

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE SUELO URBANO

SITUACIÓN: TRAVESÍA RÍO SAR – EL ÁLAMO (MADRID)

PROMOTOR: CONSULTORÍA DA VINCCI HISPANICA S.L.

ARQUITECTO: EDUARDO GIL GARCÍA, colegiado nº 65976 del COAM

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 1/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

MEMORIA

GyB ARQUITECTOS

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE SUELO URBANO

INDICE

- CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES
- CAPÍTULO II RED VIARIA PAVIMENTACIÓN
- CAPÍTULO III RED DE ABASTECIMIENTO
- CAPÍTULO IV RED DE SANEAMIENTO
- CAPÍTULO V RED DE ALUMBRADO PÚBLICO
- CAPÍTULO VI MOBILIARIO URBANO

GyB ARQUITECTOS

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

1.1 ENCARGO

El presente Proyecto se redacta por encargo de Consultoría Da Vincci Hispanica S.L. y servirá de base técnica para las obras de adaptación de urbanización correspondientes a la Travesía Río Sar, municipio El Álamo (Madrid).

1.2 OBJETO

La finalidad de este proyecto es la de dotar a la Travesía Río Sar de todas las infraestructuras necesaria para su desarrollo para que las parcelas con dirección TR Río Sar 7, TR Río Sar 5, TR Río Sar 3 y TR Río Sar 1 alcancen la configuración de solar. La propiedad de estas parcelas es C.B.O INVERSORES S.L

Antecedentes

Existe Convenio Urbanístico del día 8 de marzo de 2007 suscrito entre el Ayuntamiento de El Álamo y la propiedad afectada por la modificación de ordenanza de las fincas sitas entre la Calle Río Sar y Travesía Río Sar., se recoge:

- que C.B.O INVERSORES S.L es propietaria de las 3 parcelas que se formaron (TR Río Sar 2, CL Río Sar 3 y CL Río Sar 5)
- que es intención por parte del Ayuntamiento fijar nuevas alineaciones por el cambio de Ordenanza modificando edificabilidad de la finca objeto;
- que durante el proceso de edificación de la finca objeto, de conformidad con lo previsto en la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid, las conexiones a los servicios e infraestructuras de urbanización y, en su caso, la ampliación o mejora de las mismas que fuera necesario acometer, serán de cuenta exclusiva de su propietario.

Actuación

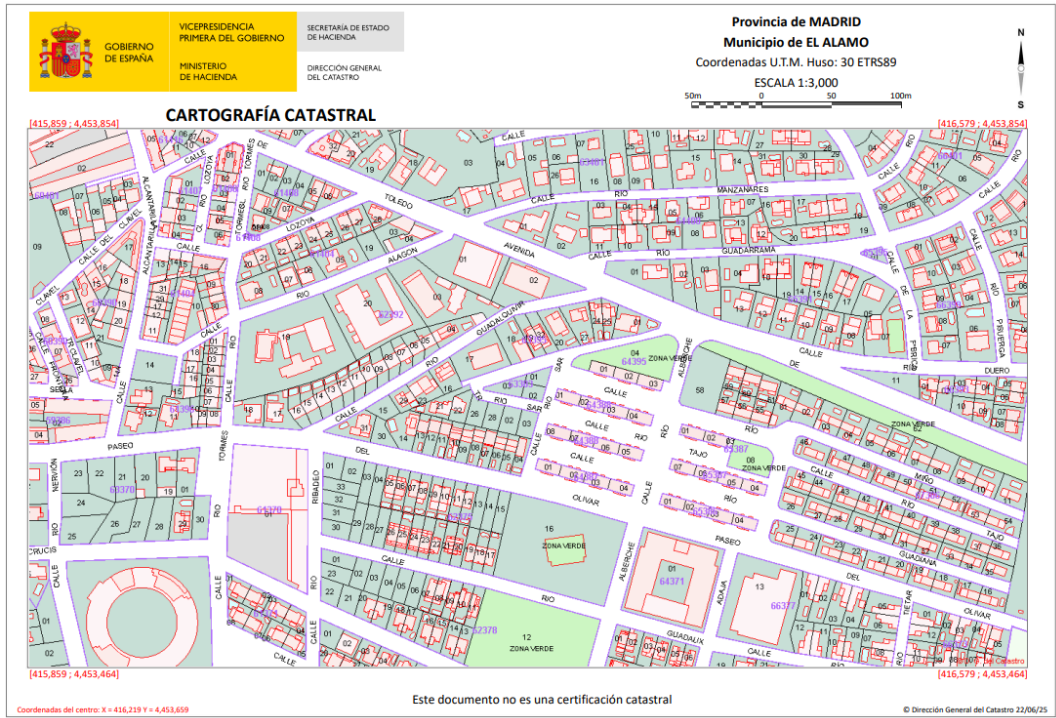
La zona a acometer, consta actualmente de una calle dotada de servicios, renovación de calzadas y aceras. Sin embargo, carece de cumplimiento de alineaciones que se señalan en el plano P7.5 del PGOU, lo que hace tener que intervenir en el vial ejecutado para dar lugar a nuevas alineaciones. La con la cesión necesaria y obligatoria de parte de las tres parcelas con dirección Travesía Sar 2, C/Río Sar 3 y C/Río Sar 5.

GyB ARQUITECTOS

1.3 INFORMACIÓN URBANÍSTICA

Las parcelas se encuentran en suelo clasificado como suelo urbano consolidado, 3 de ellas en zona de **Ordenanza CA-1** y 4 de ellas en zona de **Ordenanza RU-2** clasificado en el PGOU vigente de El Álamo.

Son parcelas de uso residencial que actualmente carecen de edificación.



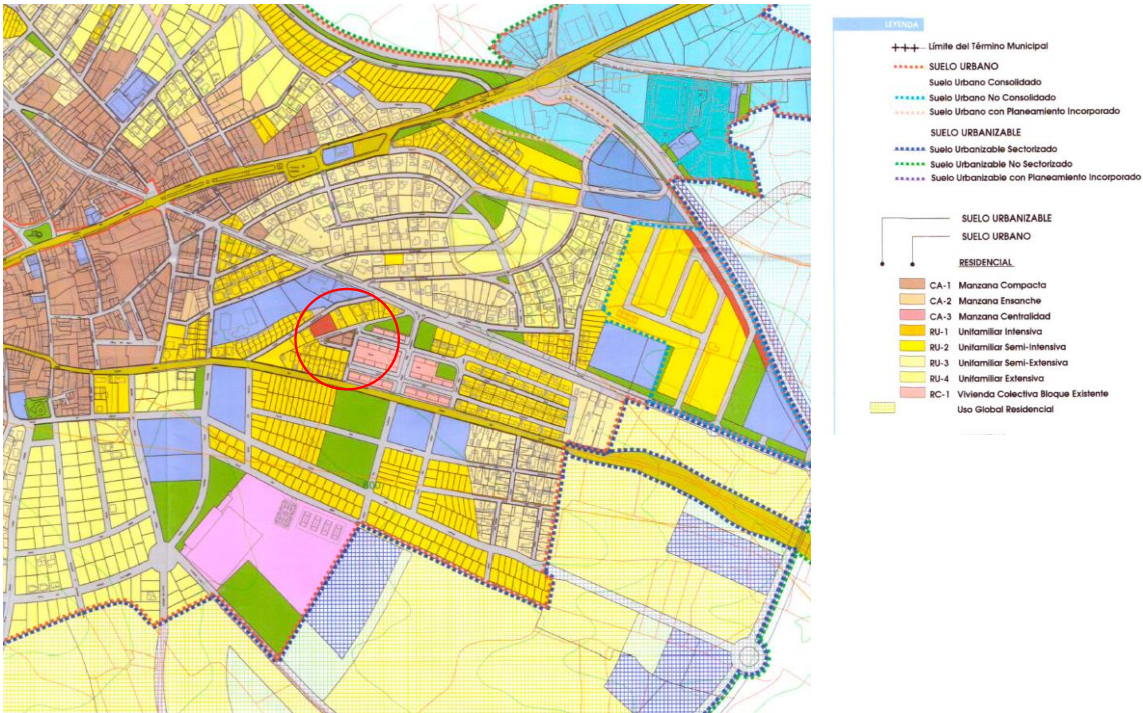
El ámbito espacial delimitado por la actuación abarca los dos tramos que desembarcan en la Calle del Río Sar, con una longitud aproximada de 107 m.

La superficie del actual vial es de 791,76 m²; mientras que la del nuevo vial llegará a los **931m²**

GyB ARQUITECTOS

1.4 EMPLAZAMIENTO

La calle sobre la que se va a actuar se encuentra en suelo urbano consolidado según el plano P2 del PGOU El Álamo 2008.



1.5 PARCELAS INTERVINIENTES EN LA ACTUACIÓN SEGÚN CATASTRO.

- 1) TRAVESIA RIO SAR1. REF. CATASTRAL 6339503VK1563S0001XZ 236M2
- 2) TRAVESIA RIO SAR3. REF. CATASTRAL 6339502VK1563S0001DZ 255M2
- 3) TRAVESIA RIO SAR5. REF. CATASTRAL 6339528VK1563S0001OZ 234M2
- 4) TRAVESIA RIO SAR7. REF. CATASTRAL 6339526VK1563S0001FZ 245M2
- 5) TRAVESÍA RIO SAR2. REF. CATASTRAL 6338303VK1563S0001OZ **275M2**
- 6) C/ RIO SAR3. REF. CATASTRAL 6338302VK1563S0001MZ **170M2**
- 7) C/ RIO SAR5. REF. CATASTRAL 6338301VK1563S0001FZ **179M2**

GyB ARQUITECTOS

1.6 ESTADO ACTUAL

Las obras de urbanización que ya hay ejecutadas en los dos tramos de la Travesía Río Sar se han realizado únicamente sobre la vía pública, las cuales no respetan las alineaciones regladas de calzadas y aceras. Por ello, está pendiente la cesión necesaria y obligatoria por las presentes parcelas para el cumplimiento de alineaciones.

La sección entre alineaciones que hay actualmente en su tramo norte es de 6,59 m en el ancho más corto, con acera de aproximadamente de 0,54 m de ancho aproximadamente. Mientras que en el tramo de vial ubicado más al sur tiene una sección entre alineaciones de unos 8,06 m de ancho en su lado más corto, y acera de 1,03 m de ancho aproximadamente.

Según el plano P7.5 del PGOU las alineaciones señaladas son las siguientes:



En las parcelas TR Río Sar de la zona de actuación, existen armarios de luz preparados para cada una de estas 4 parcelas. La zona de actuación también está dotada de algún poste de madera, farolas, registro de alumbrado público y registro del Canal de Isabel II en las parcelas edificadas; según podemos ver en el levantamiento topográfico.

GyB ARQUITECTOS



Se realiza levantamiento topográfico de la zona de actuación, por lo que se considera como parcelas actuales el resultado de la polilínea que abarca las 3 parcela de C/Río Sar, medido en el levantamiento topográfico junto con la división de parcelas que podemos ver en el catastro, dando como resultado:

- 5) TRAVESÍA RÍO SAR2. REF. CATASTRAL 6338303VK1563S0001OZ **294M2**
- 6) C/ RIO SAR3. REF. CATASTRAL 6338302VK1563S0001MZ **174M2**
- 7) C/ RIO SAR5. REF. CATASTRAL 6338301VK1563S0001FZ **160M2**

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 8/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

1.7 SOLUCIÓN ADOPTADA

El presente proyecto se justifica por la necesidad de dotar las infraestructuras necesarias a las parcelas sin edificar de la zona de actuación. Se comprueba que la vía pública ejecutada no está adaptada a la alineación señalada en el PGOU de El Álamo. Además, en dicho plano de alineaciones existe una zona verde que debe ser respetada.

Se trata de dotar al nuevo trazado, de las infraestructuras necesarias para cumplir con la normativa municipal y que las parcelas sin edificar en la zona de actuación tomen la condición de solar.

Para ello, lo que se considera es realizar la cesión necesaria y obligatoria de las parcelas tres parcelas que quedan entre los dos tramos de la Travesía Río Sar y la C/Río Sar.

Las obras comprenden una longitud de aproximada de 107 m y un ancho total de calle de 10,00 m.

Como resultado de esta cesión tanto para viario como para zonas verdes, da lugar a las siguientes parcelas resultantes:

5) TRAVESÍA RÍO SAR2. REF. CATASTRAL 6338303VK1563S0001OZ **283M2**

6) C/ RIO SAR3. REF. CATASTRAL 6338302VK1563S0001MZ **250M2**

7) C/ RIO SAR5. REF. CATASTRAL 6338301VK1563S0001FZ **250M2**

1.8 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR

Las obras a realizar van a dotar a la nueva calle de todas las infraestructuras que resuelvan las necesidades de la zona y se ajusten a las alineaciones establecidas en el PGOU.

Las obras que se van a acometer referente a las distintas actuaciones son:

PICADO EN PARTE DE LA CALZADA Y DE LAS ACERAS

Se realizará el picado de parte del actual vial que hay ejecutado para ensanchar aceras (2m de ancho) o adaptar calzadas (alineación de 10m, dando lugar a una calzada de 6m) a la nueva alineación. Esta actuación se puede ver en el plano de superposición de parcelas del presente proyecto.

CANALIZACIÓN AGUAS PLUVIALES

Se realiza por tuberías, el drenaje superficial se llevará a cabo mediante sumideros de rejilla convenientemente dimensionados.

SANEAMIENTO

Paralelamente al trazado de las aguas pluviales hay una tubería enterrada de HM y diámetro 500 mm que corresponde con el desagüe de las aguas fecales y que después de un análisis se concluye que no es necesaria su renovación. Sería necesario el trazado de acometida de saneamiento para las tres parcelas resultantes que quedan entre los dos tramos de Travesía Río Sar.

ABASTECIMIENTO

El abastecimiento existe en la actualidad y por tanto se mantiene.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 9/44 - Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

ACERADO

El acerado se limitará con la calzada mediante la colocación de bordillos 9x12x15 y la pavimentación de aceras mediante el extendido de 10cm de zahorra artificial, 10cm de hormigón HM-15 y la colocación de baldosa hidráulica de acabado rugoso

El pavimento de las aceras será antideslizante y, en aquellos puntos de previsible ocupación por vehículos, se dispondrán convenientemente bolardos y mojones para impedir la invasión.

PAVIMENTACIÓN

Condiciones técnicas que se recogen para Calles Secundarias en Capítulo II de la presente memoria.

ALUMBRADO PUBLICO

La red para el alumbrado público está formada por una canalización que consta de una tubería de PVC y diámetro 90 mm en ambas aceras.

MOBILIARIO URBANO

Se prevé a lo largo de todas las vías públicas se dispondrán papeleras a distancias no superiores a 50 metros. Señalización adecuada que se ve en planos.

DOCUMENTACIÓN APORTADA POR COMPAÑÍAS

- Se adjunta Acometida eléctrica individual de C/ Rio Sar 3, el resto de parcelas se irán tramitando individualmente según se vaya procediendo a su construcción.
- Se adjunta Acometida abastecimiento de agua de C/ Rio Sar 3, el resto de parcelas se irán tramitando individualmente según se vaya procediendo a su construcción.
- Se adjunta Acometida telefónica y soterramiento de línea aérea existente de C/ Rio Sar 3, el resto de parcelas se irán tramitando individualmente según se vaya procediendo a su construcción.

GyB ARQUITECTOS

CAPITULO II RED VIARIA

2.1 GENERALIDADES

Las normas contenidas en este apartado incluyen los aspectos fundamentales a tener en cuenta en el diseño de los viarios de nuevo desarrollo.

2.2 SECCIONES MÍNIMAS DE VIARIO

Las secciones de viario serán las indicadas en los planos correspondientes de ordenación.

Calles con separación de tránsito:

Siempre se proyectarán pendientes transversales del 2% y se aceptará como pendiente longitudinal mínima el 1% para favorecer la recogida de aguas pluviales en sumideros. Estas calles constituyen la base de la trama viaria del medio urbano y tendrán las siguientes secciones:

Calles secundarias:

Su sección mínima entre alineaciones será mayor o igual de 10 m. con calzada mínima de 5,5 metros y acera mínima de 2,0 m. Su pendiente máxima será del 10%, en tramos rectos y 8% en tramos curvos. Las calles en áreas y polígonos industriales o de actividades económicas tendrán una anchura mínima de 10 m, con calzadas mínimas de 7 m.

Las aceras tendrán un tránsito suave hasta la calzada, bien con interposición de un bordillo resaltado, bien con la configuración de encuentros al mismo nivel con distinta pendiente que garantice de esta forma el encauzamiento de las aguas pluviales de escorrentía.

En el primer caso, el desnivel entre acera y calzada no será mayor de 0,17 m. ni menor de 0,12 m., salvo en casos que se consideren excepcionales por las circunstancias que concurran.

En ambos casos el pavimento de aceras será continuo, con clara distinción en color, textura y en la disposición del material respecto del de la calzada.

En aquellos puntos de previsible ocupación de los vehículos del espacio reservado para el peatón, se incorporarán bolardos.

2.3 FIRMES Y PAVIMENTOS

Sendas y aceras

El pavimento de las aceras será antideslizante y, en aquellos puntos de previsible ocupación por vehículos, se dispondrán convenientemente bolardos y mojones para impedir la invasión.

Calzadas

Las tapas de arquetas, registros, etc., se dispondrán teniendo en cuenta el despiece y las juntas de los elementos del pavimento, nivelándolas con su plano.

La solución constructiva de las sendas y aceras peatonales adoptada deberá garantizar un desagüe adecuado a la red de saneamiento, bien superficialmente por cuneta central o laterales, o bien por la disposición adecuada de sumideros y canalización subterránea.

Los materiales a utilizar pueden ser variados debiendo en cualquier caso reunir las siguientes características:

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 11/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

- Calidad de aspecto e integración ambiental.
- Adecuación a la exposición exterior y al soleamiento intenso en verano.
- Reducido coste de mantenimiento.
- Coloración clara.

Podrán utilizarse mezclas bituminosas en su color ordinario o coloreadas, hormigón ruleteado y cepillado, baldosa hidráulica o elementos prefabricados, adoquines de granito o similar.

El tránsito entre sendas y calles con diferente tipo de nivel restrictivo de acceso se señalará adecuadamente con el cambio de coloración o textura de los materiales de pavimentación, realizándose de forma suave, por la interposición de bordillos, rebajando el desnivel entre rasantes a 10 cm.

El material de pavimentación deberá garantizar una solución constructiva que dé como resultado un suelo antideslizante.

Los materiales y elementos a utilizar en la red viaria tendrán en cuenta las necesidades de los usuarios con movilidad reducida y con diferencias sensoriales.

La pavimentación de las calzadas se hará teniendo en cuenta las condiciones del soporte, las del tránsito que vaya a rodar sobre él (en función de los distintos tipos de calle en cuanto a intensidad, velocidad media y tonelaje), y el carácter urbano de cada trazado.

En su pavimentación se tendrá en cuenta el tratamiento y características de las aceras, pasos de peatones y vegetación a implantar, pudiendo diversificar los materiales de acuerdo con su función y categoría, justificando la elección entre aglomerados asfálticos respecto a solera de hormigón hidráulico y el pavimento de enlosado con piezas naturales o artificiales, de forma que se compatibilice su función como soporte de herradura del tránsito de vehículos con la adecuada estética de la red viaria en cada una de las zonas urbanas diferenciadas.

Firmes

Los tipos de firmes aconsejados se recomiendan en el cuadro siguiente y han sido estimados en base a la Instrucción de Carreteras y el Manual de Pavimentos de Hormigón para vías de baja intensidad de tráfico.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 12/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

TIPOLOGÍA DEL VIARIO	FIRMES RÍGIDOS (cm.)
Calles Principales Industriales	20 Z.N. 20 Z.A. 20 H-150 4 S-12 4 D-12 / S-20
Calles Principales Residenciales	20 Z.N. 20 Z.A. 20 H-150 5 D-12 / S-20
Calles Secundarias	20 Z.N. 15 Z.A. 20 H-150 4 D-12 / S-20
Calles Interiores	20 Z.N. 15 Z.A. 15 H-150 Acabado: - Adoquinado Hidráulico - Granitos - 4 D-12 / S-20 - Otros
Calles coexistencia y vados en aceras	20 Z.N. 15 Z.A. 15 H-150 Acabado: - Adoquinado Hidráulico - Granitos - 4 D-12 / S-20 - Otros
Aceras y Sendas	10 Z.A. 15 H-150 Acabados: - Adoquinado Hidráulico - Loseta Hidráulica - Granito

D-12 Mezcla bituminosa en caliente
S-20 Mezcla bituminosa en caliente
Z.A. Zahorra artificial
H-150 Hormigón $R_k=150\text{ kg/cm}^2$
A.P. Adoquín hidráulico
L.H. Loseta hidráulica
Z.N. Zahorra natural

GyB ARQUITECTOS

CAPITULO III RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

3.1 GENERALIDADES

Se incluyen en este apartado las características técnicas y funcionales de los elementos básicos y más comunes que componen los proyectos de red de distribución de aguas potables.

3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA RED

Se han proyectado mallas cerradas, adaptadas al trazado de las calles, tanto para la ampliación de las redes existentes como para las de nueva planta.
Las conducciones discurren, necesariamente, por zonas de dominio público.

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS CONDUCTOS

De forma general todas las conducciones serán de PVC.
Para todas ellas regirán las prescripciones del vigente "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua", especialmente en lo concerniente a características de fabricación, rugosidad, diámetro y espesores, resistencias, presión de trabajo, pruebas y uniones de tubos.

3.4 COLOCACIÓN Y MONTAJE DE LOS CONDUCTOS

3.4.1 Zanjas para alojamiento de tuberías

Como norma general, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede, por lo menos a 0,50 metros de la superficie y siempre por encima de las conducciones de alcantarillado.
La anchura de la zanja será la del diámetro del tubo incrementada en 50 cms.
El relleno se efectuará con arena de río limpia, hasta la cota de rasante del pavimento y se compactará previamente por inundación.

3.4.2 Colocación de los tubos.

Los tubos no se apoyarán directamente sobre la rasante de la zanja, sino sobre camas. En terrenos normales y de roca, estas camas serán de arena de río en todo lo ancho de la zanja, con un espesor mínimo de diez centímetros, dejando los espacios suficientes para la perfecta ejecución de las juntas.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 14/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

CAPÍTULO IV RED DE SANEAMIENTO

4.1 GENERALIDADES

Se incluyen en este apartado las características técnicas y funcionales de los elementos básicos y más comunes que componen el proyecto de red de evacuación de aguas, ya sean pluviales como residuales.

4.2 TIPO DE RED

Ambas redes están trazadas, siendo sus características las existentes que se dan por válidas.

4.3 TRAZADO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES PARA LAS 3 PARCELAS RESULTANTES.

Las redes de saneamiento y alcantarillado se realizarán mediante canalizaciones tubulares subterráneas de hormigón o PVC, con una sección mínima de 30 cm. interior, y una profundidad mínima de 0,60 metros por encima de la generatriz superior. Quedan prohibidos los tubos de fibrocemento y de amianto o cemento.

Las tuberías de hormigón de diámetro superior o igual a 100 cm. estarán armadas.

Las redes seguirán el trazado de la red viaria y los espacios libres, quedando prohibido que discurren por terrenos privados que impidan su accesibilidad y control, salvo cuando (por las características topográficas) sea imprescindible la constitución previa de servidumbres de acueducto y servidumbres de paso para garantizar su atención y mantenimiento.

La velocidad máxima del agua será de 5 metros/segundo y la mínima de 0,5 metros/segundo.

Se proyectarán pozos de registro visitables en todos los cambios de dirección y de rasante, siendo la distancia máxima entre pozos de 50 metros.

Las pendientes mínimas de los ramales serán suficientes para que las aguas superen las velocidades mínimas.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 15/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

CAPITULO V RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

5.1 NIVELES DE ILUMINACIÓN

Los valores de iluminancia deberán tener en cuenta el coeficiente de refracción del pavimento y serán para cada uno de los espacios públicos del Plan los siguientes:

Tipos de espacio	Luminancia media recomendable	Uniformidad de lámpara
Calles principales	10 a 15 lux	0,30-0,40 vapor de sodio de alta presión
Calles secundarias o interiores	7 a 12 lux	0,25-0,30 vapor de sodio de alta presión
Sendas peatonales	5 a 7 lux	vapor de mercurio de color corregido o vapor de sodio alta presión
Zonas verdes y parques urbanos	5 a 7 lux	Vapor de Mercurio de color conocido

5.2 FUENTES DE LUZ Y LÁMPARAS

5.2.1 Lámparas de vapor de mercurio. Emiten una luz blanca. Se fabrican con la ampolla clara, de vidrio normal o extraduro, metalizadas o no, si bien es cierto que las más utilizadas para el alumbrado de las vías públicas son de ampolla de vidrio extraduro, sin metalizar y de color corregido mediante el recubrimiento interior de la ampolla con una sustancia fluorescente. Posee un alto rendimiento luminoso, 32 a 55 lúmenes/vatio y una larga vida media (12000 horas).

5.2.2 Lámparas de sodio. Se presenta en baja o alta presión. En el primer caso, la luz es monocromática amarilla, con un elevado rendimiento luminoso (hasta 178 lúmenes/vatio) y una larga vida (5000 horas). Su utilización se limita a aquellos casos en que no tiene una gran importancia la discriminación de colores, por ello deben iluminarse las señales de tráfico con fuentes que permitan una adecuada reproducción de colores en aquellas vías que cuenten con un alumbrado realizado con lámparas de sodio. Durante su funcionamiento el flujo emitido por la lámpara se reduce por los mismos motivos a los indicados para las lámparas de vapor de mercurio.

5.3 LUMINARIAS

Las luminarias serán preferentemente cerradas, armonizando su diseño y tamaño con el emplazamiento, función y altura de montaje.

Las lámparas a utilizar serán preferentemente de vapor de sodio a alta presión o de vapor de mercurio de color corregido.

Se evitará el uso de lámparas de vapor de sodio a baja presión por sus disfunciones cromáticas y se admitirá el uso de innovaciones técnicas de iluminación siempre que aúnen buen rendimiento y buenas características cromáticas.

Se evitará cualquier tipo de luminaria que pueda provocar contaminación lumínica, como por ejemplo las luminarias enfocadas hacia arriba o aquellas que envíen menos del 75% de luminosidad al suelo.

5.4 SOLUCIÓN ADOPTADA

Se ha optado por la instalación de báculos de 4m de altura libre y luminaria PHILIPS HSRP o similares, con lámpara de VSAP 125W.

La disposición de los puntos de luz se hará a ambos lados de la calzada.

Altura media de luminarias 4 m

Ancho medio de la calzada 10 m

Separación entre puntos de luz máximo 15 m

GyB ARQUITECTOS

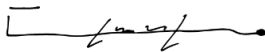
Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 16/44 - Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

CAPITULO VI MOBILIARIO URBANO

6.1 MOBILIARIO URBANO

- Se ha previsto la colocación del siguiente mobiliario urbano:
- Papeleras: distribuidas a lo largo de la red viaria, a razón de 1 cada 25 m.
 - Bancos: situados en la red viaria, a razón de 1 cada 25 m2.

En Toledo, junio de 2025



Eduardo Gil García - Arquitecto

GIL GARCIA Firmado
EDUARDO digitalmente
por GIL GARCIA
- EDUARDO -
03940775R 03940775R

GyB ARQUITECTOS

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 18/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

1. ANTECEDENTES

1. ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto Básico y de Ejecución de Urbanización de la adecuación de la Travesía Río Sar de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

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

2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar figura en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la construcción sin tener en cuenta otros residuos que puedan derivarse de los sistemas de envío de material o procesos externos, etc. que dependerán de las condiciones contempladas en el correspondiente Plan de Residuos de las Obras. La cantidad deberá estar expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 (Lista Europea de residuos), de 8 de febrero, y con arreglo al Decreto 189/2005 por el que se aprueba el Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición. En este estudio se aplica un sistema simplificado en el último punto, junto con el valor del presupuesto del capítulo de gestión de residuos.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

En este apartado expondremos todas aquellas acciones de minimización a tener en consideración para prevenir la generación de residuos o de reducir su producción. El primer paso para la mejora en la gestión de los residuos de construcción y demolición consiste en la reducción de los mismos. Esto implicará la disminución del volumen transportado a vertedero, la contaminación que el transporte genera y el ahorro en la energía generada para dicho transporte.

Por otro lado, si los residuos generados se reutilizan, se reducirá la cantidad de materias primas necesarias y con ello, no se malgastarán recursos naturales y energía y posibilitará unas mejoras económicas considerables.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

En la obra habrá que separar la madera, metales, inertes, vidrios, plástico y yeso. Desde el uno de julio de 2022, **los residuos de la construcción y demolición no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, madera, fracciones de minerales, metales, vidrio, plástico y yeso**. Asimismo, se clasificarán aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales. Esta clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos

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

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 19/44 - Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

5. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Existen materiales y elementos de construcción que son reutilizables sin ser sometidos a ningún proceso de transformación. Igualmente, determinados elementos auxiliares de obras pueden ser reutilizados tanto en la propia obra como de una obra a otra como, por ejemplo, maquinaria, encofrados o sistemas de protección y seguridad. Los embalajes también pueden ser reutilizados, sobre todo aquellos que están formados por grandes contenedores y que pueden ser recargables una y otra vez.

Por otro lado, además de las medidas de carácter general expuestas, se desglosan a continuación otra serie de medidas para la prevención de generación de residuos orientadas a los diferentes elementos considerados:

- Residuos Inertes Clase I: ladrillo, cerámica, hormigón, piedra, tierra, vidrio, etc.
- Residuos no Especiales Clase II: cartón, madera, hierro, plásticos etc.
- Residuos Especiales Clase III: pinturas, disolventes, etc.

6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

Generales

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, 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.
- 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 lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, 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.
- 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

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 20/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Movimientos de tierras

- Ejecución de desmontes y terraplenes.
- Trabajos previos de limpieza y desbroce del terreno y la retirada de la tierra vegetal.
- Excavaciones a cielo abierto realizadas con medios manuales y/o mecánicos, que en todo su perímetro quedan por debajo del suelo, para anchos de excavación superiores a 2 m.

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, estableció en su artículo 3.1.a) que las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas utilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, se exceptuaban de su ámbito de aplicación.

El artículo 2.1.b) de la Ley 22/2011, de 28 de julio, en transposición del artículo 2.1.c) de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas, establece que la mencionada ley no será de aplicación a los suelos no contaminados excavados y otros materiales naturales excavados durante las actividades de construcción, cuando se tenga la certeza de que estos materiales se utilizarán con fines de construcción en su estado natural en el lugar u obra donde fueron extraídos.

Las tierras de excavación en sótanos se consideran que no están contaminadas y normalmente pueden destinarse a actividades de acondicionamiento o relleno, de acuerdo con lo establecido en el art. 3 del RD 105/2008, siempre que así se establezca en el Estudio de Gestión que realicemos

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los depósitos de tierra deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación por los caminos que haya.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Transporte de residuos de la construcción

Trabajos destinados a trasladar a vertedero las tierras sobrantes de la excavación y los escombros.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 21/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

7. NORMATIVA DE REFERENCIA Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Normativa nacional

- RESIDUOS EN CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD: 105/2008 de 1 de Febrero del Ministerio de la Presidencia BOE: 13-FEB-2008
- LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente BOE: 19-FEB-2002
- CORRECCIÓN ERRORES: LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Corrección errores Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente. BOE: 12-MAR-2002
- LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS. Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura de Estado. BOE: 29- ABRIL-2011

Desde el 09/04/2022 contamos con una nueva Ley de residuos y suelos contaminantes, Ley 7/2022, para una Economía Circular que deroga la actual 22/11 de 28 de julio.

8. ECONOMÍA CIRCULAR

El actual modelo de producción y consumo no es sostenible, con una repercusión muy negativa en la vida de las personas.

Ante esta preocupación nace el concepto de Economía Circular, definida como un modelo de producción y consumo que extienda el ciclo de vida de los productos.

Artículo 30. Residuos de la construcción y demolición.

Punto 2. A partir del 01/07/2022 los residuos de la construcción y demolición no peligrosos, deberán ser clasificados en, al menos las siguientes fracciones: **madera, fracciones de minerales o inertes (hormigón, ladrillo, azulejos, cerámicos y piedra), metales, vidrios, plástico y yeso.**

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 22/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

Estimación cantidades y Presupuesto de la Gestión de Residuos			
DATOS	Superficie estimada	931,00	m2
	Volumen de tierras de excavación	160,30	m3
CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	Peso (T)	Vol. (m3)
De naturaleza pétreo			
17 01 01	Hormigón	22,34	17,69
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	102,41	65,17
17 02 02	Vidrio	1,86	0,74
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	18,15	8,84
De naturaleza no pétreo			
17 02 01	Madera	6,52	13,03
17 02 03	Plástico	2,42	7,45
17 03 02	Mezclas bituminosas (sin alquitran)	6,52	6,52
17 04 07	Metales mezclados	7,45	6,52
17 04 11	Cables (que no contengan hidrocarburos ni alquitran)	0,84	0,84
17 06 04	Materiales de aislamiento (que no contengan sustancias peligrosas)	2,70	9,31
17 08 02	Materiales a partir de yeso (que no contengan sustancias peligrosas)	0,93	7,45
Potencialmente peligrosos y otros			
15 01 06	Envases mezclados	0,93	4,66
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	0,56	0,47
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas	0,47	0,28
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)	13,03	18,62
Subtotal		187,13	167,58
tierras de excavación		181,14	160,30
Total		368,27	327,88
PRESUPUESTO DE LA GESTION DE RESIDUOS		590,18 €	

El presupuesto para la realización de la gestión de residuos, está incluido en cada uno de los costes de las diferentes unidades y partidas de las mediciones y presupuesto dentro de los costes indirectos.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 23/44 - Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 24/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

**ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA EL PROYECTO DE
ACONDICIONAMIENTO DE URBANIZACIÓN EN TRAVESÍA RÍO SAR
EL ÁLAMO (MADRID)**

ÍNDICE

- 1 CONSIDERACIONES GENERALES
- 1 IDENTIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 3 PROPIETARIO - AUTOR - ENTORNO
- 4 OBJETIVO Y FINALIDAD
- 5 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA
- 6 PLAN DE ETAPAS
- 7 TRABAJOS A EJECUTAR. RIESGOS. PREVENCIONES
 - 7.1 Excavación a Cielo Abierto. Desmante
 - 7.2 Excavación en Vaciado
 - 7.3 Excavación en Pozos
 - 7.4 Excavación en Zanjas
 - 7.5 Rellenos de Tierras
 - 7.6 Vertidos de Hormigón
 - 7.7 Alcantarillado
 - 7.8 Montaje de Prefabricados
 - 7.9 Instalación de Electricidad
 - 7.10 Instalación Eléctrica Provisional
 - 7.11 Presencia de Líneas Eléctricas
 - 7.12 Maquinaria para el Movimiento de Tierras
 - 7.13 Maquinas - Herramientas
 - 7.14 Medios Auxiliares. Andamios
- 8 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
- 9 INSTALACIONES PROVISIONALES
- 10 NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
 - 10.1 Legislación y Normativa Técnica de Aplicación
 - 10.2 Ordenanzas
 - 10.3 Reglamentos

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 25/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

1 CONSIDERACIONES GENERALES

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo intenta marcar una normativa de equipamiento, funcionalidad y manejo de maquinarias y herramientas, así como de los restantes medios de seguridad y conducta del personal de obra, al objeto de la prevención de accidentes de trabajo y la realización de éste en las mejores condiciones posibles.

Se ha redactado de manera que en su MEMORIA se estudian los tipos de trabajo, sus riesgos y la forma de prevenir éstos, así como las restantes circunstancias de la función laboral.

Han sido estudiadas separadamente las características de los trabajos y el manejo de la máquina e emplear, de tal manera que mediante el uso y consulta de éste documento, en cualquier momento durante la realización de los trabajos, o antes del inicio de los mismos, se puedan adoptar las medidas de prevención que nos aseguren la eliminación de los riesgos previsibles.

La interpretación de estas normas corresponde a personal calificado; jefes de obra, encargados y vigilantes de seguridad; de tal forma que mediante su estudio y análisis pueda ser convenientemente redactado el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

2 IDENTIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud a las obras acondicionamiento de urbanización en Travesía Río Sar El Álamo (Madrid)

3 PROPIEDAD. AUTOR.

Se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud a petición de Consultoría Da Vincci Hispanica S.L.

Este Estudio de Seguridad y Salud se redacta a partir de los documentos correspondientes al Proyecto de Ejecución de las obras redactado por D. Eduardo Gil García.

4 OBJETIVO Y FINALIDAD

Es el objetivo del presente Estudio Básico de Seguridad la prevención de todos los riesgos que indudablemente se producen en cualquier proceso laboral y está encaminado a proteger la integridad de las personas y los bienes, indicando y recomendando los medios y métodos que habrán de emplearse, así como las secuencias de los procesos laborales adecuados en cada trabajo específico, a fin de que contando con la colaboración de todas las personas que intervienen en los trabajos a conseguir un RIESGO NULO durante el desarrollo de los mismos.

Se atenderá especialmente a los trabajos de mayor riesgo como son los que se efectúan en el interior de zanjas, circulación de maquinaria pesada y manejo de máquinas herramientas, y se cuidarán las medidas para las protecciones individuales y colectivas, señalizaciones, instalaciones provisionales de obra y primeros auxilios.

5 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

El Presupuesto de Contrata para las obras, reflejado en el Proyecto de Ejecución de la Urbanización asciende a **83.556,59 €**

No se emplearán más de 20 trabajadores simultáneamente durante más de 30 días laborables.

Los días de trabajo estimados no superarán las 500 jornadas, calculándose que se alcancen tan sólo las 200 jornadas.

6 PLAN DE ETAPAS

Atendiendo a la memoria del Proyecto de Ejecución y del análisis de su documento Presupuesto con el desglose por capítulos y partidas, los trabajos que fundamentalmente se van a ejecutar son los que siguen, a los cuales aplicaremos las medidas preventivas adecuadas a fin de evitar los riesgos detectables más comunes:

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 26/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

CAPITULO I - MOVIMIENTO DE TIERRAS

Excavación en desmonte y apertura de cajas para calles.
Apertura de zanjas para canalizaciones y posterior relleno y compactado.
Transporte de tierras sobrantes a vertedero y carga de las mismas.

CAPITULO II - RED DE SANEAMIENTO

Soleras de canalizaciones y cobijado de conductos.
Puesta en obra de piezas prefabricadas de hormigón para canalizaciones.
Ejecución de pozos, pozos de resalto, arquetas e imbornales.
Pasos de calzadas protegidos.

CAPITULO III - PAVIMENTACIÓN RED VIARIA

Puesta en obra de bordillos y encintados.
Ejecución de sub-bases con albero y bases de zahorra.
Compactación de terraplenes, desmontes, explanada, bases y sub-bases.
Riegos bituminosos, bases de mezclas y capas de rodadura en caliente.
Extendido y compactado de hormigón asfáltico en caliente.
Hormigonado de soleras de Acerados y aparcamientos.
Solado de pavimentación de Acerados

CAPITULO IV - RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Hormigonado de soleras y cobijado de conducciones.
Puesta en obra de conductos y hormigonado de anclajes.
Pasos de calzadas protegidos.
Ejecución de arquetas y colocación de válvulas e hidrantes.

CAPITULO V - RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Ejecución de canalización y colocación de conductores
Ejecución de arquetas y pasos de calzadas protegidos.
Ejecución de anclajes y colocación de farolas y luminarias.
Cableado y conexionado

Del estudio de los trabajos a ejecutar comprobamos la diversidad de riesgos, que son inherentes y específicos de cada partida.

Se prevé utilización de maquinaria pesada de obras públicas para la ejecución de la calzada.

Así como retroexcavadoras para las conducciones y grúas y aparatos elevadores para la puesta en obra de las piezas prefabricadas de hormigón.

Operaciones de especial riesgo son las correspondientes a la colocación de tuberías y ovoides en las zanjas abiertas para las conducciones del alcantarillado.

A continuación, se hace una exposición detallada por capítulos de los riesgos detectables más comunes y de las medidas preventivas que habrá que adoptar y tener en consideración para la confección del Plan de Seguridad de la obra.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 27/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

7 TRABAJOS A EJECUTAR. RIESGOS. PREVENCIONES

7.1 EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO. DESMONTE

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Deslizamiento de tierras y/o rocas.
Desprendimiento de tierras y/o rocas por el manejo de la maquinaria.
Desprendimientos de tierras y/o rocas por sobrecarga de los bordes de la excavación.
Desprendimientos por no emplear el talud adecuado.
Desprendimientos por variación de la humedad del terreno.
Desprendimientos de tierras y/o rocas por filtraciones acuosas.
Desprendimientos por vibraciones cercanas (vehículos, martillos, etc.)
Desprendimientos por variaciones fuertes de temperaturas.
Desprendimientos por cargas estáticas próximas.
Desprendimientos por fallos en las entibaciones.
Desprendimientos por excavaciones bajo el nivel freático
Atropellos, colisiones, vuelcas y falsas maniobras de la maquinaria empleada en el movimiento de tierras.
Caídas de personas y/o de cosas a distinto nivel, desde el borde de la excavación.
Riesgos derivados de las condiciones climatológicas.
Caídas del personal al mismo nivel.
Contactos eléctricos directos e indirectos.
Interferencias con conducciones enterradas existentes en el subsuelo.
Riesgos a terceros por presencia incontrolada de personal ajeno a obras en ejecución.
Cualesquiera otros que conocidos por el contratista deban ser integrados en las medidas del Plan de Seguridad.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.
El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de un metro la altura máxima del ataque del brazo de la máquina.
Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación.
Se eliminarán los bolos y viseras de los frentes de excavación ofrezcan riesgo de desprendimiento.
El frente y los paramentos de las excavaciones serán inspeccionados - por el encargado al iniciar y dejar los trabajos debiendo señalar - los que deben tocarse antes del inicio o cese de las tareas.
El saneo de tierras mediante palanca o pértiga se ejecutará estando - el operario sujeto por el cinturón de seguridad amarrado a un punto - "fuerte" fuertemente anclado.
Se señalará mediante una línea de yeso la distancia de seguridad a los taludes o bordes de excavación (mínimo dos metros)
Las coronaciones de taludes permanentes a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié, situada a dos metros como mínimo del borde de coronación del talud.
El acceso a esta zona restringida de seguridad de un talud sin proteger, se realizará sujeto con un cinturón de seguridad.
Cualquier trabajo realizado a pié de talud será interrumpido si no reúne las condiciones de estabilidad definidas por la Dirección de Seguridad.
Serán inspeccionadas por el Jefe de Obra y Encargado ó Capataz las entibaciones antes del inicio de cualquier trabajo en la coronación o en la base del talud.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 28/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

Se paralizarán los trabajos a realizar al pie de las entibaciones cuya garantía ofrezca dudas. Deben prohibirse los trabajos en la proximidad de postes cuya estabilidad no esté garantizada antes del inicio de las tareas.

Serán eliminados arbustos, matorros y árboles cuyas raíces han quedado al descubierto mermando la estabilidad propia y la del terreno colateral.

Han de utilizarse testigos que indiquen cualquier movimiento del terreno que suponga el riesgo de desprendimientos.

Redes tensas o mallazo electrosoldado situadas sobre los taludes actúan como avisadores al llamar la atención por su embolsamiento que son comúnmente inicios de desprendimientos.

Como norma general habrá que entibar los taludes que cumplan cualquiera de las siguientes condiciones:

Pendiente 1/1 terrenos movedizos, desmoronables

Pendiente 1/2 terrenos blandos pero resistentes

Pendiente 1/3 terrenos muy compactos

Se prohíbe permanecer o trabajar al pie de un frente de excavación recientemente abiertos antes de haber procedido a su saneo etc.

Las maniobras de carga a cuchara de camiones serán dirigidas por el Capataz ó vigilante de seguridad.

La circulación de vehículos no se realizará a menos de 3 metros para los vehículos ligeros y 4 para los pesados.

Los caminos de circulación interna se mantendrán cubriendo baches, eliminando blandones y compactando usando para resanar material adecuado al tipo de deficiencia del firme.

Se recomienda evitar los barrizales en evitación de accidentes.

Se prohíbe expresamente la utilización de cualquier vehículo por un operario que no esté documentalmente facultado para ello.

Como norma general no se recomienda la utilización del corte vertical no obstante cuando por economía o rapidez se considere necesario se ejecutara con arreglo a la siguiente condición:

Se desmochará el corte vertical en bisel (su borde superior) con pendiente 1/1 1/2 1/3 según el tipo de terreno, estableciéndose la distancia mínima de seguridad de aproximación al borde, a partir del corte superior del bisel. Se observará asimismo el estricto cumplimiento de las medidas preventivas de circulación aproximación al borde superior y las sobrecargas y vibraciones.

Las excavaciones tendrán dos accesos separados uno para la circulación de personas y otro para las máquinas y camiones.

Caso de no resultar factible lo anterior, se dispondrá una barreras, valla, barandilla, etc. de seguridad para proteger el acceso peatonal al tajo.

Se acotará y prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de las máquinas empleadas para el movimiento de tierras.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes, y a continuación se relacionan:

- Ropa adecuada al tipo de trabajo
- Casco protector de polietileno
- Botas de seguridad e impermeables
- Trajes impermeables
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable
- Mascarillas filtrantes
- Cinturón antivibratorio (conductores de maquinaria)
- Guantes de cuero
- Guantes de goma ó PVC

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 29/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

7.2 EXCAVACIÓN EN VACIADO

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Repercusiones en las edificaciones colindantes.
Desplomes de tierras o rocas,
Deslizamiento de la coronación de los taludes.
Desplomes por filtraciones o bolas ocultos.
Desplomes de tierras por sobrecarga de los bordes de coronación.
Desprendimientos por vibraciones próximas.
Desprendimientos por alteración del corte por exposición a la intemperie durante largo tiempo.
Desprendimiento de tierras por cargas próximas al borde de la excavación.
Desprendimientos de tierras por afloramiento del nivel freático.
Atropellos colisiones vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para el movimiento de tierras.
Caídas de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación al interior de la misma.
Interferencias con conducciones enterradas.
Caídas de personas al mismo nivel.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Antes del comienzo de los trabajos tras cualquier parada, se inspeccionará el estado de las medianerías de las posibles edificaciones colindantes. Cualquier anomalía se comunicará inmediatamente a la Dirección de obrar tras proceder a desalojar el tajo expuesto al riesgo

También antes del comienzo de los trabajos tras cualquier parada, el Encargado o Vigilante de Seguridad inspeccionará los apeos y apuntalamientos existentes comprobando su perfecto estado. De no ser así lo comunicará a la Dirección procediendo como anteriormente.

En caso de presencia en el tajo de agua se procederá a su inmediato achique, en prevención de alteraciones en los taludes.

Se eliminarán del frente de la excavación las viseras y bolos inestables.

El frente de avance y los taludes laterales del vaciado, serán revisados antes de iniciar las tareas interrumpidas por cualquier causa.

Se señalizará mediante una línea de yeso la distancia de seguridad mínima de aproximación (2 m) al borde del variado.

La coronación del borde de vaciado al que deban acceder las personas, se protegerá con una barandilla de 90 cm. de alturas formada por pasamanos 9 listón intermedio y rodapié, situada a dos metros como mínimo del borde de coronación del talud.

El acceso o aproximación a distancias inferiores a dos metros del borde de coronación del talud se efectuará, caso de ser necesario haciendo uso del cinturón de seguridad de la forma expuesta anteriormente.

Queda terminantemente prohibido el trabajo o circulación al pie de los taludes inestables.

Antes de reiniciar los trabajos interrumpidos por cualquier causa, se inspeccionará el perfecto estado de las entibaciones, tomando las medidas necesarias en caso de duda de su comportamiento.

Como norma general habrá que entibar los taludes que cumplan cualesquiera de las siguientes condiciones: pendiente 1/1 en terrenos movedizos desmoronables

pendiente 1/2 en terrenos blandos pero resistentes

pendiente 1/3 terrenos muy compactos

Se recomienda la **NO UTILIZACIÓN** de taludes verticales y en caso de ser necesarios se cumplirán las siguientes normas:

Se desmochará el borde superior del corte vertical en bisel con una pendiente 1/1, 1/2, 1/3 según el tipo de terreno, estableciéndose la distancia mínima de seguridad a partir del corte superior del bisel instalándose la barandilla de seguridad y cumplimentando las limitaciones

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 30/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

de circulación de vehículos y aproximación al borde del talud, permanencia en su borde inferior y otras medidas de seguridad necesarias.

Se prohíbe permanecer ó trabajar en el entorno del radio de acción de una máquina para movimiento de tierras.

Se prohíbe permanecer o trabajar al pié de un frente excavador en tanto se haya estabilizado, apuntalado, entibado etc.

Las maniobras de carga y descarga de camiones serán dirigidas por el Capataz, Encargado ó Vigilante de Seguridad.

Se prohíbe la circulación de vehículos a una distancia menor de aproximación del borde de coronación del talud de 3 m. para los vehículos ligeros y de 4 m. para los pesados.

Serán asimismo de aplicación cualquiera otra norma de seguridad que no estén contempladas en este articulado y sean consideradas necesarias.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

- Ropa de trabajo adecuada.
- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o PVC de seguridad.
- Trajes impermeables.
- Mascarillas antipolvo sencillas.
- Cinturones de seguridad A B ó C.
- Guantes de cuero ó goma ó PVC según necesidades.

7.3 EXCAVACIÓN EN POZOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas de objetos al interior,
- Caídas de personas al entrar o salir.
- Caídas de personas al circula por las inmediaciones.
- Caídas de vehículos al interior que circulen próximamente.
- Derrumbamiento de las paredes del pozo.
- Interferencias con conducciones subterráneas.
- Inundación, electrocución y asfixia.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

El personal empleado en la ejecución de estos trabajos será de probada da experiencia y competencia en los mismos.

El acceso y salida se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en la parte superior del pozo que estará provista de zapatas antideslizantes. Su longitud sobrepasará en todo momento un metro ó más de la bocana del pozo.

Como norma general no se acoplarán tierras alrededor del pozo a una distancia inferior a los dos metros.

Los elementos auxiliares de extracción de tierras, se instalarán sólidamente recibidos sobre un entablado perfectamente asentado entorno a la boca del pozo.

El entablado será revisado por persona responsable cada vez que el trabajo se haya interrumpido y siempre antes de permitir el acceso al interior del personal.

Se entibarán o encamisarán todos los pozos cuando su profundidad sea igual ó superior a 1-50 metros, en prevención de derrumbes.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 31/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

Cuando la profundidad de un pozo sea igual o superior a los 2 metros se rodeará su boca con una barandilla de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié ubicada a una distancia mínima de 2 m. del borde del pozo.

Como norma general en las bocas de los pozos se colocará una de las siguientes señalizaciones de peligro:

- a) Rodear el pozo con una señal de yeso de diámetro igual al del pozo más dos metros.
- b) Proceder igualmente sustituyendo la señal de yeso por cinta de banderolas sobre pies derechos.
- c) Cerrar el acceso de forma eficaz, al personal ajeno a los trabajos del pozo.

Al ser descubierta cualquier conducción subterránea, se paralizarán los trabajos dando aviso a la Dirección de la obra.

La iluminación interior de los pozos se efectuará mediante "portátiles estancos" antihumedad alimentados a 24 voltios.

Se prohíbe expresamente la utilización de maquinaria accionada por combustión o explosión en el interior de los pozos en prevención de accidentes por intoxicación.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Prendas de trabajo adecuadas y homologadas existentes.
Casco de polietileno, de ser necesario con protectores auditivos ó con iluminación autónoma por baterías.
Máscara antipolvo de filtro mecánico recambiable.
Gafas protectoras antipartículas.
Cinturón de seguridad.
Guantes de cuero, goma ó FVC.
Botas de seguridad, de cuero o goma, punteras reforzadas y suelas antideslizantes.
Trajes para ambientes húmedos.
Resultan de aplicación específica las normas para el uso de escaleras de manos barandillas y maquinaria.

7.4 EXCAVACIÓN EN ZANJAS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Desprendimientos de tierras.
Caídas del personal al mismo nivel.
Caídas de personas al interior de las zanjas.
Atrapamiento de personas por la maquinaria.
Interferencias con conducciones subterráneos.
Inundación.
Golpes por objetos.
Caídas de objetos al interior de la zanja.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

El personal que trabaje en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a que puede estar sometido.

El acceso y salida se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. Sobre pasará en un metro el borde superior

Quedan prohibidos los acopios de tierras ó materiales en el borde de la misma, a una distancia inferior a la de seguridad. (2 m.)

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 32/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a 1-5 M- se entibará según el apartado VACIADOS, pudiéndose disminuir esta entibación desmochando el borde superior del talud.

Cuando una zanja tenga una profundidad igual ó superior a los 2 m. se protegerán los bordes de coronación mediante una barandilla reglamentaria situada a una distancia mínima del borde de 2 metros.

Cuando la profundidad de la zanja sea inferior a los 2 m. puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:

- a) Línea de yeso o cal situada a 2 m. del borde de la zanja y paralela a la misma.
- b) Línea de señalización igual a la anterior formada por cuerda de banderolas y pies derechos.
- c) Cierre eficaz de la zona de accesos a la coronación de los bordes.

Si los trabajos requieren iluminación se efectuará mediante torretas aisladas con toma de tierras en las que se instalarán proyectores de intemperie.

Si la iluminación es portátil la alimentación de las lámparas se efectuará a 24 V. teniendo esto a portátiles rejilla protectora y carcasa mango aislados.

Para los taludes que deban mantenerse estables durante largo tiempos - se dispondrá una malla protectora de alambre galvanizado ó red de las empleadas en edificación firmemente sujeta al terreno.

De ser necesario los taludes se protegerán mediante un gunitado de consolidación temporal de seguridad.

Como complemento de las medidas anteriores se mantendrá una inspección continuada del comportamiento de los taludes y sus protecciones.

Se establecerá un sistema de señales acústicas conocidas por el personal, para en caso de peligro abandonar los tajos rápidamente.

Los taludes y cortes serán revisados a intervalos regulares previendo alteraciones de los mismos por acciones exógenas, empujes por circulación de vehículos ó cambios climatológicos.

Los trabajos a ejecutar en el borde de los taludes o trincheras no muy estables se realizarán utilizando el cinturón de seguridad en las condiciones que indica la norma.

En caso de inundación de las zanjas por cualquier causa, se procederá al achique inmediato de las aguas, en evitación de alteración en la estabilidad de los taludes y cortes del terreno.

Tras una interrupción de los trabajos por cualquier causa, se revisarán los elementos de las entibaciones comprobando su perfecto estado antes de la reanudación de los mismos.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Casco de polietileno.
Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
Gafas antipolvo.
Cinturón de seguridad A, B ó C.
Guantes de cuero.
Botas de seguridad.
Botas de goma.
Ropa adecuada al tipo de trabajo.
Trajes para ambientes húmedos.
Protectores auditivos.

7.5 RELLENOS DE TIERRAS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenido.

Caídas de materiales desde las cajas de los vehículos.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 33/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

Caídas de personas desde las cajas ó cabinas de los vehículos.
Interferencias entre vehículos por falta de señalización y dirección en las maniobras.
Atropellos.
Vuelcos de vehículos en las maniobras de descarga.
Accidentes debidos a la falta de visibilidad por ambientes pulverulentos motivados por los propios trabajos.
Accidentes por el mal estado de los firmes.
Vibraciones sobre las personas.
Ruido ambiental.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Todo el personal que maneje vehículos será especialista en el manejo del mismo, estando acreditado documentalmente.

Los vehículos serán revisados periódicamente, al menos una vez por semana, en especial los mecanismos de accionamiento mecánico.

Está terminantemente prohibido sobrecargar los vehículos y la disposición de la carga no ofrecerá riesgo alguno para el propio vehículo ni para las personas que circulen en las inmediaciones.

Los vehículos tendrán claramente la tara y carga máxima.

Se prohíbe el transporte de personas fuera de la cabina de conducción y en número superior al de asientos.

Los equipos de carga para rellenos serán dirigidos por un jefe coordinador que puede ser el vigilante de seguridad.

Loa tajos, cargas y cajas se regaran periódicamente en evitación deformación de polvaredas.

Se señalizaran los accesos, recorridos y direcciones para evitar interferencias entre los vehículos durante su circulación.

Se instalaran topes delimitación de recorrido en los bordes de los terraplenes de vertido.

Las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por personas especialmente destinadas a esta función.

Se prohíbe la permanencia de personas en un radio inferior a 5 m. En torno a las palas, retroexcavadoras, compactadoras y apisonadoras en movimiento.

Todos los vehículos empleados en excavaciones y compactaciones, estarán dotados de bocina automática de aviso de marcha atrás.

Se señalizaran los accesos a la vía publica mediante señales normalizadas de manera visible con **⚠ Peligro indefinido**, **⚠ Peligro salida de camiones** y **STOP**.

Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad antivuelco.

TODOS LOS VEHÍCULOS ESTARÁN DOTADOS CON PÓLIZA DE SEGURO CON RESPONSABILIDAD CIVIL ILIMITADA

A lo largo de la obra se dispondrá letreros divulgatorios del riesgo de este tipo de trabajos, - peligro B vuelco B colisión B atropello B etc.

PRENDA DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLE

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Casco de polietileno.
Botas impermeables ó no de seguridad.
Mascarillas antipolvo con filtro mecánico intercambiable.
Guantes.
Cinturón antivibratorio.
Ropa de trabajo adecuada.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 34/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

7.6 VERTIDOS DE HORMIGÓN

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Caídas de personas u objetos al mismo nivel.
Caídas de personas u objetos a distinto nivel.
Contactos con el hormigón, dermatitis del cemento.
Fallos en entibaciones.
Corrimientos de tierras.
Vibraciones por manejos de aparatos vibradores del hormigón.
Ruido ambiental.
Electrocución por contactos eléctricos.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Para vertidos directos mediante canaleta.

Se instalarán topes al final del recorrido de los camiones hormigonera en evitación de vuelcos o caídas.

No acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m. del borde de la excavación.

No situar operarios tras los camiones hormigoneras durante el retroceso en las maniobras de acercamiento.

Se instalarán barandillas sólidas en el borde de la excavación protegiendo en el tajo de guía de la canaleta.

La maniobra de vertido será dirigida por el capataz o encargado

Para vertidos mediante bombeo

El personal encargado del manejo de la bomba de hormigón será especialista en este trabajo.

La tubería se apoyará en caballetes arriostrados convenientemente.

La manguera terminal será manejada por un mínimo de 2 operarios.

El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de Hormigonado se hará por personal especializado. Se evitara codos de radio reducido.

Se prohíbe accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la redcilla de recogida. En caso de detención de la bola separara la maquina se reduce la presión a cero y se desmontara la tubería.

Normas y medidas preventivas aplicables durante el hormigonado en zanjas

Antes del inicio del Hormigonado se revisara el buen estado de las entibaciones.

Se instalar pasarelas de circulación de personas sobre las zanjas a hormigonar, formadas por al menos tres tablonos tablados. (60 cm).

Iguales pasarelas se instalaran para facilitar el paso y movimientos del personas que hormigona.

Se respetara la distancia de seguridad (2 m) con fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse a las zanjas para verter el hormigón.

Siempre que sea posible el vibrado se efectuara desde el exterior de la zanja utilizando el cinturón de seguridad.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Casco de polietileno con barbuquejo.
Guantes de cuero, goma ó PVC.
Botas de cuero, goma ó lona de seguridad.
Ropa de trabajo adecuada.
Cinturones de seguridad A-B ó C.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 35/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

7.7 ALCANTARILLADO

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
Hundimiento de la bóveda en excavaciones y minas.
Desplome y vuelco de los paramentos del pozo.
Golpes y cortes por manejo de herramientas.
Lesiones por posturas obligadas continuadas.
Desplomes de taludes de las zanjas.
Los derivados de trabajos realizados en ambiente húmedos y viciados.
Electrocución.
Intoxicaciones por gases.
Riesgos de explosiones por gases o líquidos.
Averías en los torno.
Infecciones por trabajos en las proximidades de alcantarillados o albañales en servicio.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Recabar la información necesaria sobre la posible existencia de conducciones subterráneas en la zona y localización de las mismas.
Acopio de tuberías en superficies horizontales sobre durmientes.
Entibaciones suficientes según cálculos expresos
Entubado de pozos en evitación de derrumbamientos.
Las excavaciones en minas se ejecutaran protegidas mediante un escudo sólido de bóveda.
De considerarse necesario, la contención de tierras se efectuara mediante gunitado armado según calculo expreso.
Como norma general los trabajos en el interior de pozos o zanjas no se efectuaran en solitario.
Se dispondrá una soga a lo largo de la zanja para asirse en caso de emergencia.
En acceso a los pozos y zanjas se hará mediante escaleras según las normas al efecto.
Los trabajadores permanecerán unidos al exterior mediante una soga anclada al cinturón de seguridad de tal forma que permita su inmediata localización y posible extracción al exterior.
En las galerías se dispondrá una manguera de ventilación con posible impulsión forzada.
Se vigilara la existencia de gases. En caso de detección se procederá al desalojo inmediato.
En caso de detección de gases nocivos la permanencia se efectuara con equipo de respiración autónomo de una hora mínima de autonomía.
Los pozos y galería tendrán iluminación suficiente suministrada a 24 voltios y todos los equipos serán blindados.
Se prohibirá fumar en el interior de pozos y galería donde se sospeche posible existencia de gases.
Se prohibirá el acceso a los pozos de cualquier operario que aun perteneciendo a la obra no pertenezca a la cuadrilla encargada.
La excavación en mina bajo los viales transitados se efectuara siempre entibada con escudo de bóveda.
Los ganchos del torno tendrán pestillo.
Alrededor de la boca del pozo se instalara una superficie de seguridad a base de un entablado trabado entre si.
El torno se anclara firmemente a la boca del pozo y se recomienda la entibación de la boca del mismo. Estará provisto de cremallera de sujeción contra en desenroscado involuntario.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 36/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

Los vertidos se efectuaran fuera de la distancia de seguridad. (2m).
No se acopiaran materiales sobre las galerías en fase de excavación evitando sobrecargas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Casco de polietileno con barbuquejo.
Casco con equipo de iluminación autónomo.
Guantes de cuero, goma ó PVC.
Botas de cuero, goma ó lona de seguridad.
Ropa de trabajo adecuada.
Equipos de iluminación y respiración autónomos.
Cinturones de seguridad A-B ó C.
Manguitos u polainas de cuero.
Gafas de seguridad antiproyecciones.

7.8 MONTAJE DE PREFABRICADOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Golpes a las personas por el transporte en suspensión y acoplamiento de grandes piezas.
Atrapamientos durante las maniobras de ubicación.
Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
Cortes por manejo de herramientas ó maquinas herramientas.
Aplastamientos al recibir y acoplar las piezas.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Las piezas prefabricadas se izarán del gancho de la grúa mediante el auxilio de balancines.
La pieza en suspensión se guiará mediante cabos sujetos a los laterales por un equipo de tres hombres. Dos de ellos gobernarán los movimientos de la pieza mediante los cabos, mientras un tercero guiará la maniobra.

Una vez la pieza este presentada en su destino, se procederá sin descolgarla del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante los cabos al montaje definitivo, concluido el cual se desprenderá del balancín.

Diariamente el vigilante de seguridad revisará el buen estado de los elementos de elevación, eslingas, balancines, pestillos de seguridad, etc. anotándolo en su libro de control.

Se prohíbe permanecer o transitar bajo piezas suspendidas.

Los prefabricados se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares destinados al efecto.

Se acopiarán en posición horizontal sobre durmientes dispuestos por capas de ser posible, de forma que no se dañen los elementos de enganche para su izado.

Queda prohibido guiar los prefabricados en suspensión con las manos y a tal efecto, los cabos guías se amarrarán antes de su izado.

Cuando una pieza llegue a su punto de colocación girando, se inmovilizará empleando únicamente el cabo guía, nunca empleando las manos o el cuerpo.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Cascos de polietileno con barbuquejo.
Guantes de cuero, goma o PVC.
Botas de seguridad con punteras reforzadas.
Cinturones de seguridad A o C.
Ropa adecuada al trabajo.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 37/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

7.9 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

RIEGOS DETECTABLES DURANTE LA INSTALACIÓN

Caídas de personas al mismo o a distinto nivel.
Cortes por manejo de herramientas manuales.
Lesiones por manejo de útiles específicos.
Lesiones por sobreesfuerzos y posturas forzadas continuadas.
Quemaduras por manejo de mecheros.

RIESGOS DETECTABLES DURANTE LAS PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO

Electrocución o quemaduras por mala protección de los cuadros eléctricos A por maniobras incorrectas en las líneas A por uso de herramientas sin aislamiento A por puenteo de los mecanismos de protección A por conexiones directos sin clavijas.
Explosión de grupos de transformación durante la entrada en servicio de los mismos.
Incendios por incorrecta instalación de la red eléctrica.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

El almacén para acopio del material eléctrico se ubicara en lugar adecuado al material contenido.
El montaje de aparatos eléctricos SIEMPRE se efectuara por personal especialista.
La iluminación de los tajos no será inferior a 100 lux medidos a 2 m del suelo.
La iluminación mediante portátiles se efectuará con arreglo a la norma a 24 voltios y portalámparas estancos con mango aislante y provistos de rejilla protectora.
Se prohíbe ABSOLUTAMENTE el conexionado a los cuadros de suministro eléctrico sin la utilización de las clavijas adecuadas.
Las escaleras cumplirán las normas de seguridad, zapatas antideslizantes, cadena limitadora de apertura (tijeras) etc.
Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano.
Los trabajos de electricidad en general, cuando se realicen en zonas de huecos de escalera, estarán afectos de las medidas de seguridad referentes a la utilización de redes protectoras.
De igual manera se procederá en terrazas, balcones, tribunas, etc.
Las herramientas utilizadas estarán protegidas con material aislante normalizado contra contactos de energía eléctrica.
Para evitar la conexión accidental a la red, el último cableado que se ejecute será el del cuadro general al del suministro.
Las pruebas de tensión se anunciaran convenientemente para conocimiento de todo el personal de la obra.
Antes de poner en carga la instalación total o parcialmente, se hará una revisión suficiente de las conexiones y mecanismos, protecciones y empalme de los cuadros generales y auxiliares, de acuerdo con la norma del reglamento electrotécnico.
La entrada en servicio de la celda de transformación, se efectuará con el edificio desalojado de personal, en presencia de la jefatura de obra y de la D. F.
Antes de poner en servicio la celda de transformación se procederá a comprobar la existencia en la sala de los elementos de seguridad indicados en el reglamento electrotécnico, banqueta, pértiga, extintores, botiquín y vestimenta de los propietarios. Una vez comprobado esto se procederá a la entrada en servicio.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:
Cascos de polietileno.
Botas de seguridad (aislantes en su caso)

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 38/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

Guantes (aislantes en su caso)
Ropa adecuada de trabajo.
Cinturón de seguridad y/o faja elástica de cintura.
Banqueta de maniobra.
Alfombrilla aislante.
Comprobadores de tensión.
Herramientas aisladas.

Son también de aplicación las normas de seguridad para trabajo de montacarga, escaleras de mano, andamios, maquinillo, etc.

7.11 PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Notificar a la compañía suministradora propietaria de la línea, la intención de iniciar los trabajos.

Si fuese necesario y posibles solicitar el corte de fluido y puesta a tierra de los cables.

No realizar trabajos en las proximidades de la línea hasta que se ha, ya comprobado el corte de fluido y puesta a tierra.

Caso de ser necesario se desviará la línea eléctrica por fuera de los límites que se consideren adecuados.

Las distancias de seguridad a conductores de líneas eléctricas en ser vicio, serán las que marquen las Normas de Alta, Media y Baja Tensión y será en cualquier caso mayor de 5 metros.

Esta distancia de seguridad será balizada y señalizada según el siguiente procedimiento:

1. -Se marcarán con aparatos (taquímetro) las alineaciones perpendiculares a ambos lados de la línea a la distancia adecuada en el suelo.
2. -Sobre cada alineación se marcará a cada lado de la línea la distancia de 5 m. según los caso de mas el 50% del ancho del conjunto del cableado del tendido eléctrico.
3. -Sobre estas señalizaciones se levantarán piés derechos de madera de una altura de 5 m. en los que se pintará una franja de color blanco.
4. - Las tres hileras de postes así conformadas a ambos lados de la línea se unirán entre sí de todas las formas posibles con cuerda de banderolas formando un entramado perfectamente visible.
5. -La separación entre los postes de balizamiento de cada línea será de 4 a 5 metros.

7.12 MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

Dada la gran incidencia de utilización de esta maquinaria en la obra objeto del presente Estudio de Seguridad, a continuación se expone los riesgos más comunes y las medidas de seguridad aplicables a cada una de las máquinas estudiadas por separado.

Consideramos como más representativas las que se reseñan a continuación:

Palas cargadoras
Retroexcavadoras
Bulldozers
Motoniveladoras
trailla. (remolcadas ó autopropulsadas)
Dumpers. Motovolquete autopropulsado
Camión dumper
Rodillos vibrantes autopropulsados
Compactadores
Compactados manuales
Pisones mecánicos
Extendedoras de productos bituminosos

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 39/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

RIESGOS DETECTABLES COMUNES A TODAS LAS MAQUINAS

Los derivados de su circulación. Vuelos, atropellos, atrapamientos, proyecciones vibraciones y ruidos formación de polvo.

Los provocados por su uso específico características de cada tipo de máquina y su trabajo realizado y los particulares de mantenimiento de sus mecanismos.

NORMAS PREVENTIVAS GENERALES

Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y retroceso servofreno, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados del pórtico de seguridad antivuelco, cabinas anti-impactos y extintores.

Las máquinas serán revisadas diariamente comprobando su buen estado.

Periódicamente (determinar plazos) se redactará un parte de revisión que será controlado por el Vigilante de Seguridad y estará a disposición de la Dirección Facultativa.

Se prohíbe permanecer transitar o trabajar dentro del radio de acción de las máquinas en movimiento.

Durante el periodo de paralización se señalará su entorno con indicaciones de peligros prohibiendo expresamente la permanencia del personal en sus proximidades o bajo ellas.

La maquinaria no entrará en funcionamiento en tanto no se haya señalado convenientemente la existencia de líneas eléctricas en Servicio

De producirse un contacto de una máquina con una línea eléctrica teniendo la máquina rodadura de neumáticos el conductor permanecerá inmóvil en su asiento y solicitará auxilio por medio de la bocina. Acto seguido se inspeccionará el posible puenteo eléctrico con el terreno y de ser posible el salto, sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista **SALTARÁ FUERA DEL VEHÍCULO, SIN TOCAR AL MISMO TIEMPO LA MÁQUINA Y EL TERRENO.**

Antes del abandono de la máquina el conductor dejará en reposos en contacto con el suelo el órgano móvil de la máquina y accionando el freno de mano y parado el motor.

Las pasarelas o peldaños de acceso a las máquinas, permanecerán siempre limpios de barros gravas o aceites en evitación de lesiones,

Se prohíbe en estas máquinas el transporte de personas.

Se instalarán de manera adecuada donde sea necesario topes de recorrido y señalización de tráfico y circulación.

No se ejecutarán trabajos de replanteo o comprobación durante la permanencia de máquinas en movimiento en el tajo.

Dentro de los trabajos de mantenimiento de la maquinaria se revisará especialmente la presión de neumáticos y aceites de los mecanismos.

7.13 MAQUINAS-HERRAMIENTAS

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES

Las máquinas herramientas de acción eléctrica estarán protegidas por doble aislamiento.

Los motores estarán protegidos por carcasas adecuadas.

Igualmente estarán protegidos los órganos motrices, correas ~ cadenas engranajes. y otros órganos de transmisión.

Se prohíbe efectuar reparaciones ó manipulaciones con la máquina en funcionamiento.

El montaje y ajuste de correas se realizará con herramienta adecuada.

Las transmisiones de engranajes estarán protegidas por carcasas de malla metálica que permita ver su funcionamiento.

Las máquinas en avería se señalarán con: **NO CONECTAR AVERIADO.**

Las herramientas de corte tendrán el disco protegido con carcasas

Las máquinas herramientas que hayan de funcionar en ambientes con productos inflamables y tendrán protección antideflagrante.

En ambientes húmedos la tensión de alimentación será de 24 voltios-

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 40/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

El transporte aéreo de las máquinas mediante grúas se efectuará con éstas en el interior de bateas nunca colgadas.

En general las máquinas herramientas que produzcan polvos se utilizarán en vía húmeda.

Las herramientas accionadas por aire a presión (compresores) estarán dotadas de camisas insonorizadoras.

Siempre que sea posible las mangueras de alimentación se instalarán aéreas y señalizadas por cuerdas de banderolas.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Cascos de polietileno.

Ropa adecuada de trabajo. - impermeables.

Guantes de seguridad. - cuero ~ goma - PVC - impermeables.

Botas de seguridad. - goma PVC - protegidas.

Plantillas de seguridad. - anticlavos -.

Mandil y polainas muñequeras de cuero - impermeables.

Gafas de seguridad - anti-impactos B antipolvo - anti-proyecciones.

Protectores auditivos.

Mascarillas filtrantes - antipolvo - anti-vapores - filtros fijos y recambiables.

Fajas elásticas anti-vibraciones.

7.14 MEDIOS AUXILIARES. ANDAMIOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Caídas: a distinto nivel - al mismo nivel - al vacío.

Desplome del andamio.

Contactos con conducciones eléctricas.

Caída de objetos desde el andamio.

Atrapamientos.

Por enfermedades de los operarios vértigos, mareos, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACION GENERAL

Los andamios se arrastrarán siempre.

Antes de subir a los andamios revisar su estructura y anclajes.

Los tramos verticales se aportarán sobre tablones repartiendo cargas.

Los desniveles de apoyo se suplementarán con tablones trabados consiguiendo una superficie estable de apoyo.

Las plataformas de trabajo tendrán un ancho mínimo de 60 m. ancladas a los apoyos impidiendo los deslizamientos o vuelcos.

Las plataformas a más de 2 metros de altura, tendrán barandillas perimetrales completas de 90 m. de alturas con pasamanos listón intermedio y rodapié.

Las plataformas permitirán la circulación e intercomunicación.

Los tablones componentes de las plataformas de trabajo no tendrán defectos visibles ni nudos que mermen su resistencia.

Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios, se recogerá y descargará a través de conductos. (trompas)

No se fabricarán morteros directamente en las plataformas.

La distancia de separación de un andamio al paramento vertical donde se trabaja no será superior a 30 cm.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 41/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

Se prohíbe saltar del andamio al interior. Se usarán pasarelas.
Los andamios se anclarán a puntos fuertes.
Los cables de sustentación (de haberlos), tendrán la longitud suficiente para depositar los andamios en el suelo.
Los andamios colgados en fase de parada temporal descansarán en el suelo hasta la reanudación de los trabajos.
Los cinturones de seguridad, de uso preceptivo para el trabajo en andamios, se anclarán a "puntos fuertes"
Los reconocimientos médicos seleccionarán el personal que puede trabajar en estos puestos.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL

Casco de polietileno preferentemente con barbuquejo.
Botas de seguridad ó calzado antideslizante.
Cinturón de seguridad clases A ó C
Ropa de trabajo adecuada.
Trajes de agua (ambientes lluviosos) de ser necesarios.

8 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS. NÚMERO DE OPERARIOS

La mano de obra tiene una incidencia baja en este tipo de trabajos no obstante dada su envergadura en la fase de mayor coincidencia se estiman en un número aproximado a los 5 operarios entre personal técnico laboral directo y laboral subcontratado.

Los botiquines portátiles (mínimo 1) dispondrán según la reglamentación del siguiente material sanitario:

Agua oxigenada, alcohol de 96 grados, tintura de yodo, mercrominas, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielos, guantes esterilizados, jeringuillas, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico.

Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde trasladar a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.
Se dispondrá en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos, direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año.

9 INSTALACIONES PROVISIONALES

Se prevé la dotación de locales provisionales para ser utilizados por el personal que dispondrán de comedor y servicios higiénicos. En el plano correspondiente en el apartado dedicado a documentación gráfica, se indican los modelos considerados más adecuados para los servicios de vestuarios, comedor y aseos. Ya que mediante la utilización de estos elementos prefabricados se consigue, con el menor costo, proporcionar las mejores prestaciones y funcionalidad en este tipo de instalaciones.

Estas instalaciones se deberán realizar al inicio de las obras y mantenerlos hasta casi su terminación, evitando cualquier posible interferencia con la construcción y acabado de las obras que nos ocupan. Para el servicio de limpieza de las instalaciones higiénicas se responsabilizará a una persona, o equipo de personas, los cuales podrán alternar este trabajo con otros propios de la obra.

Considerando el número previsto de operarios se realizarán las siguientes instalaciones:

Aseo

Dispondrá de un inodoro y un lavabo.

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 42/44 -			
Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34			

10 NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

10.1 Legislación y Normativa Técnica de Aplicación

- ! R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, sobre condiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- ! R.D. 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- ! R.D. 486/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- ! R.D. 487/1997 de 13 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de las cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

10.2 Ordenanzas

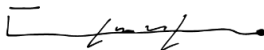
- ! Ordenanza Laboral de la Construcción: Vidrio y Cerámica (OM de 28/08/70. BOE de 5, 7, 8 y 9/09/70).
- ! Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 09/03/71. BOE de 16/03/71).

10.3 Reglamentos

- ! Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 31/01/40. BOE de 03/02/40, Vigente capítulo VII).
- ! Reglamento de Seguridad e Higiene en al Industria de la Construcción (OM de 20/05/52. BOE de 15/06/52).
- ! Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas (RD 2414 de 30/11/61. BOE de 07/06/61).
- ! Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo (RD. 1316 de 27/10/89. BOE de 02/11/89).
- ! Señalización de seguridad en los centros locales de trabajo (RD 1403/86. BOE de 08/07/86).
- ! Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 2413 de 20/09/73. BOE de 09/10/73 y RD 2295 de 09/10/85. BOE de 09/10/73).
- ! Homologación de equipos de protección personal para trabajadores (OM de 17/05/74. BOE de 29/05/74. Sucesivas Normas MT de la 1 a la 29).
- ! Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997 de 17/01/97).

Toledo, junio de 2025

El Arquitecto:



Fdo. Eduardo Gil García

GyB ARQUITECTOS

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 43/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	

CONCLUSIÓN

Las especificaciones contenidas en el presente Proyecto de Urbanización, compuesto de Memoria, Planos, Pliego de Condiciones y Mediciones y Presupuesto, quedan suficientemente descritas, para la definición de la obra y su valoración.

Toledo, junio de 2025

El Arquitecto:

Fdo. Eduardo Gil García

ARSENIO GIL BUENO - Arquitecto

Firmado por:	EDUARDO GIL GARCIA - Firma Externa	Fecha: 13-11-2025 09:24:35	
DOCUMENTO PENDIENTE DE TRAMITACIÓN. EL DOCUMENTO AÚN NO HA SIDO FIRMADO Y SELLADO.			
- 44/44 -		Fecha de emisión de esta copia: 04-02-2026 14:51:34	