.500 m³ 1

Límites de Atterberg (UNE 103103 y 103104)

1/7.500 m³ 1

Materia Orgánica (UNE 103204)

1/7.500 m³ 1

Sales solubles (NLT-114)

1/7.500 m³ 1

Ensayo CBR (UNE 103502)

1/15.000 m³ 1

Control de ejecución:
Frecuencia: N° de ensayos

Proctor Modificado (UNE 103501)

1/7.500 m³ 1

Densidad "in situ"

1/210m³ 36


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

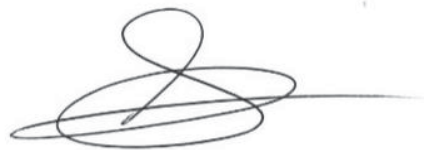

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

 Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 9 – CRONOGRAMA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	GENERALIDADES	3



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. INTRODUCCIÓN

El presente anexo tiene como objeto el desarrollo de los programas de trabajo en tiempos y coste óptimos, de carácter indicativo como información para la posterior redacción del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

2. GENERALIDADES

Hay una serie de actividades, independientemente de las administrativas derivadas de la adjudicación de la obra, que se deben de realizar previamente al comienzo de las obras propiamente dichas. Estas actividades son: - Replanteo - Acta de replanteo - Implantación

Replanteo: Permite dos cosas: por una parte, comprobar la topografía del Proyecto, es decir si el Proyecto definido en planos y mediciones se ajusta al terreno, comprobando, además, las mediciones y los servicios que aparecen, y por otra parte fijar los puntos (bases) topográficos necesarios para poder ejecutar dicho Proyecto.

Esta labor la ejecutan los equipos de topografía de la obra.

Acta de Replanteo: En ella se refleja si lo expresado en el Proyecto y lo existente en el terreno coincide o en su lugar expresar las diferencias.

Implantación: Consiste en el montaje de las instalaciones generales tales como oficinas y vestuarios.



**Ayuntamiento
de Palencia**

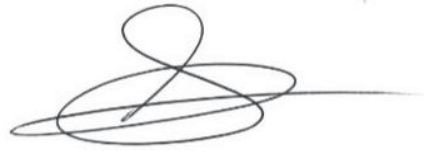
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





	mes Inicio	mes Fin	Duración	período	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9
Demoliciones	1	2	2	66.434,73 €	33.217,37 €								
Movimiento de tierras	1	4	4	312.269,35 €	78.067,34 €	78.067,34 €	78.067,34 €	78.067,34 €					
Firmes y pavimentos urbanos	8	9	2	429.959,91 €									214.979,96 €
Red de abastecimiento y riego	5	7	3	35.868,19 €									
Red de saneamiento y pluviales	3	5	3	154.926,22 €									
Alumbrado Público	8	9	2	154.677,96 €									
Red de gas natural	8	8	1	4.924,80 €									
Jardinería y mobiliario urbano	8	9	2	78.756,87 €									77.338,98 €
Red de telecomunicaciones	3	5	3	24.140,42 €									4.924,80 €
Baja y media tensión	7	9	3	263.123,89 €									39.378,44 €
Señalización horizontal y vertical	9	9	1	3.494,12 €									
Gestión de residuos	1	9	9	73.403,50 €									
Control de calidad	1	9	9	3.521,66 €									
Seguridad y Salud	1	9	9	29.759,53 €									
			mes (período)		123.138,56 €	123.138,56 €	149.610,07 €	149.610,07 €	83.498,80 €	23.809,92 €	111.517,88 €	436.183,99 €	434.753,31 €
			acumulado (período)	1.435.261,15 €	246.277,11 €	395.887,19 €	545.497,26 €	628.996,06 €	652.805,97 €	764.323,85 €	1.200.507,84 €	1.435.261,15 €	





ANEXO 10 – BASES DE REPLANTEO



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	BASES DE REPLANTEO	3



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es definir las bases de replanteo para la definición de las obras incluidas en el proyecto.

2. BASES DE REPLANTEO

Se exponen a continuación las preceptivas reseñas de las bases para el replanteo de las obras. El sistema de coordenadas con el cual se ha trabajado en la documentación técnica de este proyecto ha sido el UTM (Universal Transversal de Mercator). En concreto, la zona UTM de trabajo de los planos de este proyecto es la 30N.

En el plano 2.-Topográfico de este proyecto se registrarán varias bases de replanteo cuya posición no será alterada en ningún caso por las obras, con el objetivo de ser referencia cartográfica para la ejecución de estas.

3. LISTADOS DE REPLANTEO

A continuación se incluyen los listado de replanteo de los ejes cada 10m así como puntos singulares de la alineación.

Eje número 01

nº	x	y	z	info
1001	374281.004	4650848.452	736.000	Replanteo eje 01
1002	374288.956	4650842.388	736.075	Replanteo eje 01
1003	374296.907	4650836.324	736.125	Replanteo eje 01
1004	374304.859	4650830.260	736.175	Replanteo eje 01
1005	374312.810	4650824.196	736.225	Replanteo eje 01
1006	374320.762	4650818.132	736.275	Replanteo eje 01
1007	374328.713	4650812.068	736.325	Replanteo eje 01
1008	374336.665	4650806.004	736.375	Replanteo eje 01
1009	374344.616	4650799.940	736.425	Replanteo eje 01
1010	374352.568	4650793.875	736.475	Replanteo eje 01
1011	374360.519	4650787.811	736.525	Replanteo eje 01



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/di/axabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Eje número 02

nº	x	y	z	info
2001	374381.252	4650811.706	736.620	Replanteo eje 02
2002	374375.188	4650803.754	736.626	Replanteo eje 02
2003	374369.124	4650795.802	736.584	Replanteo eje 02
2004	374363.060	4650787.851	736.542	Replanteo eje 02
2005	374356.996	4650779.899	736.493	Replanteo eje 02
2006	374350.932	4650771.948	736.443	Replanteo eje 02
2007	374344.868	4650763.996	736.393	Replanteo eje 02
2008	374338.803	4650756.045	736.155	Replanteo eje 02

Eje número 03

nº	x	y	z	info
3001	374329.005	4650751.343	735.945	Replanteo eje 03
3002	374336.852	4650745.144	735.894	Replanteo eje 03
3003	374344.700	4650738.946	735.844	Replanteo eje 03
3004	374352.547	4650732.748	735.793	Replanteo eje 03
3005	374360.394	4650726.549	735.742	Replanteo eje 03
3006	374368.241	4650720.351	735.691	Replanteo eje 03
3007	374376.088	4650714.152	735.641	Replanteo eje 03

Eje número 04

nº	x	y	z	info
4001	374377.822	4650712.783	735.630	Replanteo eje 04
4002	374383.886	4650720.734	735.812	Replanteo eje 04
4003	374389.950	4650728.686	736.030	Replanteo eje 04
4004	374396.014	4650736.637	736.248	Replanteo eje 04
4005	374402.078	4650744.589	736.467	Replanteo eje 04



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Eje número 05

nº	x	y	z	info
5001	374364.427	4650853.465	736.720	Replanteo eje 05
5002	374355.024	4650850.061	736.636	Replanteo eje 05
5003	374345.621	4650846.658	736.551	Replanteo eje 05
5004	374336.218	4650843.254	736.467	Replanteo eje 05
5005	374326.815	4650839.851	736.383	Replanteo eje 05
5006	374317.412	4650836.447	736.299	Replanteo eje 05
5007	374308.010	4650833.043	736.214	Replanteo eje 05

Eje número 06

nº	x	y	z	info
6001	374373.297	4650828.961	736.680	Replanteo eje 06
6002	374363.894	4650825.557	736.608	Replanteo eje 06
6003	374354.491	4650822.154	736.535	Replanteo eje 06
6004	374345.088	4650818.750	736.463	Replanteo eje 06
6005	374335.685	4650815.347	736.391	Replanteo eje 06

Eje número 07

nº	x	y	z	info
7001	374391.865	4650782.647	736.520	Replanteo eje 07
7002	374385.801	4650774.695	736.462	Replanteo eje 07
7003	374379.736	4650766.744	736.335	Replanteo eje 07
7004	374373.672	4650758.792	736.208	Replanteo eje 07
7005	374367.608	4650750.841	736.081	Replanteo eje 07
7006	374361.544	4650742.889	735.954	Replanteo eje 07
7007	374355.480	4650734.938	735.827	Replanteo eje 07



Ayuntamiento
de Palencia

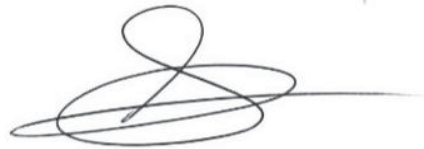
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 11 – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	CONTENIDO DEL DOCUMENTO	4
2.	AGENTES INTERVINIENTES	4
2.1.	IDENTIFICACIÓN.....	4
2.1.1.	Productor de residuos (promotor)	5
2.1.2.	Poseedor de residuos (constructor).....	5
2.1.3.	Gestor de residuos	5
2.2.	OBLIGACIONES	5
2.2.1.	Productor de residuos (promotor)	5
2.2.2.	Poseedor de residuos (constructor).....	7
2.2.3.	Gestor de residuos	9
3.	NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE	10
4.	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA	12
5.	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA	14
6.	MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO	18
7.	OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA	19
8.	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA	24
9.	PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	25



25
Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



10.	VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.	27
11.	DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA	27
12.	PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	28

Ayuntamiento
de PalenciaAprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	Pedro Juan Álvarez Álvarez	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
--------------	----------------------------	------------	----------------------------

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1. IDENTIFICACIÓN

El presente estudio corresponde al proyecto Proyecto de Urbanización PERI-6, situado en el PERI-6, en el Ayuntamiento de Palencia.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor Ayuntamiento de Palencia.

Proyectista DEURZA CONSULTING SL

Director de Obra A designar por el promotor

Director de Ejecución A designar por el promotor



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

2.1.1. Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2. Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3. Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2. OBLIGACIONES

2.2.1. Productor de residuos (promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".

2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.

3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.

5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever 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.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2. Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3. Gestor de residuos

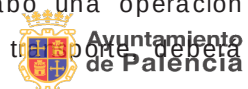
Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de Urbanismo de Castilla y León

Ley 5/1999, de 8 de abril, de la Presidencia de Castilla y León.

B.O.C.Y.L.: 15 de abril de 1999

Modificada por:

Ley de modificación de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León

Ley 10/2002, de 10 de julio, de la Presidencia de Castilla y León.

B.O.E.: 26 de julio de 2002

Modificada por:

Ley de medidas financieras y de creación del ente público Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León

Ley 19/2010, de 22 de diciembre, de la Presidencia de Castilla y León.

B.O.C.Y.L.: 23 de diciembre de 2010

Plan regional de ámbito sectorial denominado "Plan Integral de Residuos de Castilla y León"

Decreto 11/2014, de 20 de marzo, de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de Castilla y León.

B.O.C.Y.L.: 24 de marzo de 2014

4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD 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.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	
RCD de Nivel I	
1	Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II	
RCD de naturaleza no pétreo	
1	Asfalto
2	Madera
3	Metales (incluidas sus aleaciones)
4	Papel y cartón
5	Plástico
6	Vidrio
7	Yeso
8	Basuras
RCD de naturaleza pétreo	
1	Arena, grava y otros áridos
2	Hormigón
3	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4	Piedra
RCD potencialmente peligrosos	
1	Otros



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



5. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	0,50	3.041,225	6.052,561
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	17,641	17,641
2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	5,722	5,202
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	1,50	0,001	0,001
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	6,425	3,060
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	5,273	3,515
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,127	0,085
4 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	1,355	1,807
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	1,913	3,188



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
Plástico y caucho.	19 12 04	0,60	0,210	0,350
6 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,604	0,604
7 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	27,182	27,182
8 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,133	0,222
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	4,655	3,103
Residuos biodegradables.	20 02 01	1,50	191,115	127,410
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	1,50	191,115	127,410
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	869,997	579,998
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	416,931	260,582
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	722,970	481,980
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	101,715	81,372
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	9,061	7,249
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	122,585	81,723
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos no especificados en otra categoría.	06 10 99	0,90	0,013	0,014
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,001	0,001
Materiales de construcción que contienen amianto.	17 06 05	0,24	1,200	5,000


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

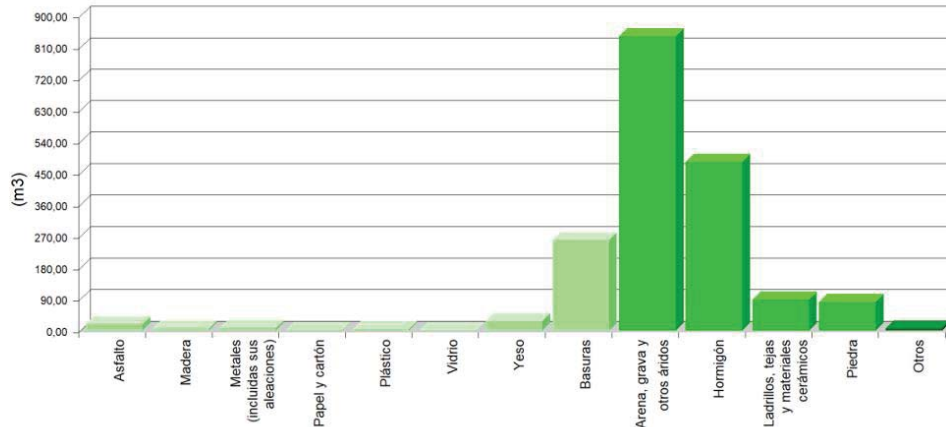
 Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	3.041,225	6.052,561
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	17,641	17,641
2 Madera	5,722	5,202
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	11,826	6,660
4 Papel y cartón	1,355	1,807
5 Plástico	2,123	3,538
6 Vidrio	0,604	0,604
7 Yeso	27,182	27,182
8 Basuras	387,018	258,145
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	1.286,928	840,580
2 Hormigón	722,970	481,980
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	110,776	88,621
4 Piedra	122,585	81,723
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	1,214	5,016

Volumen de RCD de Nivel II


Ayuntamiento de Palencia

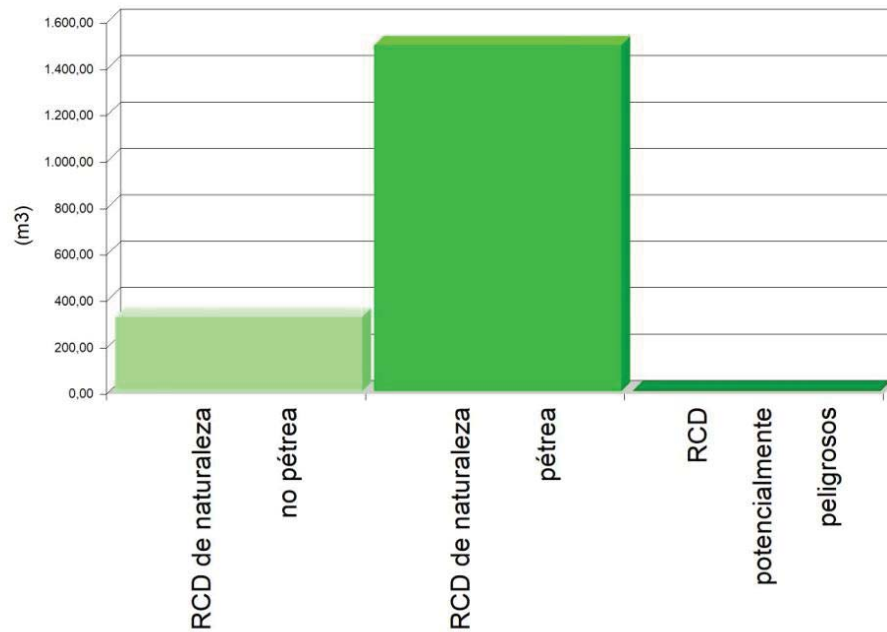
 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

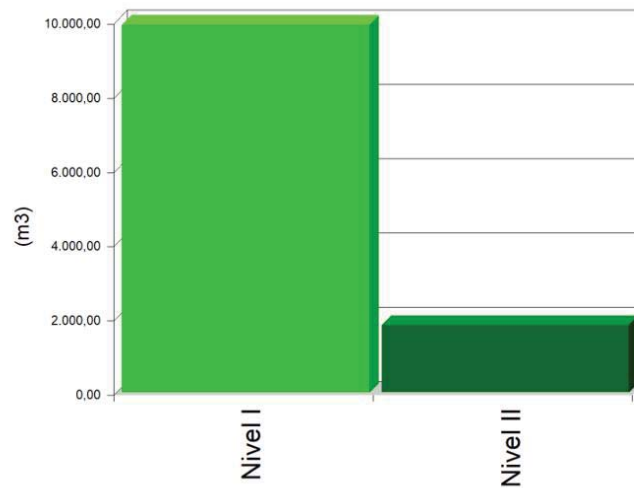
Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



6. MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.

- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.

- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.

- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.

- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	3.041,22 5	6.052,56 1
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Reutilización	Propia obra	6.170,87 2	3.856,79 5
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Asfalto					



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	17,641	17,641
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	5,722	5,202
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,001
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	6,425	3,060
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	5,273	3,515
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,127	0,085
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,355	1,807
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,913	3,188
Plástico y caucho.	19 12 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,210	0,350
6 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,604	0,604
7 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	27,182	27,182



Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
8 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,133	0,222
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	4,655	3,103
Residuos biodegradables.	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	191,115	127,410
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	191,115	127,410
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	869,997	579,998
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	416,931	260,582
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados)	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	722,970	481,980

Material según "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	101,715	81,372
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	9,061	7,249
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	122,585	81,723
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos no especificados en otra categoría.	06 10 99	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,013	0,014
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,001	0,001
Materiales de construcción que contienen amianto.	17 06 05	Depósito de seguridad	Gestor autorizado RPs	1,200	5,000
Notas: <i>RCD: Residuos de construcción y demolición</i> <i>RSU: Residuos sólidos urbanos</i> <i>RNPs: Residuos no peligrosos</i> <i>RPs: Residuos peligrosos</i>					


Ayuntamiento de Palencia

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	722,693	80,00	OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	110,776	40,00	OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	11,778	2,00	OBLIGATORIA
Madera	5,692	1,00	OBLIGATORIA
Vidrio	0,604	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	2,122	0,50	OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,782	0,50	OBLIGATORIA



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Subcapítulo	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

 Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 150.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM): 1.590.478,20€

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m³)	Coste de gestión (€/m³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	3.041,225	6.052,561	4,00		
Total Nivel I				24.210,244 ⁽¹⁾	1,52
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétrea	2.243,259	1.492,904	10,00		
RCD de naturaleza no pétrea	453,471	320,780	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	1,214	5,015	10,00		
Total Nivel II				18.186,99 ⁽²⁾	1,14
Total				42.397,23	2,67
Notas: ⁽¹⁾ Entre 150,00€ y 60.000,00€. ⁽²⁾ Como mínimo un 0.2 % del PEM.					
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN					
Concepto				Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.				2.385,72	0,15
TOTAL:				44.782,95€	2,82

12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
 Pedro Juan Álvarez Álvarez
 13/08/2026
 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

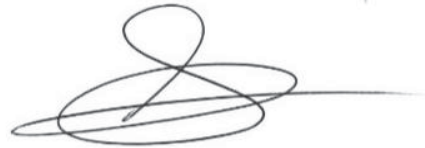
**Ayuntamiento
de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	Pedro Juan Álvarez Álvarez	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
--------------	----------------------------	------------	----------------------------

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 12 – ACCESIBILIDAD



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	OBJETO DEL ANEXO	3
1.1.	MARCO NORMATIVO	3
2.	DE LA ACCESIBILIDAD	3
2.1.	ITINERARIOS PEATONALES.....	3
2.2.	ÁREAS DE ESTANCIA	4
2.3.	ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN.....	4
2.4.	CRUCES ENTRE ITINERARIOS PEATONALES A E ITINERARIOS VEHICULARES	4
2.5.	MOBILIARIO URBANO	5
2.6.	ELEMENTOS VINCULADOS AL TRANSPORTE.....	6

**Ayuntamiento
de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERALFirma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. OBJETO DEL ANEXO

El presente Anexo tiene por objeto justificar el cumplimiento de la normativa de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y comunicación en las obras de urbanización proyectadas para el PERI-6.

1.1. Marco Normativo

- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras, de Castilla y León.

2. DE LA ACCESIBILIDAD

2.1. Itinerarios peatonales

Los espacios peatonales proyectados para las calles Tello Téllez, Jardines y los nuevos viales interiores presentan itinerarios accesibles. La anchura libre de paso mínima es de 2,16 m, superior a 1,80 m y todas las alturas libres de paso son superiores a 2,20 m en todo su recorrido.

Las pendientes transversales se proyectan como máximo al 2% y las longitudinales son inferiores al 6%.

La pavimentación propuesta en los andadores de adoquines y losas prefabricadas de hormigón descontaminante reúnen los requisitos de dureza, estabilidad y cumple las exigencias de resbaladicidad establecidas para los suelos en zonas exteriores establecida en el Documento Básico SUA. De igual manera, la pavimentación vegetal con celosía de hormigón da cumplimiento, sin resaltes de altura superior a 4 mm.

**Ayuntamiento
de Palencia**Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERALFirma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2.2. Áreas de estancia

Plazas, parques y jardines

Todos los espacios de plazas están interconectados con los andadores mediante itinerarios accesibles, con las mismas condiciones que estos. No existen escalones aislados, manteniendo siempre una continuidad longitudinal de recorrido. En las instalaciones, actividades y servicios, como el área de juegos infantiles, se generan áreas de descanso en intervalos no superiores a 50 m, con bancos.

Sectores de juegos infantiles y de ejercicios

El área infantil proyectada en la plaza central, que contiene cuatro elementos, cuenta con un columpio inclusivo y se proyecta con criterios de accesibilidad universal. El acceso se realiza mediante itinerarios accesibles. Los elementos de juego tendrán contrastes cromáticos y de texturas y se instalan de forma que se creen espacios libres de obstáculos donde se puede inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro mínimo.

2.3. Elementos de urbanización

No se plantea la ejecución de rampas, escaleras o cualquier elemento móvil de comunicación en el proyecto.

Todos los elementos vegetales proyectados no obstaculizan los itinerarios accesibles ni el campo visual de las personas con el mobiliario urbano. Su ubicación ha sido adaptada con la del alumbrado público, asegurando una correcta iluminación.

2.4. Cruces entre itinerarios peatonalesA e itinerarios vehiculares

Los vados generados en las calles Tello Téllez y Jardines para ubicar los pasos de peatones o los accesos a garajes y bomberos se resuelven mediante tres planos inclinados.

Los vados peatonales tienen una anchura superior a 1,80 m con encuentros entre planos con resaltes inferiores a 4 mm. La pendiente longitudinal en los planos inclinados, de anchuras inferiores a 2,00 m, es inferior al 10%. Toda su superficie se señala con



Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



pavimento táctil tipo indicador de advertencia con botones. Desde los vados parte una franja señalizadora de 0,80 cm con pavimento táctil tipo indicador direccional con acanaladuras, que se prolonga hasta el elemento que delimita físicamente el itinerario peatonal, de manera transversal al sentido de la marcha.

Al existir una zona de aparcamiento colindante a la acera en ambas calles, esta se amplía hacia la calzada para generar los pasos de peatones, sin sobrepasar el límite de la zona, minimizando así la distancia de cruce y facilitando la visibilidad entre peatones y vehículos, y permitiendo generar el vado fuera del itinerario accesible de la acera. El paso se señala con franjas de color contrastado de 0,50 metros cada 0,50 metros, por el ancho total del paso.

2.5. Mobiliario urbano

Todos los elementos planteados en los espacios públicos se ubican fuera de los itinerarios accesibles, garantizando los anchos y alturas mínimas de paso.

Bancos

Los bancos, ubicados en el interior del ámbito, se sitúan de manera que tienen acceso desde los itinerarios accesibles.

El modelo escogido responde a un diseño ergonómico con el plano de asiento de una profundidad entre 40 y 45 cm, y una altura entre 40 y 45 cm. Cuenta con reposabrazos y respaldo de 45 cm de altura mínima, que forma un ángulo inferior a 105° con el plano del asiento.

A lo largo de su parte frontal y en toda su longitud se dispone de una franja libre de obstáculos de 60 cm de ancho que no invade el itinerario peatonal accesible. De igual manera, en al menos uno de los laterales existen espacios libres de obstáculos donde puede inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro mínimo.

Fuentes de agua potable


**Ayuntamiento
de Palencia**

 Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
 nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
 SECRETARÍA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se plantea la ubicación de una fuente de agua potable en el interior del ámbito en un lugar entre ambas plazas proyectadas. El modelo elegido es accesible y cuenta con grifo situado a una altura comprendida entre 80 y 90 cm con espacio inferior libre de 70 cm de altura. Su ubicación permite inscribir un círculo de diámetro mínimo 1,50 m libre de obstáculos.

Papeleras y contenedores para depósito y recogida de residuos

El modelo de papelera proyectado cuenta con una altura de la boca en su parte inferior entre 70 y 120 cm y se disponen en itinerarios accesibles.

2.6. Elementos vinculados al transporte

Plazas de aparcamiento reservadas a personas con movilidad reducida

El total de plazas de aparcamiento proyectadas es de 115 plazas, de las cuales 6 se plantean como reservadas, cifra superior a la dotación mínima de una plaza por cada cuarenta o fracción. Están ubicadas en las calles Tello Téllez y Jardines, en puntos donde existen intersecciones, bien entre ellas o con los viales interiores propuestos.

Su ubicación garantiza el acceso desde la zona de transferencia a los itinerarios accesibles. Las plazas ubicadas en C/ Tello Téllez, perpendiculares a la calzada, tienen una dimensión de 5,00 m x 2,25 m y cuentan con una zona lateral compartida de aproximación y transferencia de igual longitud que la plaza y 1,50 m de ancho. Las plazas de C/ Jardines, dispuestas en línea, tienen la misma dimensión y cuentan con una zona de transferencia desde la acera accesible de anchura mayor a 1,50 m.

Todas las plazas se señalizan horizontal y verticalmente con el símbolo de accesibilidad. Las zonas de aproximación se marcan en el plano del suelo con marcas viales que cumplen con la exigencia de resbaladidad.



**Ayuntamiento
de Palencia**

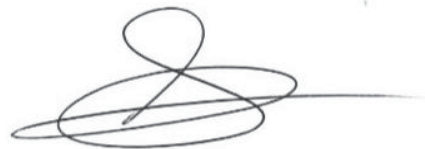
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Zaragoza, marzo de 2026



Dña. Miriam Valdivieso Fraile
Arquitecta nº 5.373 del COAA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PROYECTO DE ACTUACIÓN – URBANIZACIÓN

PERI-6 | PALENCIA

ANEXO 13 PROYECTO DE INSTALACIÓN ELECTRIFICACION
MEDIA Y BAJA TENSIÓN

deurza

MARZO 2026

Ejemplar 003



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





ANEXO 13 INSTALACIÓN ELECTRIFICACION MEDIA Y BAJA TENSIÓN



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CONTENIDO

1.	GENERALIDADES.	6
1.1.	OBJETO	6
1.2.	ALCANCE DEL PROYECTO.	6
1.3.	TENSIÓN DE SERVICIO.	6
1.4.	NORMATIVA LEGAL.....	6
2.	PREVISIÓN DE CARGAS	8
2.1.	CARGA TOTAL CORRESPONDIENTE AL ÁMBITO	8
2.2.	PREVISIÓN DE CARGAS	8
2.3.	CÁLCULO PARA DETERMINAR LA CARGA TOTAL EN LA RED	8
2.3.1.	Grado De Electrificación Viviendas	9
2.3.2.	Carga Total Correspondiente al Edificio	10
2.3.3.	Carga Correspondiente A Conjunto De Viviendas	10
2.3.5.	Carga Correspondiente a los Servicios Generales.	11
2.3.6.	Carga Correspondiente A Los Locales Comerciales Y Oficinas	11
2.3.7.	Carga Correspondiente a Garaje.....	11
2.3.8.	Carga correspondiente a las zonas de estacionamiento con infraestructura para la recarga de los vehículos eléctricos en viviendas de nueva construcción.....	11
2.3.9.	Previsión de Carga.....	12
2.4.	INCIDENCIA DE LA POTENCIA DE BT A NIVEL DE RED DE BT SEGÚN ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN (HASTA 30 kV) Y BAJA TENSIÓN (APARTADO 3.1 Y 3.2)	13
2.5.	INCIDENCIA DE LA POTENCIA SOLICITADA EN BT RESPECTO A CENTROS DE TRANSFORMACIÓN SEGÚN,ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN (HASTA 30 kV) Y BAJA TENSIÓN (APARTADO 3.2)	14
2.6.	DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA SEGÚN CIRCUITOS DE BAJA TENSIÓN PROYECTADOS Y SU DISPOSICIÓN EN LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN,.....	15
2.7.	RESUMEN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.....	16
2.8.	CONDICIONES DE SUMINISTRO	17
3.	LÍNEAS ELÉCTRICAS EN MEDIA TENSIÓN	28
3.1.	REGLAMENTACIÓN	28
3.2.	CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN. (INSTALACIÓN ELÉCTRA	29
3.2.1.	Descripción de la línea de alimentación	29
3.2.2.	Niveles De Aislamiento	29
3.2.3.	Categorías de las redes	30



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



3.2.4.	Tensión Nominal.....	30
3.3.	CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE LAS LSMT.....	31
3.3.1.	Características de los Conductores.....	31
3.3.2.	Accesorios	32
3.4.	INSTALACIÓN DE CABLES AISLADOS	33
3.4.1.	Campos Electromagneticos	33
3.4.2.		33
3.4.3.	Generalidades	33
3.4.4.	Canalización entubada	35
3.5.	CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS	36
3.5.1.	Condiciones generales para cruzamientos.....	36
3.5.2.	Proximidades y paralelismos	41
3.6.	PROTECCIONES.....	43
3.6.1.	Protecciones contra sobreintensidades.....	43
3.6.2.	Protección contra cortocircuitos	43
3.6.3.	Protecciones contra sobrecargas	44
3.6.4.	Protecciones contra sobretensiones	44
3.7.	CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS LÍNEA SUBTERRÁNEA M.T.	44
3.7.1.	Resistencia y reactancia del conductor	45
3.7.2.	Intensidad máxima admisible para el cable en servicio permanente .	46
3.7.3.	Factor relativo a cables enterrados bajo tubo en terrenos cuya temperatura sea distinta de 25°C (Fct)	47
3.7.4.	Factor relativo a agrupación de circuitos (Fca):.....	48
3.7.6.	Factor relativo a Resistividad Térmica del terreno (Fct):	49
3.7.8.	Factor relativo a la Profundidad de la instalación (Fcp):	50
3.7.9.	Intensidades De Cortocircuito Máximas Admisibles En Los Conductores	50
3.7.10.	Intensidad máxima admisible para la pantalla en cortocircuito	52
3.7.11.	Pérdidas de potencia.....	52
3.7.12.	Caída de tensión.....	53
3.7.13.	Resumen de Resultados.....	54
4.	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	55
4.1.	REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES	55
4.2.	PROGRAMA DE NECESIDADES Y POTENCIA INSTALADA EN KVA.....	56
4.3.	OBRA CIVIL CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.	58
4.3.1.	Ubicación.....	58
4.3.2.	Planificación.....	58
4.3.3.	Personal necesario.....	59
4.3.4.	Preparación del terreno.....	59



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL



4.3.5.	Proceso de nivelación.....	60
4.3.6.	Fijación y relleno	61
4.3.7.	Extracción y sellado de las cubiertas de transformador	61
4.3.8.	Acceso y sellado de cables.....	62
4.3.9.	Puesta a tierra	62
4.4.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	62
4.4.1.	Características de la Red de Alimentación	62
4.4.2.	Características de la Aparamenta de Media Tensión	63
4.4.3.	Entrada / Salida: Interruptor-seccionador	65
4.4.4.	Protección Transformadores.	66
4.4.5.	Transformador : transformador aceite (B2) ecodiseño	67
4.4.6.	Características Descriptivas de los Cuadros de Baja Tensión	68
4.4.7.	Interconexión Celda-Transformador	70
4.4.8.	Interconexión Transformador-Cuadro B.T.....	70
4.4.9.	Automatización, telegestión y comunicaciones.....	71
4.5.	CONEXIÓN CON LA RED DE PLUVIALES	74
4.6.	CAMPOS MAGNÉTICOS	74
4.7.	RUIDO	75
4.8.	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA (PAT)	75
4.9.	MATERIALES DE SEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS	76
4.10.	CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	77
4.10.1.	Cálculo de Puentes en MT	77
4.10.2.	Cálculo de Puentes en BT.....	78
4.10.3.	Cálculo de las intensidades de cortocircuito	79
4.10.4.	Dimensionado de las conexiones MT.....	80
4.10.5.	Intensidad máxima admisible para el cable en servicio permanente	81
4.10.6.	Intensidad máxima admisible para el cable en cortocircuito	81
4.10.7.	Intensidad máxima admisible para la pantalla en cortocircuito.....	83
4.10.8.	Dimensionado del embarrado.....	84
4.10.9.	Protecciones	84
4.10.10.	Cálculo de las instalaciones de puesta a tierra	86
4.10.11.	Cálculo de las tensiones de paso en el interior de la instalación.....	90
4.10.12.	Cálculo de las tensiones de paso en el exterior de la instalación	91
4.10.13.	Cálculo de las tensiones aplicadas	91
4.10.14.	Investigación de las tensiones transferibles al exterior	92
4.10.15.	Corrección y ajuste del diseño inicial	93

5. RED DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN..

5.1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE BAJA TENSIÓN.	95
------	---	----



5.1.1.	Descripción General de la Instalación	95
5.1.2.	Conductores.	95
5.1.3.	Circuitos.....	97
5.2.	CÁLCULO DE LÍNEAS	97
5.2.1.	Generalidades.....	97
5.2.2.	Método de Cálculo.....	98
5.3.	CANALIZACIONES	101
5.3.1.	Ubicación.....	101
5.3.2.	En canalización entubada.....	101
5.3.3.	Condiciones generales para cruzamientos.....	103
5.3.4.	Cruzamientos	104
5.3.5.	Proximidades y paralelismos	105
5.3.6.	En Galerías.....	105
5.3.7.	Al aire	106
6.	CONCLUSIÓN	107



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





MEMORIA



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez		

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. Generalidades.

1.1. Objeto.

El objeto del presente documento es especificar las condiciones técnicas, de ejecución y económicas de las líneas de transporte de energía eléctrica en media y baja tensión de características normalizadas y centro de.

1.2. Alcance del Proyecto.

El presente anexo a proyecto hace referencia exclusivamente a la instalación de las redes de distribución de energía eléctrica en media tensión y centros de transformación y en todo caso a aquella obra o actividad secundaria o complementaria inherente a dicha instalación, no siendo de alcance en ningún caso cualquier otra instalación distinta de la citada ni posteriores derivaciones o ampliaciones de esta.

La totalidad de las instalaciones descritas en el presente proyecto serán cedidas a la compañía distribuidora I-DE para lo cual se suscribirá el correspondiente convenio de cesión una vez ejecutadas las instalaciones.

1.3. Tensión De Servicio.

El suministro de Energía Eléctrica lo realizará la compañía a una tensión de 13.2 kV. a 50 Hz.

1.4. Normativa Legal.

Para la elaboración del proyecto se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Corrección de errores del Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las



actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23
- Corrección de errores del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01 a 23
- Normas particulares de Compañía Suministradora.

Además de los documentos i-DE (NI) que existan, y en su defecto normas UNE, EN y documentos de Armonización HD, se tendrán en cuenta las Ordenanzas Municipales y los condicionados impuestos por los Organismos públicos afectados.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2. Previsión De Cargas

2.1. Carga Total Correspondiente al Ámbito

Se adjunta resumen de previsión de potencia aplicando los criterios indicados en las ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN (HASTA 30 kV) Y BAJA TENSIÓN, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial.

2.2. Previsión de cargas

La carga total prevista en una zona de viviendas y/o industrias y oficinas será la suma de las cargas correspondientes a las viviendas, garajes, locales comerciales, oficinas e industrias y a los servicios generales de la zona en estudio. La previsión de la carga se determinará de acuerdo con lo establecido en la ITC-BT-10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

2.3. Cálculo para determinar la carga total en la red

De acuerdo con las experiencias acumuladas y de medidas llevadas a cabo por i-DE se han establecido, a efectos de cálculo de la Carga Total en los distintos tipos de instalaciones, los coeficientes de simultaneidad fijos indicados en el presente apartado.

Mientras que no exista legislación aprobada con rango superior al de las presentes Especificaciones Particulares se emplearán los siguientes coeficientes de simultaneidad, o bien otros debidamente justificados por el proyectista. En caso de discrepancia respecto a la justificación de los coeficientes, resolverá el Órgano Competente de la Administración.

☐ Incidencia de la Potencia de BT a nivel de red de BT, se determinará de acuerdo con lo indicado en el apartado 3.1 Previsión de cargas, y se le aplicará un coeficiente de simultaneidad de 1.

☐ Incidencia de la potencia solicitada en BT (Ps, suma aritmética de las potencias individuales teniendo en cuenta como mínimo los grados de electrificación recogidos en la ITC-BT-10 del REBT, sin aplicar coeficientes de simultaneidad) respecto a centros de transformación:



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



$$\begin{aligned} P_{CT} \text{ (kVA) en viviendas} &= \frac{\sum P_s(kW) \times 0,4}{0,9} \\ P_{CT} \text{ (kVA) en comercios} &= \frac{\sum P_s(kW) \times 0,6}{0,9} \\ P_{CT} \text{ (kVA) en oficinas} &= \frac{\sum P_s(kW) \times 0,6}{0,9} \\ P_{CT} \text{ (kVA) en industrias} &= \frac{\sum P_s(kW) \times 0,5}{0,9} \end{aligned}$$

- ☐ Incidencia de la Potencia respecto a la red de Alta Tensión:

$$P_{LMT} \text{ (kVA)} = 0,85 \times \Sigma P_{CT} \text{ (kVA)} (*)$$

(*) En el término ΣP_{CT} (kVA) se sumará, además de la incidencia en CT de la potencia solicitada en BT, la potencia solicitada en AT (con coeficiente de simultaneidad de 1).

- ☐ Incidencia de la Potencia respecto a subestaciones transformadoras:

$$P_{Barras} \text{ (kVA)} = 0,95 \times \Sigma P_{LMT} \text{ (kVA)}$$

2.3.1. Grado De Electrificación Viviendas

El grado de electrificación de la vivienda será el que, de acuerdo con las utilidades mencionadas en la *ITC-BT-10* determine el propietario de la vivienda. Sin embargo, como mínimo, dependerá de acuerdo al texto articulado de la *ITC-BT-10* en los siguientes puntos:

2.1.1. Electrificación básica:

Es la necesaria para la cobertura de las posibles necesidades de utilización primarias sin necesidad de obras posteriores de adecuación.

Debe permitir la utilización de los aparatos eléctricos de uso común en una vivienda.

2.1.2. Electrificación elevada:

Es la correspondiente a viviendas con una previsión de utilización de aparatos electrodomésticos superior a la electrificación básica o con previsión de utilización de sistemas de calefacción eléctrica o de acondicionamiento de aire o con superficies útiles de la vivienda superiores a 160 m², o con cualquier combinación de los casos anteriores.

En la tabla siguiente se hace la clasificación atendiendo al grado de electrificación y la aplicación (superficies máximas en m²) y la potencia a prever:



Ayuntamiento de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL



GRADOS DE ELECTRIFICACION	LIMITE DE APLICACION (SUPERFICIE MÁXIMA EN M ²)	POTENCIA A PREVER (W)
Básica	Superficie útil < 160 m ²	5.750
Elevada	Superficie útil > 160 m ²	9.200

2.3.2. Carga Total Correspondiente al Edificio

La carga correspondiente al edificio resultara de la suma de la carga correspondiente al conjunto de viviendas, de los servicios generales del edificio, de la correspondiente a los locales comerciales y de los garajes que formen parte del mismo.

La carga total correspondiente a varias viviendas o servicios se calculara de acuerdo con los siguientes apartados que aparecen recogidas en la ITC-BT-10.

2.3.3. Carga Correspondiente A Conjunto De Viviendas

Según se recoge en la ITC-BT-10 la carga correspondiente a las viviendas se obtendrá multiplicando la media aritmética de las potencias máximas previstas en cada vivienda por el coeficiente de simultaneidad indicado en la tabla siguiente, según el número de viviendas.

El coeficiente de simultaneidad según el número de viviendas se recoge en las siguientes tablas:

Nº. Viv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
COEF	1	2	3	3.8	4.6	5.4	6.2	7	7.8	8.5	9.2

Nº VIV	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
COEF	9.9	10.6	11.3	11.9	12.5	13.1	13.7	14.3	14.8	15.3

Para un edificio de más de 21 viviendas se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Coeficiente} = 15,3 + (n - 21) \cdot 0,5$$



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2.3.5. Carga Correspondiente a los Servicios Generales.

Para el cálculo de carga correspondiente a los servicios generales se atenderá al texto articulado en la ITC-BT-10, en la que cita.

3.2. Carga correspondiente a los servicios generales:

Se será la suma de la potencia prevista en ascensores, aparatos elevadores, centrales de calor y frío, grupos de presión, alumbrado del portal, caja de escalera y espacios comunes y en todo servicio eléctrico general del edificio sin aplicar ningún factor de reducción por simultaneidad (factor de simultaneidad = 1).

2.3.6. Carga Correspondiente A Los Locales Comerciales Y Oficinas

Según se recoge en la ITC-BT-10 la carga correspondiente a los locales comerciales y oficinas se calculara de la siguiente manera:

3.3. Carga correspondiente a los locales comerciales y oficinas:

Se calculara considerando un mínimo de 100 W por metro cuadrado y planta, con un mínimo por local de 3.450 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.

2.3.7. Carga Correspondiente a Garaje.

Para el cálculo de carga correspondiente a los garajes se atenderá al texto articulado en la ITC-BT-10, en la que cita.

3.4. Carga correspondiente a los garajes:

Se calculara considerando un mínimo de 10 W por metro cuadrado y planta para garajes de ventilación natural y de 20 W para los de ventilación forzada, con un mínimo de 3.450 W a 230 V y coeficiente de simultaneidad 1.

Cuando en aplicación a la NBE-CPI-96 sea necesario un sistema de ventilación forzada para la evacuación de humos de incendio, se estudiara de forma especifica la previsión de cargas de los garajes.

2.3.8. Carga correspondiente a las zonas de estacionamiento con infraestructura para la recarga de los vehículos eléctricos en viviendas de nueva construcción.

Para el cálculo de carga correspondiente a la infraestructura para la recarga de los vehículos eléctricos se atenderá al texto articulado en la ITC-BT-10, en la que cita.



**Ayuntamiento
de Palencia**

5.1 Viviendas unifamiliares. Para la previsión de cargas en viviendas unifamiliares dotadas de infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos se considerará grado de electrificación elevado.

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
29/06/2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



5.2 Instalación en plazas de aparcamientos o estacionamientos colectivos en edificios o conjuntos inmobiliarios en régimen de propiedad horizontal. La previsión de cargas para la carga del vehículo eléctrico se calculará multiplicando 3.680 W, por el 10 % del total de las plazas de aparcamiento construidas. La suma de todas estas potencias se multiplicará por el factor de simultaneidad que corresponda y su sumará con la previsión de potencia del resto de la instalación del edificio, en función del esquema de la instalación y de la disponibilidad de un sistema protección de la línea general de alimentación, tal y como se establece en la (ITC) BT-52.

A tal efecto la ITC BT 52 indica:

4.1 Esquema colectivo con un contador principal común (esquemas 1a, 1b y 1c). La instalación del SPL será opcional, en edificios de nueva construcción a criterio del promotor y en instalaciones en edificios existentes a criterio del titular del suministro, o, en su caso, de la Junta de Propietarios. El dimensionamiento de las instalaciones de enlace y la previsión de cargas se realizará considerando un factor de simultaneidad de las cargas del vehículo eléctrico con el resto de la instalación igual a 0,3 cuando se instale el SPL y de 1,0 cuando no se instale. Como entrada de información el SPL recibirá la medida de intensidad que circula por la LGA.

$P_{edificio} = (P1 + P2 + P3 + P4) + 0,3 \cdot P5$ (se instala el SPL)

$P_{edificio} = (P1 + P2 + P3 + P4) + P5$ (no se instala el SPL)

Donde:

P1 Carga correspondiente al conjunto de viviendas obtenida como el número de viviendas por el coeficiente de simultaneidad de la tabla 1 de la (ITC) BT-10.

P2 Carga correspondiente a los servicios generales.

P3 Carga correspondiente a locales comerciales y oficinas.

P4 Carga correspondiente a los garajes distintas de la recarga del vehículo eléctrico.

P5 Carga prevista para la recarga del vehículo eléctrico.

A efectos de cálculo de cargas se considera que no se instala SPL.

2.3.9. Previsión de Carga.

De acuerdo con la normativa citada y considerando el grado de electrificación anteriormente definido para viviendas y las potencias estimadas para servicios generales, se realiza una previsión de potencias para el conjunto de viviendas.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2.4. Incidencia de la Potencia de BT a nivel de red de BT según ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN (HASTA 30 kV) Y BAJA TENSIÓN (APARTADO 3.1 y 3.2)

PERI-6 PALENCIA		POTENCIA PREVISTA CGP PARCELA S/ IBERDROLA																																			
MANZANA		POTENCIA PREVISTA REDES S/ NORMATIVA I-DE																																			
		viviendas		nº		(kW/viv.)		coef		(kW)		otros s.escalera		(kW/usc)		s.escalera		s.comunes		garaje m2		(W/m2)		kW		plazas		v.eléctrico (kW)		local comercial m2		(W/m2)		(kW)		potencia (kW)	
MANZANA	parcela R1	R1.1		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00											98,50	RL-1		
		R1.2		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00										98,50	RL-2			
		R1.3		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00										98,50	RL-3			
		R1.4		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00										98,50	RL-4			
		R1.5		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00										98,50	RL-5			
		R1.6		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00										98,50	RL-6			
		R1.7		10		9,20		8,50		78,20	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00		75,00	8,00						92,06	RL-7				
		R1-SC1																			2,280,00		20,00		45,60								98,50	RL-SC1			
		R1-SC2																					20,00											45,60	RL-SC2		
		parcela R2	R2.1		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00											98,50	R2-1	
R2.2		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00											98,50	R2-2				
R2.3		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00											98,50	R2-3				
R2.4		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00											98,50	R2-4				
R2.5		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00											98,50	R2-5				
R2.6		11		9,20		9,20		84,64	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00											98,50	R2-6				
R2.7		10		9,20		8,50		78,20	1,00	13,95		13,95		13,95					20,00		20,00		75,00	8,00								92,06	R2-7				
R2-SC1																				2,280,00		20,00		45,60								29,44	R2-SC1				
R2-SC2																					2,280,00		20,00		45,60								29,44	R2-SC2			
				152,00						1172,08	14,00		193,98							4860,00		91,20				16,00								1516,14	(a1)		
parcela equipamiento		superficie (m2)								(kW)				(W/m2)																				potencia (kW)			
parcela EGP	EQ	equipamiento	EQ		5,417					5,417		5,417		5,417		5,417																		81,26	EQ		
		donacional	DOT		4,353					50,00		50,00		50,00		50,00																	217,65	DOT			
		subtotales			9,770																													298,91	(a3)		
espacios libres		espacios verdes		E/																												potencia (kW)					
espacios libres	E/	espacios verdes	E/							788		788		788		788																	11,82	E/			
		subtotales																															11,82	(a4)			
POTENCIA PREVISTA PARCELA S/ NORMATIVA I-DE																																					
total (a1)+(a2)+(a3)+(a4)+(a5): 1826,87																																					

2.6. distribución de potencia según circuitos de baja tensión proyectados y su disposición en los centros de transformación.,.

CIRCUITOS		viviendas										otros		s.escalera		s.comunes		garaje		kW (W/m2)		plazas		v.electrico		localcomercial		(kW)	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8		C9		C10		C11		C12		C13	
CIRCUITOS		CIRCUITO		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7		C8											



2.7. Resumen Centros de Transformación

Se adjunta resumen de potencias instaladas en cada centro de transformación

		TRANSFORMADOR 1			TRANSFORMADOR 2		
		potencia RSBT	potencia SIMULTANEA	Potencia instalada	potencia RSBT	potencia SIMULTANEA	Potencia instalada
PARCELA	coord. UTM (ETRS89)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	(kW)
CT- 1 PERI-6	coord. UTM (ETRS89) X= 374375 Y= 4650821	758.07	348.49	400.00	901.15	491.57	630.00

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





2.8. Condiciones de Suministro

Se adjuntan condiciones de suministro facilitadas inicialmente para una potencia superior a la finalmente demandada.



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez 13/08/2026 Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Remite: C/ María de Molina, 7 - 6 Planta - 47001 Valladolid



0043513847662702460001

AYUNTAMIENTO DE PALENCIA
C/ JOAQUÍN COSTA, 8, 3º Dch

50001 ZARAGOZA

Referencia: 9043513847

Fecha: 27/02/2024

Asunto: Desarrollo de instalaciones para plan urbanístico
Potencia solicitada: 2947,000 kW
Localización: C/ JARDINES PALENCIA - PALENCIA

Estimados clientes:

En relación con el asunto de referencia, les adjuntamos la siguiente documentación, en la que se indican las condiciones para la atención de su solicitud.

- **Piiego de Condiciones Técnicas**, en el que se describen las instalaciones y trabajos a realizar para poder atender su solicitud de suministro. Al mismo se acompañan los siguientes documentos:
 - a) **Planos** de la zona, en los que se indica el punto de conexión y el trazado de la infraestructura eléctrica necesaria.
 - b) **Anexo de especificaciones técnico-administrativas**, en el que se detallan las condiciones para la realización de la infraestructura eléctrica.
 - c) **Guía de documentación** que deberá aportarse para la gestión del proyecto en cada una de sus fases (tramitación, obtención de permisos, ejecución, finalización y puesta en servicio)
 - d) **Anexo de Telegestión**, en el que se detalla los equipos de telegestión a instalar dentro de los centros de transformación.
- **Presupuesto de las instalaciones y trabajos** descritos en el Piiego de Condiciones Técnicas. Este documento, junto con el documento para la aceptación de las condiciones informadas.

El plazo de validez de esta propuesta es de **30 días**, a partir de la fecha indicada en este escrito. Transcurrido dicho plazo sin haber recibido su conformidad, será necesario realizar una nueva solicitud.

Quedamos a su disposición y en caso de precisar más información, le recordamos que puede ponerse en contacto con nosotros a través del canal GEA usando el módulo de conversaciones o en nuestro teléfono gratuito 900171171.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

Fco. Javier Bermejo
Jefe Distribución Zona Valladolid-Palencia-León



1/8



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	Adjunto Secretaría General
Pedro Juan Álvarez Álvarez	13/08/2026

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/diaryabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9043513847

Fecha: 27/02/2024

CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

Potencia Solicitada: 2947,000 kW.

Tensión: 3X400/230 V.

Código parcela	Descripción Parcela	Potencia
K1	K1 VIVIENDAS	1.136,44 kW
R2	R2 VIVIENDAS	1.130,44 kW
EQ	EQ - EQUIPAMIENTO	542,00 kW
D	D - DOTACIONAL	117,00 kW
ZV	ZV - ZONAS VERDES	16,00 kW
TOTAL(kW)		2.047,88 kW

PUNTO DE CONEXIÓN:

La entrega de energía se hará a 3X400/230 V., según lo señalado en el plano adjunto.

Intensidad de cortocircuito: 12,5 kA

CRITERIOS GENERALES

Por su distinta naturaleza, los trabajos a realizar se han clasificado en dos partidas diferenciadas¹:

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones. De acuerdo a la normativa vigente, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, deben ser realizados obligatoriamente por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U..
2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante, estos trabajos serán ejecutados por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada contratada por usted.

DETALLE DE TRABAJOS A REALIZAR:

A continuación se concretan y detallan, según la clasificación indicada, los trabajos e instalaciones necesarias para atender su solicitud.

1. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución:

Conexión y Entronque	
LSMT PEREGRINOS (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LSMT PEREGRINOS (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones	
CT ENTRONQUE EN LÍNEA MT	
LSMT PEREGRINOS	

¹ Dicha clasificación se efectúa en cumplimiento de lo establecido en el artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, 27 de diciembre.



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arxidiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9043513847

Fecha: 27/02/2024

Entroncar en la línea subterránea de 13,2 kV 4725 L3 según plano adjunto, tres (3) nuevos Centros de Transformación de compañía a construir e instalar por el cliente. Los CTs a instalar serán dos de 2x400KVA y uno de 1x400KVA.

2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red:

La obra de extensión será ejecutada por una empresa instaladora legalmente autorizada, según se describe a continuación:

- Construcción de una nueva línea con conductor HEPRZ1-240 mm² que, conectando en el tramo de línea indicado, recorrerá los 3 Centros de Transformación a instalar en el sector urbanístico de la calle Jardines con configuración de entrada y salida de la línea Peregrinos, de forma que los CTs tengan posibilidad de doble alimentación. Tendido y canalización de nuevas LSMT (13.2kV) (conductor HEPRZ1 20/24 KV 3X240 mm² Aluminio) desde los nuevos centros de transformación hasta los puntos de entronque señalados en el plano adjunto.
- Para la distribución en BT será necesario construir tres CTs TELEMANDADOS y de SUPERFICIE con 5 transformadores de 400 kVA, siendo un total de 5 tramos de 400kVAs.
- Para el suministro de equipamiento de la urbanización, donde se solicitan 542 kW, se dará en MT se realizará futuro Centro de Seccionamiento telemandado con entrada y salida en la línea de MT que recorrerá la parcela destinada a equipamiento.

PROPIEDAD DE LAS INSTALACIONES:

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, las instalaciones de nueva extensión de red que vayan a ser utilizadas por más de un consumidor deberán quedar en propiedad de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., libre de carga y gravámenes. En caso de que sean realizadas por usted/es y tras la aceptación del correspondiente documento de cesión, I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. será la nueva titular de dichas instalaciones siendo responsable de su operación y mantenimiento.

OBSERVACIONES:

Para la realización de estos trabajos, deberán cumplirse las Condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias, las Especificaciones Técnico Administrativas adjuntas y los Manuales Técnicos de Distribución aprobados por la Administración competente.

Para los centros de transformación automatizados:

Como una instalación más dentro del proyecto de la urbanización/promoción que debe facilitarnos debe quedar recogida la referente a los equipos de Tele gestión y AUTOMATIZACIÓN.

Por la ubicación de la nueva urbanización y de acuerdo al esquema de la red de Media Tensión, el modelo inicial de los equipos de TG será la siguiente:

- ATG-I- 2BT -MT-GPRS + antena , para Centros de Transformación de dos máquinas

Al tener que integrarse estos nuevos equipos dentro del desarrollo estándar de la red de TELECOMUNICACIONES es preciso que los mismos se configuren específicamente desde su diseño y se fabriquen expreso por empresas homologadas

Queremos informarle que la constante evolución de estos equipos pueden llevar una modificación de algún componente de los mismos o incluso al cambio de su configuración completa, por lo que su validez constructiva debe ser acorde con la fecha de puesta en marcha prevista del nuevo o nuevos centros

3/8



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arxidiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9043513847

Fecha: 27/02/2024

Se ha adjuntado como anexo información general que debe tomar como base del diseño inicial del equipo de TG Y AUTOMATIZACIÓN donde se incluyen modelos, fabricantes e instaladores autorizados de los distintos equipos. Previamente a la redacción definitiva del proyecto rogamos se pongan en contacto con el gestor técnico del expediente para cerrar el diseño que inicialmente debe recoger el proyecto.

Previo al inicio de las obras, el solicitante deberá gestionar y obtener por su cuenta y a su costa, tanto las licencias y autorizaciones de organismos oficiales con el pago correspondiente de las tasas e impuestos que se devenguen como consecuencia de las obras, como los permisos particulares, incluso expropiaciones, que sean necesarios en derecho para establecer y garantizar la permanencia no interrumpida de todas las instalaciones descritas en las presentes condiciones técnico-económicas.

Para atender los suministros solicitados, las obras de infraestructura eléctrica acordadas deberán estar ejecutadas en su totalidad, y solo se aceptará la cesión y recepción por IBERDROLA Distribución Eléctrica, S.A.U. cuando el promotor entregue a IBERDROLA Distribución Eléctrica, S.A.U. antes de la puesta en servicio de las mismas, todas las licencias, autorizaciones, y permisos obtenidos, así como justificante del pago de las tasas devengadas y del ICIO definitivo para la obra civil y apartamiento del centro de transformación. En cualquier caso es necesaria la concesión previa de la Autorización Administrativa del Proyecto que otorga la Dirección General de Industria, Energía y Minas, así como la licencia de obra y de actividad conferida por el Ayuntamiento correspondiente y la concesión demanial del suelo en caso de realizarse la obra en suelo público.

Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales del tratamiento, el interés legítimo de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de esta. El titular de los datos y/o su representante legal, tienen derecho a acceder a sus datos personales o a su tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. Podrán ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica atencionderechos@i-de.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos puede presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Para obtener información más detallada sobre estos derechos consulte la política de privacidad de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. Los datos serán tratados por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.

4/8



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Remite: C/ María de Molina, 7 - 6 Planta - 47001 Valladolid



0043513847662702460001

AYUNTAMIENTO DE PALENCIA
C/ JOAQUÍN COSTA, 8, 3º Dch

50001 ZARAGOZA

Referencia: 9043513847

Fecha: 27/02/2024

Asunto: Desarrollo de instalaciones para plan urbanístico
Potencia solicitada: 2947,000 kW
Localización: C/ JARDINES PALENCIA - PALENCIA

Estimados clientes:

En relación con el asunto de referencia, les adjuntamos la siguiente documentación, en la que se indican las condiciones para la atención de su solicitud.

- **Piiego de Condiciones Técnicas**, en el que se describen las instalaciones y trabajos a realizar para poder atender su solicitud de suministro. Al mismo se acompañan los siguientes documentos:
 - e) **Planos** de la zona, en los que se indica el punto de conexión y el trazado de la infraestructura eléctrica necesaria.
 - f) **Anexo de especificaciones técnico-administrativas**, en el que se detallan las condiciones para la realización de la infraestructura eléctrica.
 - g) **Guía de documentación** que deberá aportarse para la gestión del proyecto en cada una de sus fases (tramitación, obtención de permisos, ejecución, finalización y puesta en servicio)
 - h) **Anexo de Telegestión**, en el que se detalla los equipos de telegestión a instalar dentro de los centros de transformación.
- **Presupuesto de las instalaciones y trabajos** descritos en el Piiego de Condiciones Técnicas. Este documento, junto con el documento para la aceptación de las condiciones informadas.

El plazo de validez de esta propuesta es de **30 días**, a partir de la fecha indicada en este escrito. Transcurrido dicho plazo sin haber recibido su conformidad, será necesario realizar una nueva solicitud.

Quedamos a su disposición y en caso de precisar más información, le recordamos que puede ponerse en contacto con nosotros a través del canal GEA usando el módulo de conversaciones o en nuestro teléfono gratuito 900171171.

En la confianza de dar adecuada respuesta a su solicitud, aprovechamos la ocasión para saludarles muy atentamente.

Fco. Javier Bermejo
Jefe Distribución Zona Valladolid-Palencia-León



5/8



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1	Pedro Juan Álvarez Álvarez	13/08/2026	Adjunto Secretaría General
--------------	----------------------------	------------	----------------------------

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9043513847

Fecha: 27/02/2024

CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

Potencia Solicitada: 2947,000 kW.

Tensión: 3X400/230 V.

Código parcela	Descripción Parcela	Potencia
K1	K1 VIVIENDAS	1.136,44 kW
R2	R2 VIVIENDAS	1.130,44 kW
EQ	EQ - EQUIPAMIENTO	542,00 kW
D	D - DOTACIONAL	117,00 kW
ZV	ZV - ZONAS VERDES	16,00 kW
TOTAL(kW)		2.047,88 kW

PUNTO DE CONEXIÓN:

La entrega de energía se hará a 3X400/230 V., según lo señalado en el plano adjunto.

Intensidad de cortocircuito: 12,5 kA

CRITERIOS GENERALES

Por su distinta naturaleza, los trabajos a realizar se han clasificado en dos partidas diferenciadas²:

3. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, que son necesarios para incorporar las nuevas instalaciones. De acuerdo a la normativa vigente, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad de suministro, deben ser realizados obligatoriamente por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U..
4. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante, estos trabajos serán ejecutados por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada contratada por usted.

DETALLE DE TRABAJOS A REALIZAR:

A continuación se concretan y detallan, según la clasificación indicada, los trabajos e instalaciones necesarias para atender su solicitud.

3. Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución:

Conexión y Entronque	
LSMT PEREGRINOS (IMPORTE NO REPERCUTIBLE)	
LSMT PEREGRINOS (IMPORTE REPERCUTIBLE)	
Trabajos de refuerzo, adecuación o reforma de instalaciones	
CT ENTRONQUE EN LÍNEA MT	
LSMT PEREGRINOS	

² Dicha clasificación se efectúa en cumplimiento de lo establecido en el artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, 27 de diciembre.



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/diariabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9043513847

Fecha: 27/02/2024

Entroncar en la línea subterránea de 13,2 kV 4725 L3 según plano adjunto, tres (3) nuevos Centros de Transformación de compañía a construir e instalar por el cliente. Los CTs a instalar serán dos de 2x400KVA y uno de 1x400KVA.

4. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red:

La obra de extensión será ejecutada por una empresa instaladora legalmente autorizada, según se describe a continuación:

- Construcción de una nueva línea con conductor HEPRZ1-240 mm² que, conectando en el tramo de línea indicado, recorrerá los 3 Centros de Transformación a instalar en el sector urbanístico de la calle Jardines con configuración de entrada y salida de la línea Peregrinos, de forma que los CTs tengan posibilidad de doble alimentación. Tendido y canalización de nuevas LSMT (13.2kV) (conductor HEPRZ1 20/24 KV 3X240 mm² Aluminio) desde los nuevos centros de transformación hasta los puntos de entronque señalados en el plano adjunto.
- Para la distribución en BT será necesario construir tres CTs TELEMANDADOS y de SUPERFICIE con 5 transformadores de 400 kVA, siendo un total de 5 trafos de 400kVAs.
- Para el suministro de equipamiento de la urbanización, donde se solicitan 542 kW, se dará en MT se realizará futuro Centro de Seccionamiento telemandado con entrada y salida en la línea de MT que recorrerá la parcela destinada a equipamiento.

PROPIEDAD DE LAS INSTALACIONES:

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 25 del Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, las instalaciones de nueva extensión de red que vayan a ser utilizadas por más de un consumidor deberán quedar en propiedad de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U., libre de carga y gravámenes. En caso de que sean realizadas por usted/es y tras la aceptación del correspondiente documento de cesión, I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. será la nueva titular de dichas instalaciones siendo responsable de su operación y mantenimiento.

OBSERVACIONES:

Para la realización de estos trabajos, deberán cumplirse las Condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias, las Especificaciones Técnico Administrativas adjuntas y los Manuales Técnicos de Distribución aprobados por la Administración competente.

Para los centros de transformación automatizados:

Como una instalación más dentro del proyecto de la urbanización/promoción que debe facilitarnos debe quedar recogida la referente a los equipos de Tele gestión y AUTOMATIZACIÓN.

Por la ubicación de la nueva urbanización y de acuerdo al esquema de la red de Media Tensión, el modelo inicial de los equipos de TG será la siguiente:

- ATG-I- 2BT -MT-GPRS + antena , para Centros de Transformación de dos máquinas

Al tener que integrarse estos nuevos equipos dentro del desarrollo estándar de la red de TELECOMUNICACIONES es preciso que los mismos se configuren específicamente desde su diseño y se fabriquen expreso por empresas homologadas

Queremos informarle que la constante evolución de estos equipos pueden llevar una modificación de algún componente de los mismos o incluso al cambio de su configuración completa, por lo que su validez constructiva debe ser acorde con la fecha de puesta en marcha prevista del nuevo o nuevos centros

7/8



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001

Url de validación <https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/di/arxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
SUMINISTRO PRINCIPAL

Referencia: 9043513847

Fecha: 27/02/2024

Se ha adjuntado como anexo información general que debe tomar como base del diseño inicial del equipo de TG Y AUTOMATIZACIÓN donde se incluyen modelos, fabricantes e instaladores autorizados de los distintos equipos. Previamente a la redacción definitiva del proyecto rogamos se pongan en contacto con el gestor técnico del expediente para cerrar el diseño que inicialmente debe recoger el proyecto.

Previo al inicio de las obras, el solicitante deberá gestionar y obtener por su cuenta y a su costa, tanto las licencias y autorizaciones de organismos oficiales con el pago correspondiente de las tasas e impuestos que se devenguen como consecuencia de las obras, como los permisos particulares, incluso expropiaciones, que sean necesarios en derecho para establecer y garantizar la permanencia no interrumpida de todas las instalaciones descritas en las presentes condiciones técnico-económicas.

Para atender los suministros solicitados, las obras de infraestructura eléctrica acordadas deberán estar ejecutadas en su totalidad, y solo se aceptará la cesión y recepción por IBERDROLA Distribución Eléctrica, S.A.U. cuando el promotor entregue a IBERDROLA Distribución Eléctrica, S.A.U. antes de la puesta en servicio de las mismas, todas las licencias, autorizaciones, y permisos obtenidos, así como justificante del pago de las tasas devengadas y del ICIO definitivo para la obra civil y apartamiento del centro de transformación. En cualquier caso es necesaria la concesión previa de la Autorización Administrativa del Proyecto que otorga la Dirección General de Industria, Energía y Minas, así como la licencia de obra y de actividad conferida por el Ayuntamiento correspondiente y la concesión demanial del suelo en caso de realizarse la obra en suelo público.

Los datos personales recogidos en su solicitud serán tratados por I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. con la finalidad de gestionar la misma, siendo las bases legales del tratamiento, el interés legítimo de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. en su tramitación, su obligación legal de atenderla y, en su caso, la relación contractual que se formalice como consecuencia de esta. El titular de los datos y/o su representante legal tienen derecho a acceder a sus datos personales o a su tratamiento, así como solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios para los fines que fueron recogidos, además de ejercer el derecho de oposición y limitación al tratamiento y de portabilidad de los datos. Podrán ejercer dichos derechos enviando un escrito a la Oficina Puntos Suministros, Apartado de Correos nº 61147, 28080 Madrid, adjuntando copia de su DNI o Pasaporte o mediante correo electrónico al Delegado de Protección de Datos en la dirección electrónica atencionderechos@i-de.es. En el caso de que no fueran atendidos sus derechos puede presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. Para obtener más información sobre los derechos de los datos de I-DE REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. visite www.i-de.es o consulte los datos requeridos por imperativo legal y serán conservados durante la tramitación de su solicitud, la vigencia de la relación contractual que se formalice, en su caso, como consecuencia de la misma y el plazo necesario para cumplir con las obligaciones legales de custodia de la información. Asimismo, sus datos se podrán mantener debidamente bloqueados durante el tiempo que sea exigido por la normativa aplicable.

8/8



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001	
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

PLANO Y ESQUEMA DE CONEXIÓN



I-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. Domicilio social: Bilbao, Av. San Adrián, 45. Reg. Merc. de Bizkaia, 1.5217, 1.76, R.: BI-27057, NIF: A62075578



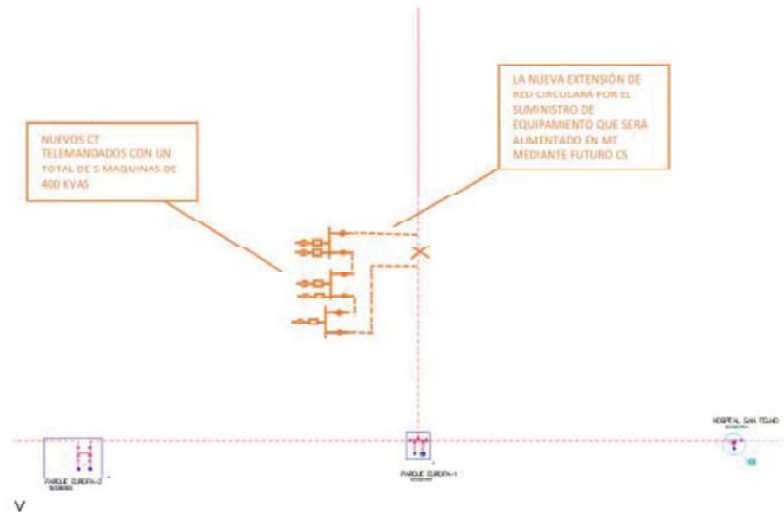
Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





i-DE: Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U. Domicilio social: Bilbao, Av. San Adrián, 45. Reg. Merc. de Bizkaia, 1.5217, 1.76, R.: BI-Z7057, NIF: A62075578



Ayuntamiento
de Palencia

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3. Líneas Eléctricas en Media Tensión

Las líneas eléctricas en alta tensión se ejecutarán según lo contenido en el Manual Técnico (MT) que constituye el Proyecto Tipo de i-DE Grupo Iberdrola (en adelante i-DE) que establece y justifica todos los datos técnicos necesarios para el diseño, cálculo y construcción de las líneas subterráneas de AT hasta 30 kV.

3.1. Reglamentación

Para la redacción del presente Proyecto se ha tenido en cuenta la siguiente reglamentación vigente:

- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto. 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto. 223/2008 de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en las líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Orden FOM/1382/2002, de 16 mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL)
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Normas UNE de obligado cumplimiento según se desprende de los Reglamentos y sus correspondientes revisiones y actualizaciones.
- Normas UNE, que no siendo de obligado cumplimiento, definan características de elementos integrantes de las LSMT.
- Otras reglamentaciones o disposiciones administrativas nacionales, autonómicas locales vigentes de obligado cumplimiento no especificadas que sean de aplicación.
- Real Decreto 1048/2013, por el que se establece la metodología de la retribución de la actividad de la distribución de energía eléctrica.
- Orden IET/2660 / 2015, de 11 de diciembre, por la que se aprueban las instalaciones tipo y los valores unitarios de referencia de inversión de operación y mantenimiento por elemento de inmovilizado.
- 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.

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/di/arx/di/arxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Ley 21/2013 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Reglamento Europeo de Productos de Construcción (UE) N° 305/2011 por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.

3.2. Características de la Línea de Media Tensión. (Instalación Eléctrica)

3.2.1. Descripción de la línea de alimentación

Se ha previsto la construcción de una nueva línea con conductor HEPRZ1 -240 mm² que, conectando en el tramo de línea indicado en las condiciones de suministro (línea subterránea de 13,2 kV 4725-L3) , dará suministro al Centro de Transformación a instalar en el sector urbanístico con configuración de entrada y salida de la línea Peregrinos, de forma que los CTs tengan posibilidad de doble alimentación.

3.2.2. Niveles De Aislamiento

Las líneas objeto del presente proyecto se consideran de tercera categoría.

Las líneas principales serán de sección uniforme y adecuada a las características de carga de la línea. Igualmente, las derivaciones serán de sección uniforme en todo su recorrido. En el trazado de las líneas subterráneas se cumplirán las distancias reglamentarias establecidas en la ITC-LAT 06, así como las que puedan establecer otros organismos y/o empresas de servicios afectadas por el trazado que se pueda proyectar.

Las LSMT estarán integradas en redes trifásicas de hasta 30 kV y frecuencia nominal 50 Hz. La tensión nominal de la LSMT vendrá determinada por la red a la que se conecte.

Para la definición de tensión más elevada y niveles de aislamiento del material a utilizar se establecen los parámetros de la Tabla 1.

Categoría de la red	A	A
Tensión nominal (U0/U)	12/20 kV	18/30 kV
Tensión más elevada (Um)	24 kV	36 kV
Tensión soportada nominal a los impulsos tipo rayo	125 kV	170 kV
Tensión soportada nominal de corta duración a frecuencia industrial	50 kV	72 kV

 **Ayuntamiento de Palencia**
Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
n° 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





3.2.3. Categorías de las redes

Según la duración máxima de un eventual funcionamiento con una fase a tierra, que el sistema de puesta a tierra permita, las redes se clasifican en tres categorías:

Categoría A:

Los defectos a tierra se eliminan tan rápidamente como sea posible y en cualquier caso antes de 1 minuto.

Categoría B:

Comprende las redes que, en caso de defecto, sólo funcionan con una fase a tierra durante un tiempo limitado. Generalmente la duración de este funcionamiento no debería exceder de 1 hora, pero podrá admitirse una duración mayor cuando así se especifique en la norma particular del tipo de cable y accesorios considerados.

Conviene tener presente que en una red en la que un defecto a tierra no se elimina automática y rápidamente, los esfuerzos suplementarios soportados por el aislamiento de los cables y accesorios durante el defecto, reducen la vida de los cables y accesorios en una cierta proporción. Si se prevé que una red va a funcionar bastante frecuentemente con un defecto a tierra durante largos periodos, puede ser económico clasificar dicha red dentro de la categoría C.

Categoría C:

Esta categoría comprende todas las redes no incluidas en la categoría A ni en la categoría

3.2.4. Tensión Nominal.

Los cables y sus accesorios deberán designarse mediante U_0/U para proporcionar información sobre la adaptación con la aparamenta y los transformadores. A cada valor de U_0/U le corresponde una tensión soportada nominal a los impulsos de tipo rayo Up.

La tensión asignada del cable U_0/U se elegirá en función de la tensión nominal de la red (U_n), O tensión más elevada de la red (U_s), y de la duración máxima del eventual funcionamiento del sistema con una fase a tierra (categoría de la red), tal y como se especifica en la tabla 2.



**Ayuntamiento
de Palencia**

Aprobación Inicial - Resolución Alcaldía
nº 2026/6540 de 31 de julio 2026
SECRETARIA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Categoría de la red	A	A
Tensión nominal (U0/U)	12/20 kV	18/30 kV
Tensión más elevada (Um)	24 kV	36 kV
Tensión soportada nominal a los impulsos tipo rayo	125 kV	170 kV
Tensión soportada nominal de corta duración a frecuencia industrial	50 kV	70 kV

3.3. Características de los Elementos de las LSMT

3.3.1. Características de los Conductores.

A título informativo, se incluyen las características correspondientes a los tipos constructivos de cable. Todos los tipos constructivos se ajustarán a lo indicado en la Norma UNE HD 620 y/o Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y su instrucción técnica complementaria ITC 06:

Conductor: Aluminio compacto, sección circular, clase 2 UNE-EN 60228. En el caso del cable con aislamiento XLPE, éste estará obturado mediante hilaturas hidrófugas.

Pantalla sobre el conductor: Capa de mezcla semiconductor aplicada por extrusión.

Aislamiento: Mezcla a base de etileno propileno de alto módulo (HEPR) o polietileno reticulado (XLPE).

Pantalla sobre el aislamiento: Una capa de mezcla semiconductor pelable no metálica aplicada por extrusión, asociada a una corona de alambres y contraespira de cobre.

Obturación: Solo aplicable a cables con aislamiento en XLPE y consistirá en una cinta obturante colocada helicoidalmente.

Cubierta: Compuesto termoplástico a base de poliolefina y sin contenido de componentes clorados u otros contaminantes. Se consideran dos tipos de cubierta normal DMZ1 y cubierta DMZ2, no propagadora del incendio tipo (AS).

Tipos seleccionados: Los reseñados en la Tabla 1.

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/ax/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Tabla 1

Tipo constructivo	Tensión Nominal (kV)	Sección Conductor (mm²)	Sección pantalla (mm²)
HEPRZ1 o RHZ1	12/20	240 400	16
	18/30	240 400 630	25

En el caso de incorporación de nuevas secciones a este Manual Técnico, estas se ajustaran las indicadas en el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y su instrucción técnica complementaria, ITC -06.

Tabla 2a

Características cables con aislamiento de etileno propileno alto modulo (HEPR)

Sección mm²	Tensión Nominal kV	Resistencia Máx. a 105°C Ω /km	Reactancia por fase al tresbolillo Ω /km	Capacidad μ F/km
240 400	12/20	0,169 0,107	0,105 0,098	0,453 0,536
240 400 630	18/30	0,169 0,107 0,062	0,113 0,106 0,096	0,338 0,401 0,443

Temperatura máxima en servicio permanente: 105°C

Temperatura máxima en cortocircuito (t < 5s): 250°C

Tabla 2b

Características cables con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE)

Sección mm²	Tensión Nominal kV	Resistencia Máx. a 90°C Ω /km	Reactancia por fase al tresbolillo Ω /km	Capacidad μ F/km
240 400	12/20	0,162 0,102	0,101 0,090	0,295 0,390
240 400 630	18/30	0,162 0,102 0,061	0,102 0,097 0,098	0,221 0,286 0,437

Temperatura máxima en servicio permanente: 90°C

Temperatura máxima en cortocircuito (t < 5s): 250°C

3.3.2. Accesorios

Los accesorios serán adecuados a la naturaleza, composición y sección de los cables, y no deberán aumentar la resistencia eléctrica de éstos. Las terminaciones deberán ser, asimismo, adecuados a las características ambientales (interior, exterior, contaminación).

La ejecución y montaje de los accesorios de conexión, se realizarán siguiendo el Manual Técnico correspondiente cuando exista, o en su defecto, las instrucciones del fabricante.





- ☐ Terminaciones: Las características serán las establecidas en el documento NI 56.80.02.
- ☐ Conectores separables apantallados enchufables: Las características serán las establecidas en el documento NI 56.80.02.
- ☐ Empalmes: Las características serán las establecidas en el documento NI 56.80.02.

3.4. Instalación de cables aislados

3.4.1. Campos Electromagneticos

El campo magnético producido por los conductores de la línea, para las distintas configuraciones empleadas viene indicado en el documento referenciado como IBDE-CEM LLAA y RS - 3-2017, donde se puede comprobar que su valor es muy inferior al límite especificado de 100 μ T, según RD 1066/2001 de 28 de septiembre.

Los cables que se emplearán en el tendido de la Línea Subterránea de Media Tensión serán unipolares de aislamiento dieléctrico seco del tipo HEPR-Z1 (AL EPROTENAX H COMPACT 12/20 kV del Fabricante PRYSMIAN o similar). Para la terminación de los cables se emplearán terminales termoretráctiles de exterior tipo CST2R/24.

3.4.2.

3.4.3. Generalidades

La red de distribución de i-DE, no admite la instalación de cables enterrados, puesto que en el caso de avería debido a responsabilidad de reposición del suministro en el menor tiempo posible, la canalización enterrada supone un obstáculo para la consecución de este objetivo. Por otro lado, la canalización entubada minimiza riesgos durante los trabajos necesarios para construir una línea subterránea. Excepcionalmente, se podrá admitir la instalación de cables directamente enterrados en zonas no urbanas, previa justificación por parte del proyectista y acuerdo con i-DE, debiendo contar con una protección mecánica situada por encima, de manera que queden cubiertos.

Las canalizaciones, salvo casos de fuerza mayor, discurrirán por terrenos de dominio público en suelo urbano o en curso de urbanización que tenga las cotas de nivel previstas en el proyecto de urbanización (alineaciones y rasantes), preferentemente bajo aceras, procurando que el trazado sea lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a las fachadas de los edificios principales o, en su defecto, a los bordillos.

Ayuntamiento de Palencia
Aprobación Inicial. Resolución Alcaldía nº 20.2618540 de 31 de julio 2024.
SECRETARÍA GENERAL

Firma 1 de 1
Pedro Juan Álvarez Álvarez
13/08/2026
Adjunto Secretaría General

Para consultar la autenticidad de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	09a55ccfa8ef42c79fa6c3552c8c8271001
Url de validación	https://sede.aytopalencia.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/castellano/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

