



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE PATIO DEL COLEGIO  
DE EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS  
EXPTE. 10-031



## ÍNDICE PROYECTO

### MEMORIA

1. OBJETO DEL PROYECTO
2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
3. OBRAS A REALIZAR
4. RESUMEN DE PRESUPUESTO Y PLAZO

### PLIEGO DE CONDICIONES

### MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- MEDICIONES
- PRESUPUESTO
- DESCOMPUESTOS
- RESUMEN DE PRESUPUESTO

### PLANOS

1. SITUACIÓN
2. PLANTA. ESTADO ACTUAL
3. PLANTA. ESTADO REFORMADO
4. PLANTA. COTAS
5. PLANTA. INSTALACIONES
6. PLANTA. CIMENTACIÓN
7. SECCIÓN CONSTRUCTIVA

### ANEXOS

- i. **NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN**
- ii. **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- iii. **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**
- iv. **JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO ACCESIBILIDAD**
- v. **ANEXO DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS**



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

MEMORIA

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE PATIO DEL COLEGIO DE EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS.

EXPEDIENTE 10/031

MEMORIA

1. OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente proyecto de ejecución por encargo de la Concejalía de Educación al objeto de llevar a cabo la ampliación del patio del Colegio de Educación Infantil Reyes Católicos.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se hace uso de un espacio situado a la espalda del colegio, que en la última reforma del mismo no se aprovechó como superficie de patio y que ahora se quiere añadir al mismo.

Para anexar la zona se proyecta demoler el actual cerramiento posterior del patio.

Esta ampliación permitirá crear una nueva entrada al colegio desde la calle peatonal Fernández Ballesteros a través del patio con lo que se permitirá la sustitución de la entrada actual como acceso principal. Esta última se encuentra en peores condiciones por dar a una calle de gran cantidad de tráfico que en los momentos de espera de los padres genera situaciones de riesgo.

Como existe diferencia de niveles entre el actual patio y el pavimento de la vía pública posterior, la entrada se debe realizar cumpliendo las normativas vigentes de accesibilidad, por lo que se proyecta una rampa adaptada.

3. OBRAS A REALIZAR

3.1. DEMOLICIONES

Los trabajos de demoliciones que se van a realizar son los necesarios para poder hacer las reformas necesarias de acceso a nivel así como para la modificación del cerramiento.

- Demolición de solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con medios mecánicos, incluso corte perimetral con disco, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero.
- Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón macizados con hormigón, de hasta 30 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte al vertedero.
- Demolición de muro de ladrillo macizo con medios manuales, incluso corte con disco para separación del resto de la fábrica, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero.

- Demolición de celosía de hormigón prefabricado, mediante medios manuales o mecánicos, incluso retirada de escombros a pie de carga y transporte al vertedero.
- Levantado de umbral de piedra natural, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero.
- Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero.

### 3.2. SANEAMIENTO

Se tiene previsto conexionar un bajante de pluviales que evacua en el patio, con el pozo de saneamiento existente, ejecutando una arqueta a pie de bajante.

Así mismo, se proyecta la instalación de un sumidero para la recogida de pluviales del patio ampliado que irá conexionado al pozo a través arqueta de paso.

Las partidas a realizar son las siguientes:

- Arqueta prefabricada registrable de PVC de 30x30 cm., con tapa y marco de PVC incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y macizada lateralmente mediante hormigón HM-20.
- Acometida a pozo de saneamiento de la red general municipal, formada por: rotura de pozo, embocado de tubería, recibido del mismo mediante ladrillo y mortero de cemento, refuerzo exterior mediante hormigón y enfoscado y bruñido interior del pozo en la zona de la acometida.
- Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado, colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada.
- Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m<sup>2</sup>; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica, colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada.
- Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15.

### 3.3. CIMENTACIÓN

Se proyecta una cimentación mediante viga de 35 de canto por 45cm de ancho bajo el muro de fábrica de bloques. En esta cimentación se deberán dejar previstos los conectores a la losa de la rampa y al armado del muro.

La conexión a la rampa se resuelve mediante redondos diámetro 12 cada 30cm y la espera para el armado del muro mediante garrotas de diámetro 16, con la longitud de solape suficiente en cada caso.

La viga de cimentación se ejecutará sobre capa de hormigón de limpieza de 10cms. El armado de la viga se realizará con 3 filas de redondos del 12 en la cara inferior y otros 3 redondos del 12 en la cara superior. La transversal será armadura en cerco mediante doble U de diámetro 12 cada 30cm. Las garrotas de espera quedarán bien ancladas a la armadura antes del hormigonado.

La cimentación para la rampa se realizará mediante solera de hormigón armado de 20cm armada con mallazo diámetro 6 a 15cm.

Se incluye anexo de justificación del cálculo de la cimentación.

### 3.4. ALBAÑILERÍA

Los trabajos de albañilería previstos son los necesarios para prolongar el cerramiento así como para realizar la formación de la rampa.

Se ejecutará una fábrica de bloques vistos de 40x20x20cm de 2,80m de alto y armada con redondos diámetro 16 cada tres huecos o 60cms. La fábrica se rematará con un zuncho armado y una albardilla de hormigón.

Se incluye anexo de justificación del cálculo de la albañilería.

La rampa se ejecutará sobre la solera armada, previamente conectada a la cimentación del muro, mediante tabiquillos conejeros, rasillones cerámicos y solera armada de 10cms.

### 3.5. PAVIMENTO Y REVESTIMIENTOS

El pavimento que se proyecta está elevado cincuenta centímetros sobre el actual.

Se prevé la ejecución de una solera armada de hormigón de 20 cm. de espesor sobre un relleno realizado de grava de 30 cm., descansando este sobre la solera actual.

La solera se terminará con un tratamiento de cuarzo rojo mediante fratasado mecánico.

La rampa se revestirá con piezas de piedra artificial.

Los trabajos previstos de revestimiento de paramentos son los necesarios para revestir tanto el cerramiento existente como el nuevo.

### 3.6. CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA METÁLICA

Se proyecta una barrera de protección de acero galvanizado lacado de un 1 m de altura a un lado de la rampa con pasamanos a 1m y 70cms del suelo. Al lado opuesto de la rampa se instalarán sendos pasamanos anclados al nuevo muro mediante perfiles tubulares de acero galvanizado.

La puerta de entrada al patio será de doble hoja con marco de tubulares de acero galvanizado y chapa a ambos lados del marco del mismo material.

### 3.7. PINTURA

En lo que respecta a la pintura se propone el pintado de todos los paramentos verticales con pintura pétreo lisa al cemento.

La puerta se tratará con imprimación para elementos metálicos galvanizados tipo wash-primer y se pintará con pintura al esmalte sintético de color.

Las partidas a ejecutar son las siguientes:

- Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado.

- Pintura al esmalte sintético color, dos manos sobre carpintería de chapa galvanizada o aluminio y metales no férricos, incluso limpieza, desengrasado manual, imprimación de wash primer y acabado con esmalte.

#### 4. RESUMEN DE PRESUPUESTO Y PLAZO

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de TRECE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS (13.943'32 Euros), que al sumarle el 19% de Gastos Generales y Beneficio Industrial y el 21% de I.V.A, suma un Presupuesto Total de VEINTE MIL SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS. (20.076'99 Euros).

El plazo de ejecución de obra es de 2 meses.

Cádiz, mayo de 2016

Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones  
Excmo. Ayuntamiento de Cádiz



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

**OTPI**

PLIEGO DE CONDICIONES





## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

### CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

#### 1.- Objeto del Pliego.

Tiene por objeto la ordenación de las especificaciones técnicas que han de regir en el **PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL PATIO DEL COLEGIO DE INFANTIL REYES CATÓLICOS.**

#### 2.- Descripción de las obras

Las obras que se definen en el presente proyecto consistirán en las descritas en la memoria.

### CAPÍTULO II.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

### CAPÍTULO III.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### CAPÍTULO IV.- MEDICIÓN Y ABONO

### CAPÍTULO V.- DISPOSICIONES GENERALES

En estos capítulos se estará a lo dispuesto en el articulado del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS MUNICIPALES, aprobado por el Excmo. Ayuntamiento en pleno en sesión celebrada el cuatro de Septiembre de mil novecientos ochenta y cinco.

### ANEXO

El plazo de ejecución de las obras será de **DOS MESES.**

Cádiz, mayo de 2016

Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones  
Excmo. Ayuntamiento de Cádiz



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

MEDICIONES Y PRESUPUESTO



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVMIENTOS DE TIERRA</b>							
01.01	<b>m2 DEMOLICIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE 15 cm CARGA MANUAL</b> Demolición de solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con medios mecánicos, incluso corte perimetral con disco, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.						
	Formacion rampa	1	8,00	2,00			16,00
	Levantado pozo	1	1,50	1,50			2,25
	Cimentación esquina cerramiento	1	3,00	3,00			9,00
	Conexión sumidero	1	6,00	0,60			3,60
							30,85
01.02	<b>m2 DEM.MURO BLOQ.HGÓN.MAC.C/COMP.</b> Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón macizados con hormigón, de hasta 30 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, y medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada.						
	Cerramiento actual colegio	1	6,73		2,60		17,50
							17,50
01.03	<b>m3 DEM. MURO DE L/M M. MAN, T. VERT., CONTENEDOR</b> Demolición de muro de ladrillo macizo con medios manuales, incluso corte con disco para separación del resto de la fábrica, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero con contenedor. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.						
	Pilastras	9	0,40	0,30	0,80		0,86
		2	0,40	0,30	1,80		0,43
							1,29
01.04	<b>m2 DEMOLICION DE CELOSIA DE HORMIGON PREFABRICADA</b> De demolición de celosía de hormigon prefabricado, mediante medios manuales o mecanicos, incluso retirada de escombros a pie de carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada.						
	Entrepaños cerramiento	7	1,60		0,70		7,84
							7,84
01.05	<b>m LEVANTADO DE UMBRAL DE PIEDRA NATURAL</b> Levantado de umbral de piedra natural, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la anchura libre del hueco.						
	Puerta entrada	1	2,00				2,00
							2,00
01.06	<b>m2 PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES</b> Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie ejecutada.						
	Cerramiento existente						
	Exterior	1	6,50		1,10		7,15
		1	8,50		1,10		9,35
	Interior	1	6,50		0,50		3,25
		1	8,50		0,50		4,25
	Superior	1	8,50		0,40		3,40
		1	6,50		0,40		2,60
							30,00
01.07	<b>m3 EXCAVACION TIERRA C. DURA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m</b> Excavación de tierras de consistencia dura, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes y transporte de material sobrante a vertedero. Medida en perfil natural.						
	Zapata corrida	1	11,15	0,45	0,50		2,51
		1	6,27	0,45	0,50		1,41

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Solera rampa	1	11,15	1,50	0,45	7,53	
							11,45
<b>01.08</b>	<b>m3 EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO A MANO</b>						
	Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y transporte de material sobrante a vertedero con p.p. de medios auxiliares. Medido el perfil natural.						
	Acometida de sumidero a pozo	1	8,00	0,60	0,50	2,40	
							2,40
<b>01.09</b>	<b>m3 RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA</b>						
	Relleno, extendido y compactado de zahorras, por medios manuales, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y con p.p. de medios auxiliares. Medido el perfil ejecutado.						
	Bajo rampa	1	11,15	1,50	0,30	5,02	
							5,02

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO</b>							
02.01	<b>ud ARQUETA PREF. PVC 30x30 cm.</b> Arqueta prefabricada registrable de PVC de 30x30 cm., con tapa y marco de PVC incluidos. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y p.p. de macizado lateral mediante hormigon en masa, medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.						
	Actual bajante pluviales esquina	1				1,00	
	Arqueta para sumidero	1				1,00	
							2,00
02.02	<b>ud ACOMETIDA A POZO DE SANEAMIENTO</b> Acometida a pozo de saneamiento de la red general municipal, formada por: rotura de pozo, embocado de tubería, recibido del mismo mediante ladrillo y mortero de cemento, refuerzo exterior mediante hormigon y enfoscado y bruñido interior interior del pozo en la zona de la acometida, incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad totalmente ejecutada.						
		2				2,00	
							2,00
02.03	<b>m. TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.						
		1	4,00			4,00	
							4,00
02.04	<b>m. TUBO PVC COMP. J.ELÁS.SN2 C.TEJA 160mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m <sup>2</sup> ; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.						
		1	6,00			6,00	
							6,00
02.05	<b>ud SUM.SIF.PVC C/REJ.PVC 250x250 SV 90-110</b> Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm. y con salida vertical de 90-110 mm.; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.						
		1				1,00	
							1,00

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN Y PAVIMENTACIÓN</b>							
03.01	<b>m3 HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN</b> Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.						
	Bajo zapata corrida	1	6,27	0,45	0,10		0,28
		1	11,15	0,45	0,10		0,50
							0,78
03.02	<b>m3 H.ARM. HA-25/P/40/IIa V.MANUAL</b> Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ, EHE y CTE-SE-C.						
	Cimentacion zapata corrida	1	11,15	0,35	0,45		1,76
		1	6,27	0,35	0,45		0,99
							2,75
03.03	<b>m2 ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.</b> Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas, vigas y encepados, considerando 4 posturas. Según NTE-EME.						
		2	11,15		0,50		11,15
		2	6,27		0,50		6,27
							17,42
03.04	<b>m2 ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=35cm</b> Encachado de piedra caliza 40/80 de 35 cm. de espesor sobre solera existente, i/extendido y compactado con pisón. Medida la superficie ejecutada.						
	Ampliación de patio	1	10,94	6,00			65,64
							65,64
03.05	<b>m2 SOLER.HM-25, 20cm.</b> Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, lamina polietileno de 1 mm. de espesor incluso, vertido de hormigón, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE. Medida la superficie realmente ejecutada.						
	Ampliación de patio	1	10,94	6,00			65,64
	Rampa	1	11,15	1,50			16,73
							82,37
03.06	<b>m2 SOLER HM-25, 10cm.</b> Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, lamina polietileno de 1 mm. de espesor incluso, vertido de hormigón, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE. Medida la superficie realmente ejecutada.						
	Rampa capa de compresión	1	11,30	1,50			16,95
							16,95
03.07	<b>m2 MALLA 15x15 cm. D=6 mm.</b> Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=6 mm. en cuadrícula 15x15 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.						
	Ampliación de patio	1	10,94	6,00			65,64
	Rampa	2	11,15	1,50			33,45
							99,09

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.08	<p><b>m2 TRATAMIENTO SOLERA CON CUARZO ROJO</b></p> <p>Pavimento monolítico de cuarzo en color rojo, sobre solera de hormigón en fresco, sin incluir esta, incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura mediante espolvoreo (rendimiento 5,0 kg/m2.); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con el líquido incoloro (rendimiento 0,15 kg/m2.); p.p. aserrado de juntas de retracción con disco de diamante y sellado con la masilla elástica, s/N TE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.</p>						
	Ampliación de patio	1	10,94		6,00	65,64	
							65,64
03.09	<p><b>m. SELL.JUNTAS SUELOS C/POLIURET. 20mm.</b></p> <p>Sellado de juntas horizontales en suelos con una anchura aproximada de 20 mm. y una profundidad de 1,5 cm. sobre fondo de juntas de D=20 mm. con un sellante de poliuretano monocomponente, i/medios auxiliares y limpieza.</p>						
	Perimetro	2	10,94			21,88	
		2	7,50			15,00	
							36,88
03.10	<p><b>m2 SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO</b></p> <p>Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.</p>						
	Rampa	1	11,30		1,50	16,95	
							16,95



# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 ALBAÑILERIA</b>							
04.01	<b>m. INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100</b> Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-ex cavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	1				1,00	
							1,00
04.02	<b>m. INCREMENTO PROFUND. ARQUETA INSTALACIONES 40X40 CM.</b> Incremento de profundidad de arqueta de cualquier tipo de instalacion, con una dimensiones aproximadas en planta de 40x 40 cm y 50 cm. de profundidad, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la sobre-ex cavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. Medida la unidad totalmente ejecutada.	2				2,00	
							2,00
04.03	<b>m2 RAMPA DE FÁBRICA &lt;3 m PTE 10%</b> Rampa antideslizante de fábrica de ladrillo de 1,50 m de anchura mínima, para pendiente de 10% , de 0,60 m de altura formada por: triple citara de ladrillo perforado separados 0,75 m a eje y tablero de rasillón para posterior capa de compresión (no incluida en precio), recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificante, incluso regulación y recrecido de suelo de 5 cm, pieza de remate latera en uno de los lados y enfoscado de una de las caras laterales de la rampa, y p.p.de pequeño material. Medida la superficie ejecutada en verdadera magnitud.	1	11,30	1,50		16,95	
							16,95
04.04	<b>m2 FÁBRICA ARMADA 20 cm ESP. BLOQ. HORM. GRIS 40x20x20 cm 2 C/V</b> Fábrica armada de 20 cm de espesor, de bloques huecos de hormigón gris de 40x20x20 cm, a dos caras vistas, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, rellenos de hormigón, armadura de acero B 400 S, incluso p.p. de avitolado de juntas y limpieza de paramentos; según CTE. Medida deduciendo huecos.	1	6,27		2,80	17,56	
		1	11,15		2,80	31,22	
							48,78
04.05	<b>m. ALBARDILLA PIEDRA ARTIFICIAL a=35cm</b> Albardilla de piedra artificial de 35x3 cm. con goterón pulida en fábrica, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.	1	11,15			11,15	
		1	6,27			6,27	
							17,42

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 05 CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA</b>							
05.01	<b>m2 PUER.ABATIBLE CHAPA CUART. 2 H.</b> Puerta abatible de dos hojas de chapa de acero formando cuarterones de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero, soldados entre si, con baño de acero galvanizado en caliente de la puerta completa, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso recibido de albañilería.	1	2,00		2,10	4,20	
							4,20
05.02	<b>m BARANDILLA RAMPA PERS CON DISC AC. FRIO PASAMANOS TUBO 50x4 mm</b> Barandilla de rampa accesible para personas con discapacidad en acero laminado en frío: bastidor con perfiles tipo T de 50.6 mm cada metro y doble pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.	1	11,15			11,15	
							11,15
05.03	<b>m PASAMANOS AC. LAM. FRIO TUBO 50x4 mm</b> Pasamanos en acero tubular laminado en frío de 50x4mm de diám. con soportes cada 1 m de 30x2 mm de diám. anclados en los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido la longitud desarrollada.	2	8,15			16,30	
							16,30
05.04	<b>kg GALVANIZ. CALIENTE</b> Recubrimiento de Galvanización en caliente según norma internacional UNE-EN ISO 1461, obtenido por inmersión de la placa de acero y sus patillas en un baño de zinc fundido a 450° aproximadamente. Está constituido por varias capas de aleaciones zinc-hierro de elevada adherencia y dureza, recubiertas a su vez por una capa externa de zinc puro, que proporcionan una protección integral de gran eficacia y elevada duración a toda la superficie de la pieza, debido al efecto de protección catódica que proporciona el zinc y las aleaciones zinc-hierro al acero. El espesor del recubrimiento será en función del espesor del acero base, siendo el mínimo de 85 micras, para espesores igual o mayores a 6 mm, según la norma UNE-EN ISO 1461.	1	11,15		2,40	26,76	
		1	11,15		2,11	23,53	
		1	16,30		4,53	73,84	
							124,13

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 06 PINTURA</b>							
06.01	<b>m2 ESMALTE SINTÉT. S/METAL GALVAN.</b> Pintura al esmalte sintético color, dos manos sobre carpintería de chapa galvanizada o aluminio y metales no férricos, i/limpieza, desengrasado manual, imprimación de wash primer y acabado con esmalte.	2	2,00		2,10	8,40	
							8,40
06.02	<b>m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO</b> Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.						
	Cerramiento	1	11,78		2,80	32,98	
		1	6,80		2,80	19,04	
	Resto perimetro	1	7,00		3,00	21,00	
		1	4,10		3,00	12,30	
		1	6,50		3,00	19,50	
							104,82

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	<b>CAPÍTULO 07 VARIOS</b>						
07.01	pa PARTIDA ALZADA IMPREVISTOS OBRA						
	Partida alzada a justificar ejecutar para la realización de los posibles imprevistos de obras.						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00

# MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD</b>							
08.01	<b>ud Seguridad y salud</b>						
	Unidad correspondiente a seguridad y salud en base al EBSS de proyecto, incluyendo todas las medidas de protección individual y colectiva, señalización, servicios de bienestar, formación de los trabajadores, vigilancia de la salud, limpieza y conservación, etc, necesarios para el desarrollo de las obras en las correctas condiciones de seguridad y salud para los trabajadores, según queda recogido en el correspondiente estudio de seguridad y salud y en la normativa vigente.						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
09.01	<b>ud Gestion de residuos</b>						
	Unidad correspondiente al presupuesto de gestión de residuos de construcción y demolición en base al EGR existente en proyecto incluyendo separación, transportes de material a vertedero autorizado y canon de vertido, en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 .						
	Total cantidades alzadas						1,00
							1,00



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

PRESUPUESTO

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVMIENTOS DE TIERRA</b>				
01.01	<p><b>m2 DEMOLICIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE 15 cm CARGA MANUAL</b></p> <p>Demolición de solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con medios mecánicos, incluso corte perimetral con disco, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.</p>	30,85	5,32	164,12
01.02	<p><b>m2 DEM.MURO BLOQ.HGÓN.MAC.C/COMP.</b></p> <p>Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón macizados con hormigón, de hasta 30 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, y medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada.</p>	17,50	12,40	217,00
01.03	<p><b>m3 DEM. MURO DE L/M M. MAN, T. VERT., CONTENEDOR</b></p> <p>Demolición de muro de ladrillo macizo con medios manuales, incluso corte con disco para separación del resto de la fábrica, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero con contenedor. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.</p>	1,29	128,75	166,09
01.04	<p><b>m2 DEMOLICION DE CELOSIA DE HORMIGON PREFABRICADA</b></p> <p>De demolición de celosia de hormigon prefabricado, mediante medios manuales omecanicos, incluso retirada de escombros a pie de carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada.</p>	7,84	20,56	161,19
01.05	<p><b>m LEVANTADO DE UMBRAL DE PIEDRA NATURAL</b></p> <p>Levantado de umbral de piedra natural, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la anchura libre del hueco.</p>	2,00	3,61	7,22
01.06	<p><b>m2 PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES</b></p> <p>Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie ejecutada.</p>	30,00	3,84	115,20
01.07	<p><b>m3 EXCAVACION TIERRA C. DURA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m</b></p> <p>Excavación de tierras de consistencia dura, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes y transporte de material sobrante a vertedero. Medida en perfil natural.</p>	11,45	33,99	389,19
01.08	<p><b>m3 EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO A MANO</b></p> <p>Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y transporte de material sobrante a vertedero con p.p. de medios auxiliares. Medido el perfil natural.</p>	2,40	43,45	104,28
01.09	<p><b>m3 RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA</b></p> <p>Relleno, extendido y compactado de zahorras, por medios manuales, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y con p.p. de medios auxiliares. Medido el perfil ejecutado.</p>	5,02	49,67	249,34
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVMIENTOS DE TIERRA.....</b>				<b>1.573,63</b>



# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO</b>				
02.01	<p><b>ud ARQUETA PREF. PVC 30x30 cm.</b></p> <p>Arqueta prefabricada registrable de PVC de 30x30 cm., con tapa y marco de PVC incluidos. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y p.p. de macizado lateral mediante hormigon en masa, medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.</p>	2,00	62,36	124,72
02.02	<p><b>ud ACOMETIDA A POZO DE SANEAMIENTO</b></p> <p>Acometida a pozo de saneamiento de la red general municipal, formada por: rotura de pozo, embocado de tubería, recibido del mismo mediante ladrillo y mortero de cemento, refuerzo exterior mediante hormigon y enfoscado y bruñido interior interior del pozo en la zona de la acometida, incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad totalmente ejecutada.</p>	2,00	48,48	96,96
02.03	<p><b>m. TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm</b></p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.</p>	4,00	10,70	42,80
02.04	<p><b>m. TUBO PVC COMP. J.ELÁS.SN2 C.TEJA 160mm</b></p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m<sup>2</sup>; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.</p>	6,00	17,19	103,14
02.05	<p><b>ud SUM.SIF.PVC C/REJ.PVC 250x250 SV 90-110</b></p> <p>Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm. y con salida vertical de 90-110 mm.; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.</p>	1,00	23,54	23,54
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO.....</b>				<b>391,16</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN Y PAVIMENTACIÓN</b>				
03.01	<p><b>m3 HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN</b></p> <p>Hormigón en masa HM-20 N/mm<sup>2</sup>, consistencia plástica, T<sub>máx</sub>.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.</p>	0,78	81,53	63,59
03.02	<p><b>m3 H.ARM. HA-25/P/40/IIa V.MANUAL</b></p> <p>Hormigón armado HA-25 N/mm<sup>2</sup>, consistencia plástica, T<sub>máx</sub>.40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m<sup>3</sup>), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.</p>	2,75	123,31	339,10
03.03	<p><b>m2 ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.</b></p> <p>Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas, vigas y encepados, considerando 4 posturas. Según NTE-EHE.</p>	17,42	15,48	269,66
03.04	<p><b>m2 ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=35cm</b></p> <p>Encachado de piedra caliza 40/80 de 35 cm. de espesor sobre solera existente, i/extendido y compactado con pisón. Medida la superficie ejecutada.</p>	65,64	12,91	847,41
03.05	<p><b>m2 SOLER.HM-25, 20cm.</b></p> <p>Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm<sup>2</sup>, T<sub>máx</sub>.20 mm., elaborado en obra, lamina polietileno de 1 mm. de espesor incluso, vertido de hormigón, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE. Medida la superficie realmente ejecutada.</p>	82,37	17,62	1.451,36
03.06	<p><b>m2 SOLER HM-25, 10cm.</b></p> <p>Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm<sup>2</sup>, T<sub>máx</sub>.20 mm., elaborado en obra, lamina polietileno de 1 mm. de espesor incluso, vertido de hormigón, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE. Medida la superficie realmente ejecutada.</p>	16,95	9,06	153,57
03.07	<p><b>m2 MALLA 15x15 cm. D=6 mm.</b></p> <p>Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=6 mm. en cuadrícula 15x15 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.</p>	99,09	2,33	230,88
03.08	<p><b>m2 TRATAMIENTO SOLERA CON CUARZO ROJO</b></p> <p>Pavimento monolítico de cuarzo en color rojo, sobre solera de hormigón en fresco, sin incluir esta, incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura mediante espolvoreo (rendimiento 5,0 kg/m<sup>2</sup>.); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con el líquido incoloro (rendimiento 0,15 kg/m<sup>2</sup>.); p.p. aserrado de juntas de retracción con disco de diamante y sellado con la masilla elástica, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.</p>	65,64	10,32	677,40
03.09	<p><b>m. SELL.JUNTAS SUELOS C/POLIURET. 20mm.</b></p> <p>Sellado de juntas horizontales en suelos con una anchura aproximada de 20 mm. y una profundidad de 1,5 cm. sobre fondo de juntas de D=20 mm. con un sellante de poliuretano monocomponente, i/medios auxiliares y limpieza.</p>	36,88	4,11	151,58

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.10	<b>m2 SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO</b> Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
		16,95	17,22	291,88
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN Y PAVIMENTACIÓN.....</b>			<b>4.476,43</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 ALBAÑILERIA</b>				
04.01	<p><b>m. INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100</b></p> <p>Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-ex cavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.</p>	1,00	162,37	162,37
04.02	<p><b>m. INCREMENTO PROFUND. ARQUETA INSTALACIONES 40X40 CM.</b></p> <p>Incremento de profundidad de arqueta de cualquier tipo de instalacion, con una dimensiones aproximadas en planta de 40x 40 cm y 50 cm. de profundidad, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la sobre-ex cavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. Medida la unidad totalmente ejecutada.</p>	2,00	44,71	89,42
04.03	<p><b>m2 RAMPA DE FÁBRICA &lt;3 m PTE 10%</b></p> <p>Rampa antideslizante de fábrica de ladrillo de 1,50 m de anchura mínima, para pendiente de 10% , de 0,60 m de altura formada por: triple citara de ladrillo perforado separados 0,75 m a eje y tablero de rasillón para posterior capa de compresión (no incluida en precio), recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificante, incluso regulación y recrecio de suelo de 5 cm, pieza de remate latera en uno de los lados y enfoscado de una de las caras laterales de la rampa, y p.p.de pequeño material. Medida la superficie ejecutada en verdadera magnitud.</p>	16,95	39,47	669,02
04.04	<p><b>m2 FÁBRICA ARMADA 20 cm ESP. BLOQ. HORM. GRIS 40x20x20 cm 2 C/V</b></p> <p>Fábrica armada de 20 cm de espesor, de bloques huecos de hormigón gris de 40x20x20 cm, a dos caras vistas, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, rellenos de hormigón, armadura de acero B 400 S, incluso p.p. de avitolado de juntas y limpieza de paramentos; según CTE. Medida deduciendo huecos.</p>	48,78	50,03	2.440,46
04.05	<p><b>m. ALBARDILLA PIEDRA ARTIFICIAL a=35cm</b></p> <p>Albardilla de piedra artificial de 35x3 cm. con goterón pulida en fábrica, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.</p>	17,42	17,76	309,38
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 ALBAÑILERIA.....</b>				<b>3.670,65</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA</b>				
05.01	<p><b>m2 PUER.ABATIBLE CHAPA CUART. 2 H.</b></p> <p>Puerta abatible de dos hojas de chapa de acero formando cuarterones de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero, soldados entre si, con baño de acero galvanizado en caliente de la puerta completa, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso recibido de albañilería.</p>	4,20	119,73	502,87
05.02	<p><b>m BARANDILLA RAMPAS PERS CON DISC AC. FRIO PASAMANOS TUBO 50x4 mm</b></p> <p>Barandilla de rampa accesible para personas con discapacidad en acero laminado en frío: bastidor con perfiles tipo T de 50.6 mm cada metro y doble pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.</p>	11,15	34,05	379,66
05.03	<p><b>m PASAMANOS AC. LAM. FRIO TUBO 50x4 mm</b></p> <p>Pasamanos en acero tubular laminado en frío de 50x4mm de diám. con soportes cada 1 m de 30x2 mm de diám. anclados en los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido la longitud desarrollada.</p>	16,30	17,30	281,99
05.04	<p><b>kg GALVANIZ. CALIENTE</b></p> <p>Recubrimiento de Galvanización en caliente según norma internacional UNE-EN ISO 1461, obtenido por inmersión de la placa de acero y sus patillas en un baño de zinc fundido a 450° aproximadamente. Está constituido por varias capas de aleaciones zinc-hierro de elevada adherencia y dureza, recubiertas a su vez por una capa externa de zinc puro, que proporcionan una protección integral de gran eficacia y elevada duración a toda la superficie de la pieza, debido al efecto de protección catódica que proporciona el zinc y las aleaciones zinc-hierro al acero. El espesor del recubrimiento será en función del espesor del acero base, siendo el mínimo de 85 micras, para espesores igual o mayores a 6 mm, según la norma UNE-EN ISO 1461.</p>	124,13	0,57	70,75
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA.....</b>				<b>1.235,27</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 PINTURA</b>				
06.01	<b>m2 ESMALTE SINTÉT. S/METAL GALVAN.</b> Pintura al esmalte sintético color, dos manos sobre carpintería de chapa galvanizada o aluminio y metales no férricos, i/limpieza, desengrasado manual, imprimación de wash primer y acabado con esmalte.			
		8,40	9,19	77,20
06.02	<b>m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO</b> Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
		104,82	3,17	332,28
	<b>TOTAL CAPÍTULO 06 PINTURA.....</b>			<b>409,48</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 VARIOS</b>				
07.01	pa PARTIDA ALZADA IMPREVISTOS OBRA Partida alzada a justificar ejecutar para la realización de los posibles imprevistos de obras.			
		1,00	1.500,00	1.500,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 07 VARIOS.....</b>			<b>1.500,00</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
08.01	<b>ud Seguridad y salud</b> Unidad correspondiente a seguridad y salud en base al EBSS de proyecto, incluyendo todas las medidas de protección individual y colectiva, señalización, servicios de bienestar, formación de los trabajadores, vigilancia de la salud, limpieza y conservación, etc, necesarios para el desarrollo de las obras en las correctas condiciones de seguridad y salud para los trabajadores, según queda recogido en el correspondiente estudio de seguridad y salud y en la normativa vigente.			
		1,00	236,70	236,70
	<b>TOTAL CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>			<b>236,70</b>



# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
09.01	<b>ud Gestion de residuos</b> Unidad correspondiente al presupuesto de gestión de residuos de construcción y demolición en base al EGR existente en proyecto incluyendo separación, transportes de material a vertedero autorizado y canon de vertido, en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 .			
		1,00	450,00	450,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>			<b>450,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>			<b>13.943,32</b>



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

DESCOMPUESTOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVMIENTOS DE TIERRA</b>					
<b>01.01</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE 15 cm CARGA MANUAL</b> Demolición de solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con medios mecánicos, incluso corte perimetral con disco, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial.			
MC00100	0,04 h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	5,10	0,20	
MK00100	0,05 h	CAMIÓN BASCULANTE	20,56	1,03	
TP00100	0,07 h	PEÓN ESPECIAL	11,45	0,80	
TP00200	0,29 h	PEÓN ORDINARIO	11,33	3,29	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>01.02</b>	<b>m2</b>	<b>DEM.MURO BLOQ.HGÓN.MAC.C/COMP.</b> Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón macizados con hormigón, de hasta 30 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, y medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada.			
O01OA060	0,45 h.	Peón especializado	11,77	5,30	
O01OA070	0,45 h.	Peón ordinario	11,68	5,26	
M06CM030	0,45 h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	2,87	1,29	
M06MP110	0,45 h.	Martillo manual perforador neumat.20 kg	1,23	0,55	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>12,40</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
<b>01.03</b>	<b>m3</b>	<b>DEM. MURO DE L/M M. MAN, T. VERT., CONTENEDOR</b> Demolición de muro de ladrillo macizo con medios manuales, incluso corte con disco para separación del resto de la fábrica, carga manual y transporte de material sobrante a vertedero con contenedor. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.			
MK00300	1,30 h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	2,93	3,81	
MK00400	1,25 m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	8,83	11,04	
TP00100	5,00 h	PEÓN ESPECIAL	11,45	57,25	
TP00200	5,00 h	PEÓN ORDINARIO	11,33	56,65	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>128,75</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>01.04</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICION DE CELOSIA DE HORMIGON PREFABRICADA</b> De demolición de celosía de hormigon prefabricado, mediante medios manuales omecanicos, incluso retirada de escombros a pie de carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada.			
MK00300	1,30 h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	2,93	3,81	
MK00400	1,25 m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	8,83	11,04	
TP00100	0,30 h	PEÓN ESPECIAL	11,45	3,44	
TP00200	0,20 h	PEÓN ORDINARIO	11,33	2,27	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>20,56</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>01.05</b>	<b>m</b>	<b>LEVANTADO DE UMBRAL DE PIEDRA NATURAL</b> Lev antado de umbral de piedra natural, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la anchura libre del hueco.			
MK00100	0,01 h	CAMIÓN BASCULANTE	20,56	0,21	
TP00200	0,30 h	PEÓN ORDINARIO	11,33	3,40	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,61</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
<b>01.06</b>	<b>m2</b>	<b>PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES</b> Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie ejecutada.			
MK00300	0,06 h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	2,93	0,18	
TP00100	0,32 h	PEÓN ESPECIAL	11,45	3,66	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,84</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07	m3	<b>EXCAVACION TIERRA C. DURA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m</b> Ex cavación de tierras de consistencia dura, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes y transporte de material sobrante a vertedero. Medida en perfil natural.			
TP00200	3,00 h	PEÓN ORDINARIO	11,33	33,99	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>33,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.08	m3	<b>EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO A MANO</b> Ex cavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y transporte de material sobrante a vertedero con p.p. de medios auxiliares. Medido el perfil natural.			
O01OA070	3,50 h.	Peón ordinario	11,68	40,88	
M08RI010	0,80 h.	Pisón vibrante 70 kg.	3,21	2,57	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>43,45</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09	m3	<b>RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA</b> Relleno, extendido y compactado de zahorras, por medios manuales, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas y con p.p. de medios auxiliares. Medido el perfil ejecutado.			
O01OA070	3,00 h.	Peón ordinario	11,68	35,04	
P01AF040	1,70 t.	Zahorra artifici. huso Z-3 DA<25	5,77	9,81	
M08RI010	1,50 h.	Pisón vibrante 70 kg.	3,21	4,82	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>49,67</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO</b>					
<b>02.01</b>	<b>ud</b>	<b>ARQUETA PREF. PVC 30x30 cm.</b>			
		Arqueta prefabricada registrable de PVC de 30x30 cm., con tapa y marco de PVC incluidos. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor y p.p. de macizado lateral mediante hormigón en masa, medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.			
O01OB180	0,10 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	12,68	1,27	
O01OA030	0,50 h.	Oficial primera	13,46	6,73	
O01OA060	1,20 h.	Peón especializado	11,77	14,12	
P01AA020	0,01 m3	Arena de río 0/6 mm.	13,49	0,13	
P02EAP010	1,00 ud	Tapa cuadrada PVC 30x30cm	10,66	10,66	
P02EAV060	1,00 ud	Arquet cuadrada PVC 30x30cm D.max=200	19,73	19,73	
P01HM010	0,15 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,80	9,72	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>62,36</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>02.02</b>	<b>ud</b>	<b>ACOMETIDA A POZO DE SANEAMIENTO</b>			
		Acometida a pozo de saneamiento de la red general municipal, formada por: rotura de pozo, embocado de tubería, recibido del mismo mediante ladrillo y mortero de cemento, refuerzo exterior mediante hormigón y enfoscado y bruñido interior interior del pozo en la zona de la acometida, incluso p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad totalmente ejecutada.			
O01OA040	1,00 h.	Oficial segunda	12,66	12,66	
O01OA060	1,00 h.	Peón especializado	11,77	11,77	
M06CM010	1,20 h.	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	1,56	1,87	
M06MI010	0,20 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,36	0,27	
FL01300	0,10 mu	LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR	60,63	6,06	
AGM00800	0,07 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM I/A-L 32,5 N + PLAST.	41,30	2,89	
P01HM020	0,20 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,80	12,96	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>48,48</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>02.03</b>	<b>m.</b>	<b>TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm</b>			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,18 h.	Oficial primera	13,46	2,42	
O01OA060	0,18 h.	Peón especializado	11,77	2,12	
P01AA020	0,24 m3	Arena de río 0/6 mm.	13,49	3,24	
P02TVO310	1,00 m.	Tub.PVC liso multicapa encolado D=110	2,92	2,92	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>10,70</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

<b>02.04</b>	<b>m.</b>	<b>TUBO PVC COMP. J.ELÁS.SN2 C.TEJA 160mm</b>			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,24 h.	Oficial primera	13,46	3,23	
O01OA060	0,24 h.	Peón especializado	11,77	2,82	
P01AA020	0,24 m3	Arena de río 0/6 mm.	13,49	3,24	
P02CVM010	0,33 ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=160mm	9,26	3,06	
P02TVO010	1,00 m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=160mm	4,84	4,84	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>17,19</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05	ud	<b>SUM.SIF.PVC C/REJ.PVC 250x250 SV 90-110</b> Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm. y con salida vertical de 90-110 mm.; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.			
O01OB170	0,43 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,92	5,99	
P02EDS020	1,00 ud	Sum.sif./rej. PVC L=250 s.v. vert. D=90-110	15,55	15,55	
P01DW090	2,00 ud	Pequeño material	1,00	2,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>23,54</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN Y PAVIMENTACIÓN</b>					
<b>03.01</b>	<b>m3</b>	<b>HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN</b> Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.			
O01OA070	0,60 h.	Peón ordinario	11,68	7,01	
P01HM010	1,15 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,80	74,52	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>81,53</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>03.02</b>	<b>m3</b>	<b>H.ARM. HA-25/P/40/IIa V.MANUAL</b> Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.			
E04CM060	1,00 m3	HORM. HA-25/P/40/I V. MANUAL	87,71	87,71	
E04AB010	40,00 kg	ACERO CORRUGADO B 400 S	0,89	35,60	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>123,31</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS					
<b>03.03</b>	<b>m2</b>	<b>ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.</b> Encofrado y desencofrado con madera suelta en zapatas, zanjas, vigas y encepados, considerando 4 posturas. Según NTE-EME.			
O01OB010	0,35 h.	Oficial 1º encofrador	13,52	4,73	
O01OB020	0,35 h.	Ayudante encofrador	12,68	4,44	
P01EM290	0,03 m3	Madera pino encofrar 26 mm.	197,11	5,91	
P03AA020	0,10 kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,10	0,11	
P01UC030	0,05 kg	Puntas 20x 100	5,79	0,29	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>15,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>03.04</b>	<b>m2</b>	<b>ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=35cm</b> Encachado de piedra caliza 40/80 de 35 cm. de espesor sobre solera existente, i/extendido y compactado con pisón. Medida la superficie ejecutada.			
O01OA070	0,50 h.	Peón ordinario	11,68	5,84	
P01AG130	0,40 m3	Grava 40/80 mm.	17,67	7,07	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>12,91</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS					
<b>03.05</b>	<b>m2</b>	<b>SOLER.HM-25, 20cm.</b> Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, lamina polietileno de 1 mm. de espesor incluso, vertido de hormigon, colocación, p.p. de juntas, aseado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE. Medida la superficie realmente ejecutada.			
E04SE040	0,20 m3	HORMIGÓN HM-25/P/20/I EN SOLERA	85,66	17,13	
P06SL185	1,00 m2	Lámina polietileno e=1mm	0,49	0,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>17,62</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>03.06</b>	<b>m2</b>	<b>SOLER HM-25, 10cm.</b> Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, lamina polietileno de 1 mm. de espesor incluso, vertido de hormigon, colocación, p.p. de juntas, aseado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE. Medida la superficie realmente ejecutada.			
E04SE040	0,10 m3	HORMIGÓN HM-25/P/20/I EN SOLERA	85,66	8,57	
P06SL185	1,00 m2	Lámina polietileno e=1mm	0,49	0,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>9,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>03.07</b>	<b>m2</b>	<b>MALLA 15x15 cm. D=6 mm.</b> Malla electrosoldada con acero corrugado B 500 T de D=6 mm. en cuadrícula 15x 15 cm., colocado en obra, i/p.p. de alambre de atar. Según EHE y CTE-SE-A.			
O01OB030	0,01 h.	Oficial 1ª ferralla	13,52	0,14	
O01OB040	0,01 h.	Ayudante ferralla	12,68	0,13	
P03AM030	1,27 m2	Malla 15x 15x6 -2,792 kg/m2	1,62	2,06	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>2,33</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>03.08</b>	<b>m2</b>	<b>TRATAMIENTO SOLERA CON CUARZO ROJO</b> Pavimento monolítico de cuarzo en color rojo, sobre solera de hormigón en fresco, sin incluir esta, incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura mediante espolvoreo (rendimiento 5,0 kg/m2.); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con el líquido incoloro (rendimiento 0,15 kg/m2.); p.p. aserrado de juntas de retracción con disco de diamante y sellado con la masilla elástica, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.			
O01OA030	0,06 h.	Oficial primera	13,46	0,81	
O01OA050	0,06 h.	Ayudante	12,21	0,73	
O01OA070	0,06 h.	Peón ordinario	11,68	0,70	
P08CT050	5,00 kg	Pavimento continuo cuarzo rojo	1,20	6,00	
P08CT080	0,15 kg	Líquido de curado 130	5,38	0,81	
P08FR316	0,30 m.	Sellado de juntas 4 mm.	4,22	1,27	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>10,32</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>03.09</b>	<b>m.</b>	<b>SELL.JUNTAS SUELOS C/POLIURET. 20mm.</b> Sellado de juntas horizontales en suelos con una anchura aproximada de 20 mm. y una profundidad de 1,5 cm. sobre fondo de juntas de D=20 mm. con un sellante de poliuretano monocomponente, i/medios auxiliares y limpieza.			
O01OA030	0,10 h.	Oficial primera	13,46	1,35	
P06S1170	1,05 m.	Sellado poliuretano e=20 mm.	2,37	2,49	
P06S1080	1,00 m.	Fondo juntas Juntalen sellado D=20 mm	0,27	0,27	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>4,11</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

<b>03.10</b>	<b>m2</b>	<b>SOLADO BALD. TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO</b> Solado con baldosas de terrazo de 40x40 cm con marmolina de grano medio, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,25 h	OF. 1ª SOLADOR	18,33	4,58	
TP00100	0,13 h	PEÓN ESPECIAL	11,45	1,49	
AA00200	0,02 m3	ARENA FINA	8,39	0,17	
AGM00500	0,02 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	40,00	0,80	
RS03400	1,04 m2	BALDOSA TERRAZO 40x40 cm GRANO MEDIO	6,98	7,26	
RS08400	1,00 m2	PULIDO SOLERÍA	2,92	2,92	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>17,22</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 ALBAÑILERÍA</b>					
<b>04.01</b>	<b>m.</b>	<b>INCREMENTO PROFUND.POZO LADRI. D=100</b>			
		Incremento de profundidad de pozo de 100 cm. de diámetro interior, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, pates y su recibido, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	4,60 h.	Oficial primera	13,46	61,92	
O01OA070	3,05 h.	Peón ordinario	11,68	35,62	
P01LT020	0,32 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	83,65	26,77	
A02A080	0,33 m3	MORTERO CEMENTO M-5	56,95	18,79	
A02A050	0,06 m3	MORTERO CEMENTO M-15	66,24	3,97	
P02EPW010	3,00 ud	Pates PP 30x25	5,10	15,30	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>162,37</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>04.02</b>	<b>m.</b>	<b>INCREMENTO PROFUND. ARQUETA INSTALACIONES 40X40 CM.</b>			
		Incremento de profundidad de arqueta de cualquier tipo de instalacion, con una dimensiones aproximadas en planta de 40x 40 cm y 50 cm. de profundidad, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco, perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento M-15, y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. Medida la unidad totalmente ejecutada.			
O01OA030	1,00 h.	Oficial primera	13,46	13,46	
O01OA070	1,00 h.	Peón ordinario	11,68	11,68	
P01LT020	0,15 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	83,65	12,55	
A02A080	0,10 m3	MORTERO CEMENTO M-5	56,95	5,70	
A02A050	0,02 m3	MORTERO CEMENTO M-15	66,24	1,32	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>44,71</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
<b>04.03</b>	<b>m2</b>	<b>RAMPA DE FÁBRICA &lt;3 m PTE 10%</b>			
		Rampa antideslizante de fábrica de ladrillo de 1,50 m de anchura mínima, para pendiente de 10%, de 0,60 m de altura formada por: triple citara de ladrillo perforado separados 0,75 m a eje y tablero de rasillón para posterior capa de compresión (no incluida en precio), recibidos con mortero M5 (1:6) con plastificante, incluso regulación y recrecido de suelo de 5 cm, pieza de remate latera en uno de los lados y enfoscado de una de las caras laterales de la rampa, y p.p.de pequeño material. Medida la superficie ejecutada en verdadera magnitud.			
06VWT00011	1,01 m2	TABLERO DE RASILLÓN RECIBIDO CON MORTERO	15,54	15,70	
06LPC00001	1,20 m2	CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO	16,07	19,28	
10CEE00003	0,40 m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES	11,22	4,49	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>39,47</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>04.04</b>	<b>m2</b>	<b>FÁBRICA ARMADA 20 cm ESP. BLOQ. HORM. GRIS 40x20x20 cm 2 C/V</b>			
		Fábrica armada de 20 cm de espesor, de bloques huecos de hormigón gris de 40x20x20 cm, a dos caras vistas, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, rellenos de hormigón, armadura de acero B 400 S, incluso p.p. de avitolado de juntas y limpieza de paramentos; según CTE. Medida deduciendo huecos.			
ATC00100	1,15 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	29,78	34,25	
FB80110	13,00 u	BLOQUE HORM. LISO GRIS 40X20X20 cm C/V	0,93	12,09	
AGM00500	0,02 m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	40,00	0,80	
CH04000	0,02 m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	55,90	1,12	
CA00220	2,60 kg	ACERO B 400 S	0,68	1,77	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>50,03</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05	m.	<b>ALBARDILLA PIEDRA ARTIFICIAL a=35cm</b> Albardilla de piedra artificial de 35x3 cm. con goterón pulida en fábrica, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.			
O01OA030	0,25 h.	Oficial primera	13,46	3,37	
O01OA070	0,25 h.	Peón ordinario	11,68	2,92	
A02A080	0,01 m3	MORTERO CEMENTO M-5	56,95	0,57	
P10AA030	1,00 m.	Albardilla piedra artificial 35x3cm	10,90	10,90	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>17,76</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA</b>					
<b>05.01</b>	<b>m2</b>	<b>PUER.ABATIBLE CHAPA CUART. 2 H.</b>			
		Puerta abatible de dos hojas de chapa de acero formando cuarterones de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero, soldados entre si, con baño de acero galvanizado en caliente de la puerta completa, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso recibido de albañilería.			
O01OB130	0,25 h.	Oficial 1ª cerrajero	13,17	3,29	
O01OB140	0,25 h.	Ayudante cerrajero	12,39	3,10	
P13CG020	1,00 m2	Puerta abatible chapa cuarterones galvanizada caliente	105,16	105,16	
P13CX230	0,16 ud	Transporte a obra	51,12	8,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>119,73</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>05.02</b>	<b>m</b>	<b>BARANDILLA RAMPA PERS CON DISC AC. FRIO PASAMANOS TUBO 50x4 mm</b>			
		Barandilla de rampa accesible para personas con discapacidad en acero laminado en frío: bastidor con perfiles tipo T de 50.6 mm cada metro y doble pasamanos con tubulara de 50.4 mm anclajes a elementos de fábrica o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.			
TO01600	0,40 h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	18,33	7,33	
ATC00100	0,60 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	29,78	17,87	
KA00500	2,40 kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,66	3,98	
KA00200	2,11 kg	ACERO EN PLETINAS MANUFACTURADO	1,24	2,62	
WW00300	3,00 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	1,65	
WW00400	2,00 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>34,05</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

<b>05.03</b>	<b>m</b>	<b>PASAMANOS AC. LAM. FRIO TUBO 50x4 mm</b>			
		Pasamanos en acero tubular laminado en frío de 50x4mm de diám. con soportes cada 1 m de 30x2 mm de diám. anclados en los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido la longitud desarrollada.			
ATC00100	0,30 h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	29,78	8,93	
KA00500	4,53 kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,66	7,52	
WW00300	1,00 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,00 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>17,30</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

<b>05.04</b>	<b>kg</b>	<b>GALVANIZ. CALIENTE</b>			
		Recubrimiento de Galvanización en caliente según norma internacional UNE-EN ISO 1461, obtenido por inmersión de la placa de acero y sus patillas en un baño de zinc fundido a 450° aproximadamente. Está constituido por varias capas de aleaciones zinc-hierro de elevada adherencia y dureza, recubiertas a su vez por una capa externa de zinc puro, que proporcionan una protección integral de gran eficacia y elevada duración a toda la superficie de la pieza, debido al efecto de protección catódica que proporciona el zinc y las aleaciones zinc-hierro al acero. El espesor del recubrimiento será en función del espesor del acero base, siendo el mínimo de 85 micras, para espesores igual o mayores a 6 mm, según la norma UNE-EN ISO 1461.			
			Sin descomposición		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,57</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 PINTURA</b>					
<b>06.01</b>	<b>m2</b>	<b>ESMALTE SINTÉT. S/METAL GALVAN.</b>			
		Pintura al esmalte sintético color, dos manos sobre carpintería de chapa galvanizada o aluminio y metales no férricos, i/limpieza, desengrasado manual, imprimación de wash primer y acabado con esmalte.			
O01OB230	0,35 h.	Oficial 1ª pintura	13,07	4,57	
P25OU070	0,35 l.	Imp.met.no ferreos Washprimer+cat	6,53	2,29	
P25JA150	0,20 l.	E. met. max. cal. Montosintetic Met	11,35	2,27	
P25WW220	0,08 ud	Pequeño material	0,80	0,06	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>9,19</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

<b>06.02</b>	<b>m2</b>	<b>PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO</b>			
		Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
PA00200	0,90 kg	PASTA PÉTREO LISA	1,37	1,23	
TO01000	0,15 h	OF. 1ª PINTOR	12,14	1,82	
WW00400	0,40 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,12	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,17</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 VARIOS</b>					
07.01	pa	<b>PARTIDA ALZADA IMPREVISTOS OBRA</b> Partida alzada a justificar ejecutar para la realización de los posibles imprevistos de obras.			
			Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>1.500,00</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS EUROS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD</b>					
08.01	ud	<b>Seguridad y salud</b> Unidad correspondiente a seguridad y salud en base al EBSS de proyecto, incluyendo todas las medidas de protección individual y colectiva, señalización, servicios de bienestar, formación de los trabajadores, vigilancia de la salud, limpieza y conservación, etc, necesarios para el desarrollo de las obras en las correctas condiciones de seguridad y salud para los trabajadores, según queda recogido en el correspondiente estudio de seguridad y salud y en la normativa vigente.			
			Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>236,70</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
09.01	ud	<b>Gestion de residuos</b> Unidad correspondiente al presupuesto de gestión de residuos de construcción y demolición en base al EGR existente en proyecto incluyendo separación, transportes de material a vertedero autorizado y canon de vertido, en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 .			
			Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>450,00</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

RESUMEN DE PRESUPUESTO



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIONES Y MOVMIENTOS DE TIERRA.....	1.573,63	11,29
2	SANEAMIENTO.....	391,16	2,81
3	CIMENTACIÓN Y PAVIMENTACIÓN.....	4.476,43	32,10
4	ALBAÑILERÍA.....	3.670,65	26,33
5	CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA.....	1.235,27	8,86
6	PINTURA.....	409,48	2,94
7	VARIOS.....	1.500,00	10,76
8	SEGURIDAD Y SALUD.....	236,70	1,70
9	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	450,00	3,23
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>13.943,32</b>	
	13,00% Gastos generales.....	1.812,63	
	6,00% Beneficio industrial.....	836,60	
	SUMA DE G.G. y B.I.	2.649,23	
	21,00% I.V.A.....	3.484,44	
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>20.076,99</b>	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>20.076,99</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de VEINTE MIL SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ**

**OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES**

calle Sopranis nº10 c. p. : 11005 cádiz. tfno. 956260052 fax 956260002

PROYECTO **AMPLIACIÓN PATIO COLEGIO EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS**

PLANO DE **SITUACIÓN**

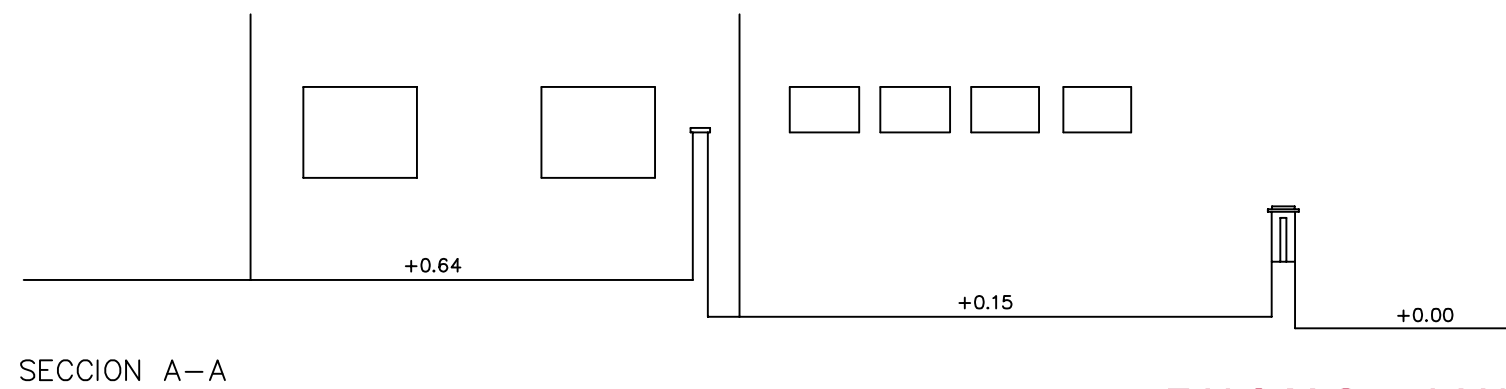
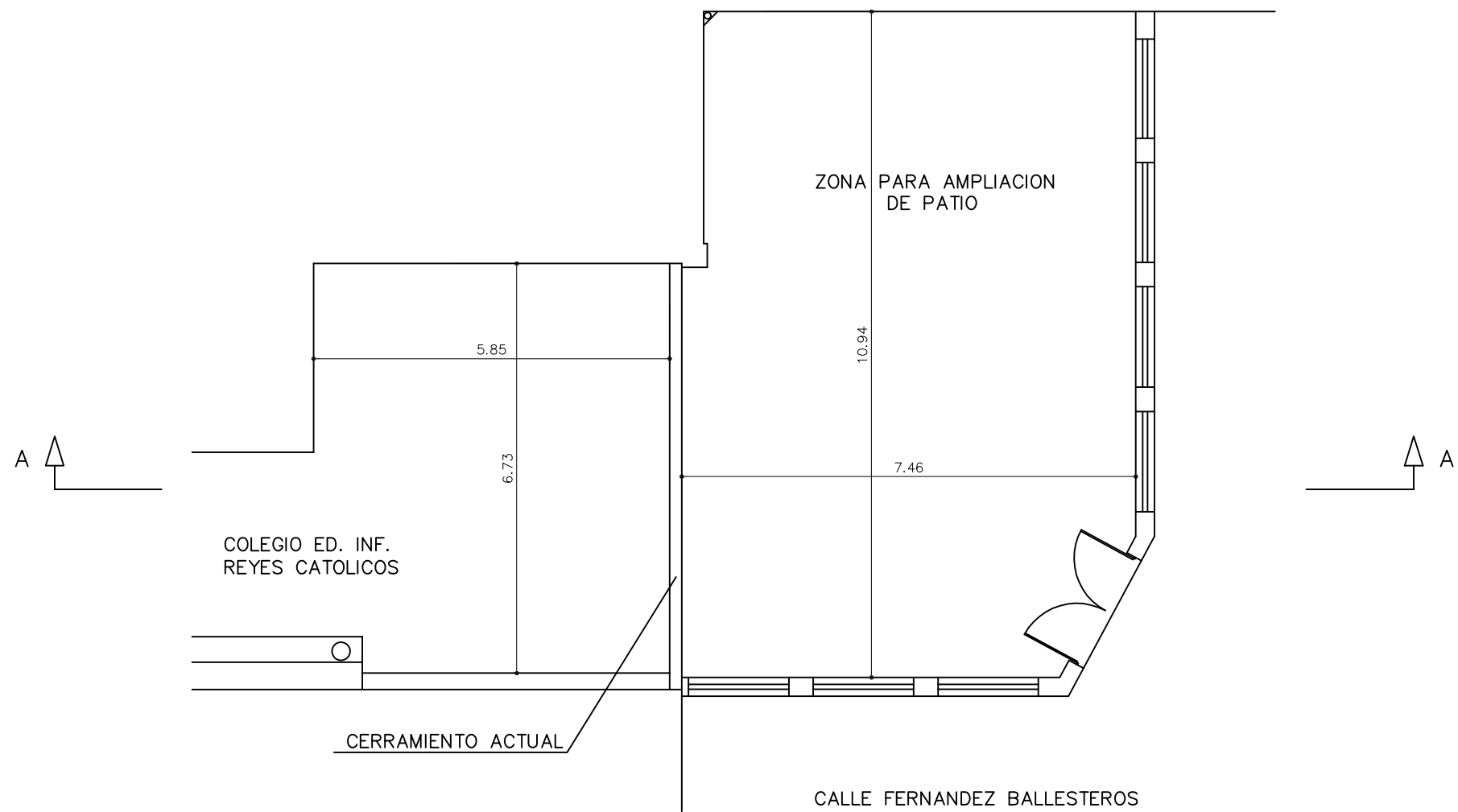
PLANO Nº

ESCALA  
1:1000

Nº EXPEDIENTE  
10-031

FECHA  
MAYO 2016

**01**



SECCION A-A



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE **CÁDIZ**

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

avda. maría auxiliadora n° 4 dpdo. c.p.:11009 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO AMPLIACIÓN PATIO COLEGIO EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS

PLANO DE ESTADO ACTUAL

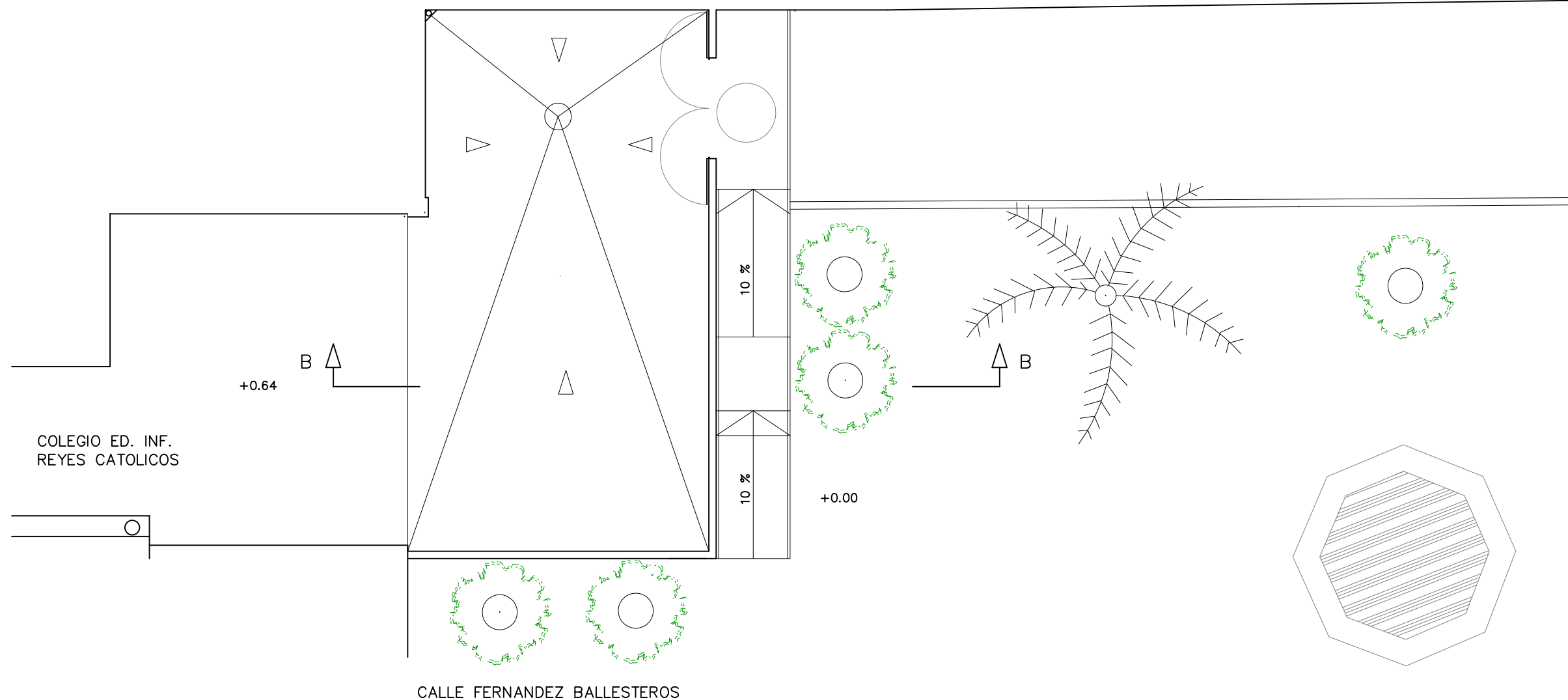
ESCALA  
1/100

Nº EXPEDIENTE  
10-031

FECHA  
MAYO 2016

PLANO Nº

**02**



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ**

**OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES**

avda. maría auxiliadora n° 4 dpdo. c.p.:11009 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO **AMPLIACIÓN PATIO COLEGIO EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS**

PLANO DE **ESTADO REFORMADO**

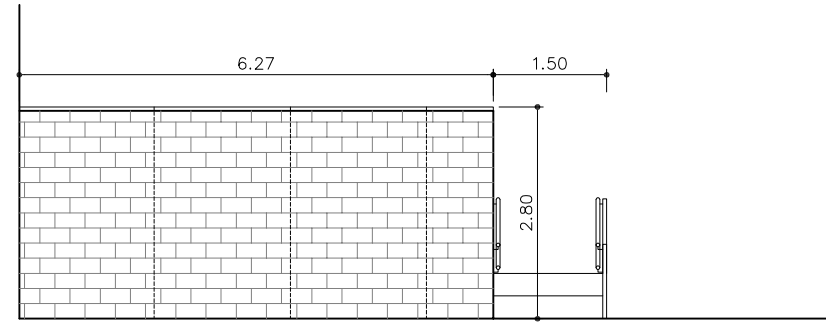
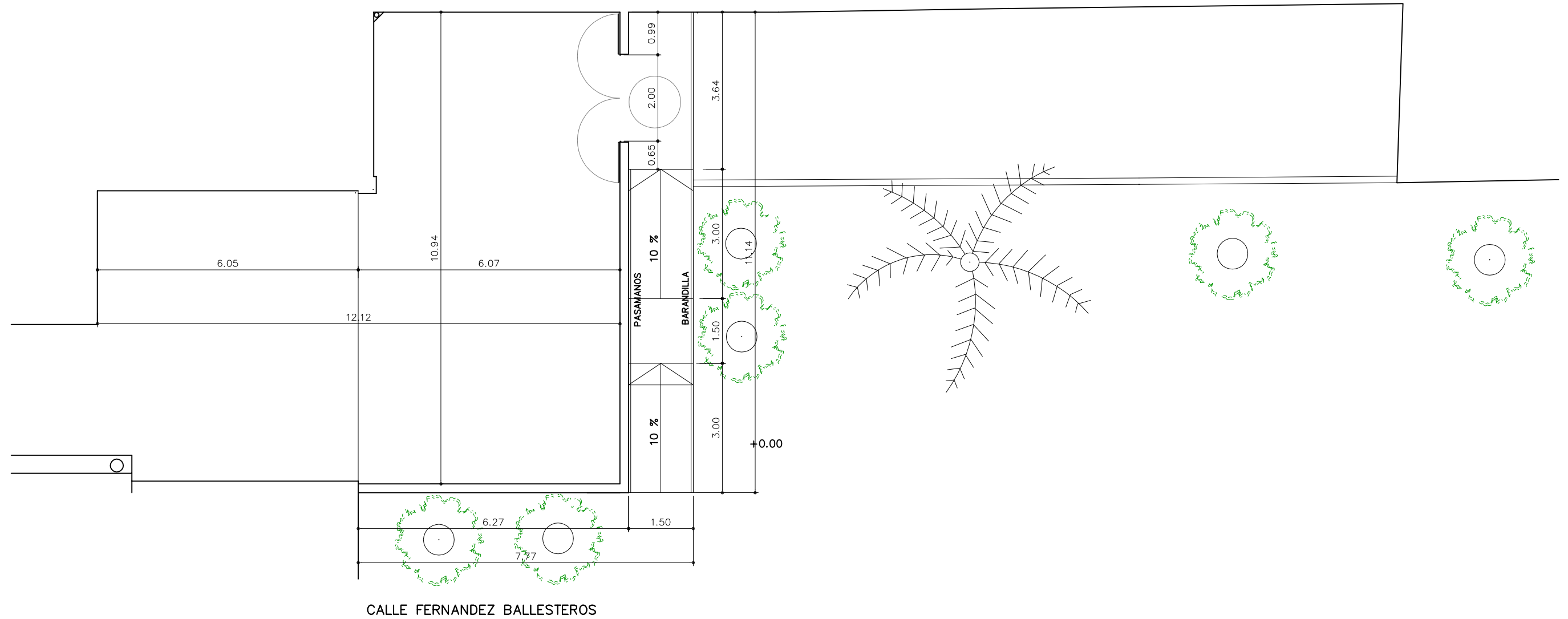
PLANO Nº

ESCALA  
1/100

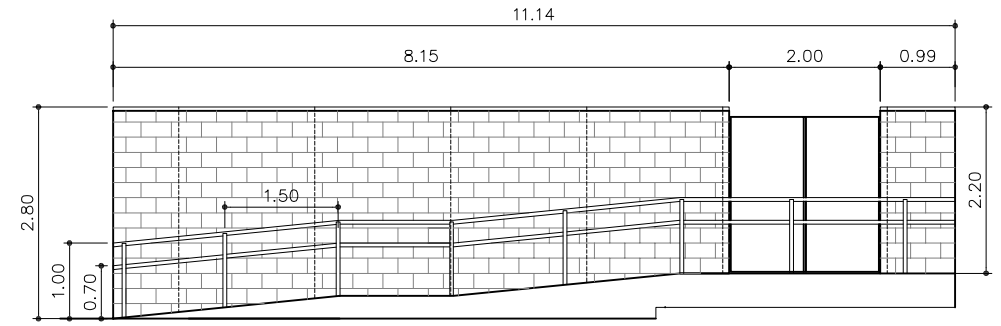
Nº EXPEDIENTE  
10-031

FECHA  
MAYO 2016

**03**



ALZADO LATERAL



ALZADO ACCESO PATIO



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE **CÁDIZ**

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

avda. maría auxiliadora n° 4 dpdo. c.p.:11009 cádiz. tño. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

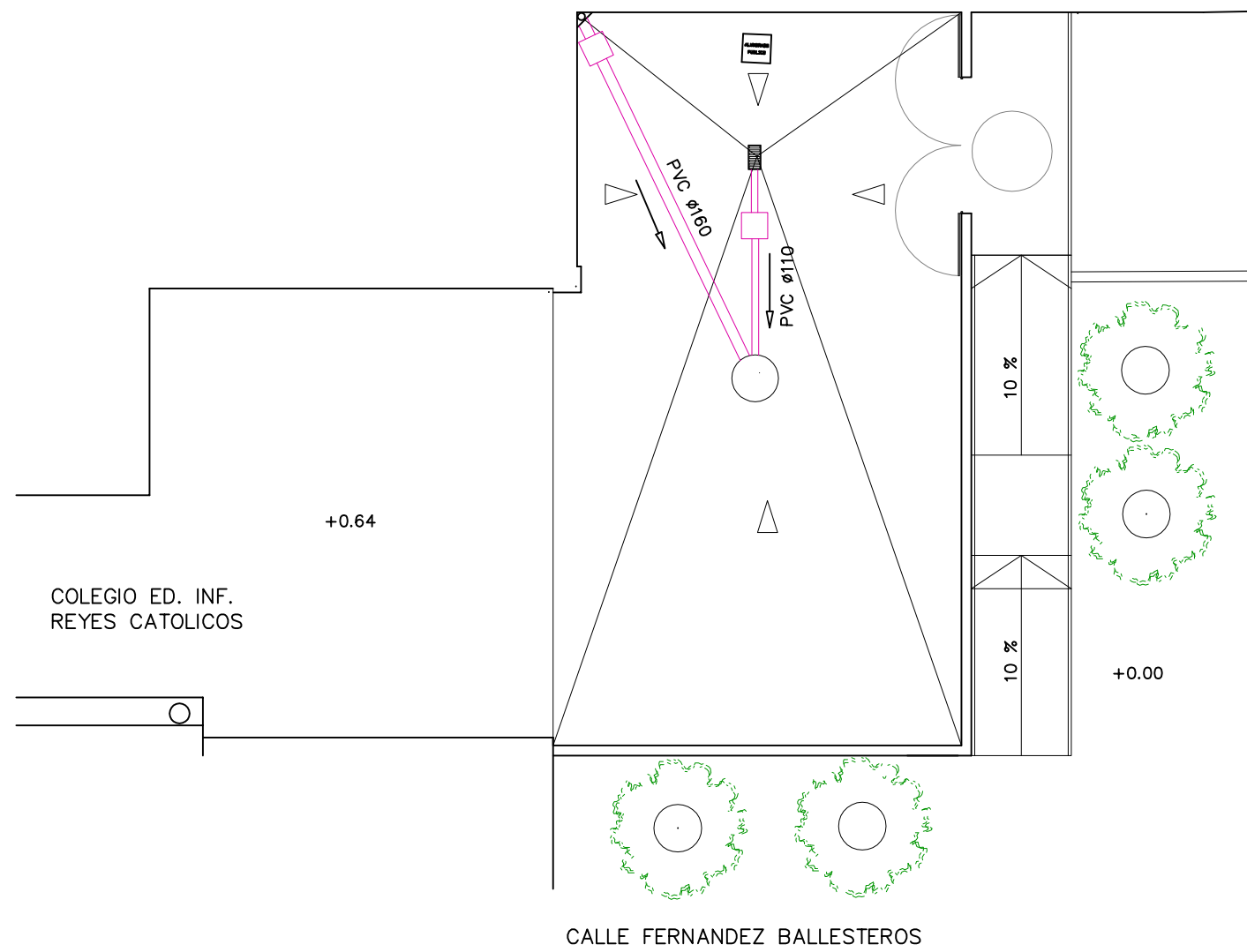
PROYECTO AMPLIACIÓN PATIO COLEGIO EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS

PLANO DE PLANTA DE COTAS

PLANO Nº

ESCALA 1/100 Nº EXPEDIENTE 10-031 FECHA MAYO 2016

**04**



LEYENDA

- ARQUETA PVC 30x30
- SUMIDERO SIFONICO PVC 250x250mm
- POZO DE REGISTRO EXISTENTE
- ▣ ARQUETA A.P. EXISTENTE

**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ**



**OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES**

avda. maría auxiliadora n° 4 dpdo. c.p.:11009 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

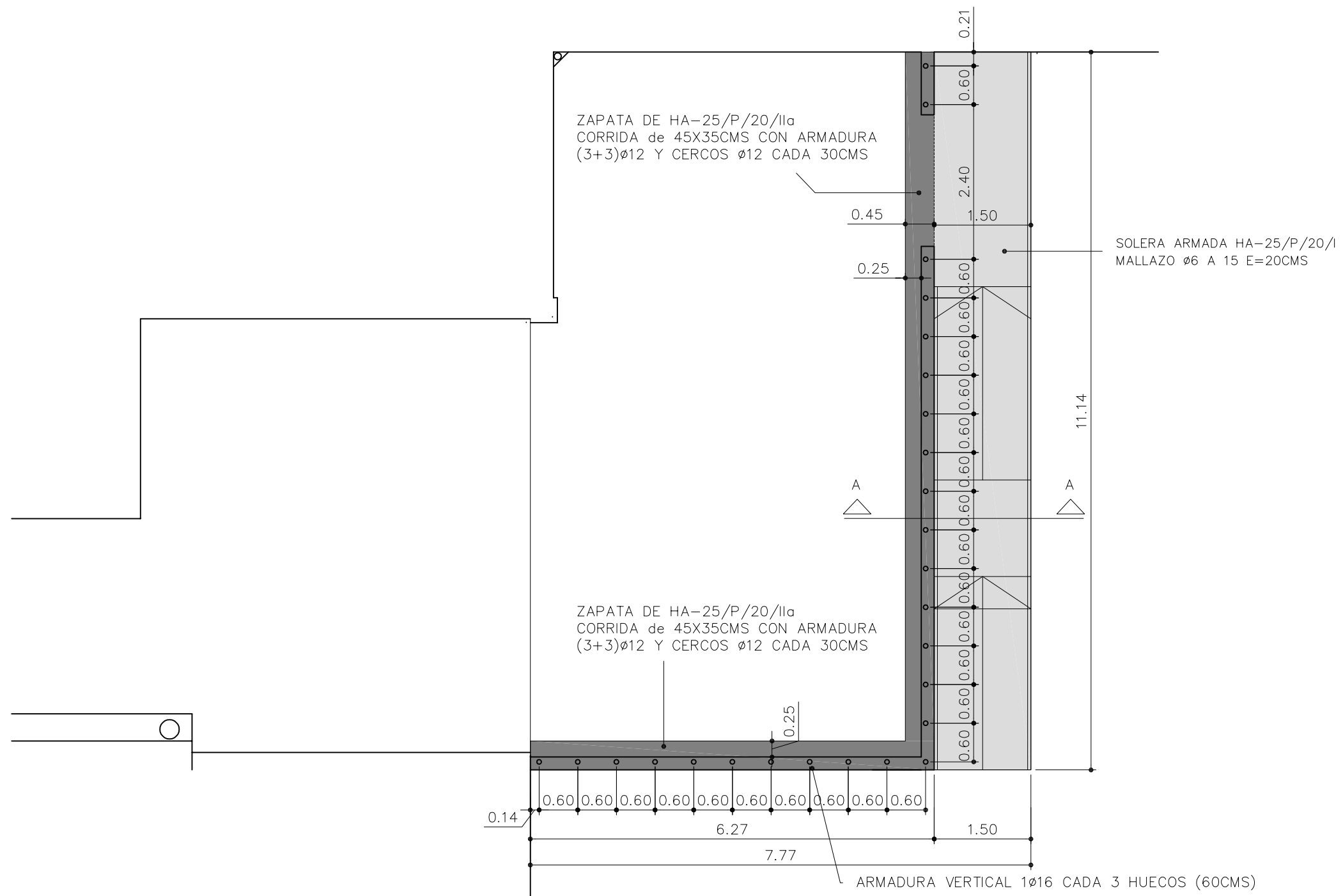
PROYECTO AMPLIACIÓN PATIO COLEGIO EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS

PLANO DE PLANTA DE INSTALACIONES

PLANO Nº

ESCALA 1/100	Nº EXPEDIENTE 10-031	FECHA MAYO 2016
-----------------	-------------------------	--------------------

**05**



PROYECTO AMPLIACIÓN PATIO COLEGIO EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS

PLANO DE PLANTA DE CIMENTACIÓN

PLANO N°

ESCALA  
1/75

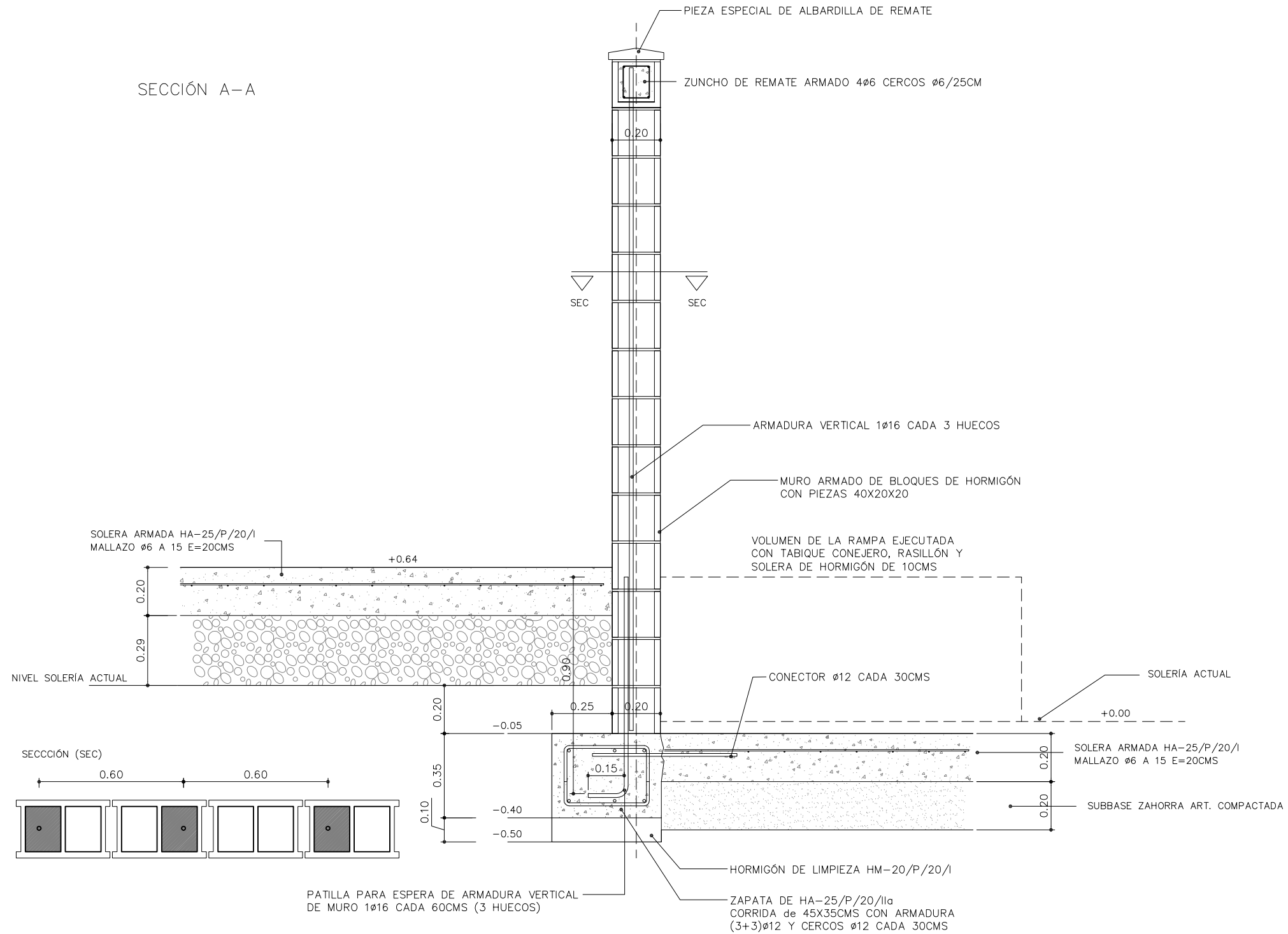
Nº EXPEDIENTE  
10-031

FECHA  
MAYO 2016

**06**



SECCIÓN A-A



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ



OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

avda. maría auxiliadora n° 4 dpdo. c.p.:11009 cádiz. tfo. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO AMPLIACIÓN PATIO COLEGIO EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS

PLANO DE SECCIÓN CONSTRUCTIVA

PLANO Nº

ESCALA  
1/30

Nº EXPEDIENTE  
10-031

FECHA  
MAYO 2016

07



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

i. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN



## NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

### 1 AISLAMIENTO ACÚSTICO

- 1.1. DOCUMENTO BÁSICO DB HR. HABITABILIDAD. RUIDO
- 1.2. - Se complementa con la normativa medioambiental: "17-MEDIO AMBIENTE"
- 1.3. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"

### 2 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

- 2.1. INTEGRACIÓN SOCIAL DE LOS MINUSVÁLIDOS.
  - 2.2. B.O.E. 103; 30.04.82 Ley 13/1982, de 7 de abril, de la Presidencia del Gobierno; art. del 54º al 61º.
- 2.3. NORMAS SOBRE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS EDIFICACIONES PERTENECIENTES A LOS SERVICIOS COMUNES DE LA SEGURIDAD SOCIAL DEPENDIENTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS SOCIALES.
  - 2.4. B.O.E. 259; 28.10.76 Resolución de la Dirección General de Servicios Sociales de la Seguridad Social, del Mº de Trabajo.
- 2.5. RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.
  - 2.6. B.O.E. 51; 28.02.80 Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
  - 2.7. B.O.E. 67; 18.03.80 Se desarrolla el art. 2 por orden de 3 de marzo de 1980.
  - 2.8. B.O.E. 49; 23.02.81 Se dicta de conformidad sobre distribución de viviendas reservadas a minusválidos según R.D. 248/1981.
- 2.9. DOCUMENTO BÁSICO DB SUA-9. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. ACCESIBILIDAD.
  - 2.10. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 2.11. PROGRAMAS DE NECESIDADES PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL.
  - 2.12. B.O.E. 82; 06.04.81 Orden de 26 de marzo de 1981, del Mº de Educación y Ciencia; art. 6º.
- 2.13. MODIFICACIÓN DE LA LEY DE PROPIEDAD HORIZONTAL, PARA FACILITAR LA ADOPCIÓN DE ACUERDOS QUE TENGAN POR FINALIDAD LA ADECUADA HABITABILIDAD DE MINUSVÁLIDOS EN EL EDIFICIO DE SU VIVIENDA.
  - 2.14. B.O.E. 149; 22.06.90 Ley 3/1990, de 21 de junio, de la Jefatura del Estado.
- 2.15. REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.
  - 2.16. B.O.J.A. 140; 21.07.09 Decreto 293/2009 de 7 de julio de la Consejería de la Presidencia.
  - 2.17. B.O.J.A. 219; 10.11.09 Corrección de errores
- 2.18. SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS ESCOLARES PÚBLICOS.
  - 2.19. B.O.J.A. 5; 21.01.86 Resolución de 30 de diciembre de 1985, de la Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar.
  - 2.20. B.O.J.A. 9; 01.02.86 Corrección de errores.
- 2.21. I PLAN DE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y DE SUS EMPRESAS PÚBLICAS.
  - 2.22. B.O.J.A. 14; 02.02.99 Acuerdo de 29 de diciembre de 1998 del Consejo de Gobierno
- 2.23. ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCÍA
  - 2.24. B.O.J.A. 45; 17.04.99 Ley 1/1999, de 31 de marzo, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
- 2.25. CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES.
  - 2.26. -Ver Disposición Final Quinta.
  - 2.27. B.O.E. 113; 11.05.07 Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Mº de la Presidencia.
  - 2.28. B.O.E. 61; 11.03.10 Modificación de las disposiciones finales 3, 4 y 5 por R.D. 173/2010, de 19 de febrero
  - 2.29. B.O.E. 61; 11.03.10 Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, donde se aprueba el documento técnico de accesibilidad y utilización de espacios públicos urbanizados.



- 2.30. CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 2.31. B.O.E. 290; 04.12.07 Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, del Mº de la Presidencia.
- 2.32. B.O.E. 66; 04.03.08 Corrección de errores.

### 3 CASILLEROS POSTALES

- 3.1. REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES.
- 3.2. B.O.E. 306; 23.12.71 Resolución de 7 de diciembre de 1971, de la dirección general de correos y telecomunicación, por la que se dictan normas para la instalación de casilleros postales domiciliarios en localidades de más de 20.000 habitantes
- 3.3. B.O.E. 313; 31.12.99 Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre, del Mº de Fomento, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de servicios postales,
- 3.4. B.O.E. 36; 11.02.00 Corrección de errores del R.D. 1829/1999.
- 3.5. B.O.E. 280; 23.11.06 Se deroga el art. 23, por R.D. 1298/2006, de 10 de noviembre
- 3.6. B.O.E. 111; 09.05.07 Modificación de los artículos 37, 45 y 47. Real Decreto 503/2007, de 2 de abril, del Mº de Fomento.

### 4 CONGLOMERANTES

- 4.1. INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. (RC-08).
- 4.2. B.O.E. 148; 19.06.08 Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, del Mº de la Presidencia.
- 4.3. B.O.E. 220; 11.09.08 Corrección de errores.
- 4.4. DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.
- 4.5. B.O.E. 265; 04.11.88 Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía.
- 4.6. B.O.E. 155; 30.06.89 Modificación.
- 4.7. B.O.E. 312; 29.12.89 Modificación.
- 4.8. B.O.E. 158; 03.07.90 Modificación del plazo de entrada en vigor.
- 4.9. B.O.E. 36; 11.02.92 Modificación.
- 4.10. B.O.E. 125; 26.05.97 Modificación.
- 4.11. B.O.E. 298; 14.12.06 Modificación (Orden PRE/3796/2006).
- 4.12. B.O.E. 32; 06.02.07 Corrección de errores.
- 4.13. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.
- 4.14. B.O.E. 21; 25.01.89 Orden de 17 de enero de 1989, del Mº de Industria y Energía.
- 4.15. PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES, RELATIVOS A FIRMES Y PAVIMENTOS.
- 4.16. B.O.E. 83; 06.04.04 Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
- 4.17. B.O.E. 126; 25.05.04 Corrección de errores

### 5 ENERGÍA

- 5.1. FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y DEL AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA.
- 5.2. B.O.J.A. 70; 10.04.07 Ley 2/2007, de 27 de marzo, de Presidencia.
- 5.3. B.O.J.A. 250; 24.12.09 Se modifica el art. 29 por Decreto Ley 3/2009 de 22 de diciembre
- 5.4. CONSERVACIÓN DE ENERGÍA.
- 5.5. - La Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de ordenación del Sistema Eléctrico Nacional deroga a la presente Ley en lo que se oponga a lo dispuesto en aquella (Dispº Derogatoria única. 1).
- 5.6. B.O.E. 23; 27.01.81 Ley 82/1980, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
- 5.7. B.O.E. 99; 25.04.81 Se desarrolla el artículo 13, por orden de 9 de abril de 1981
- 5.8. B.O.E. 108; 06.05.82 Se desarrolla por R.D. 872/1982, de 5 de marzo.
- 5.9. B.O.E. 111; 10.05.82 Se desarrolla el capítulo II, por R.D. 907/1982, de 23 de abril
- 5.10. B.O.E. 313; 31.12.94 Se desarrolla el capítulo II del título I por R.D. 2366/1994, de 9 de diciembre



- 5.11. DOCUMENTO BÁSICO DB HE 1. HABITABILIDAD. ENERGÍA. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA.  
5.12. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 5.13. NORMAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREA-FORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN.
- 5.14. B.O.E. 113; 11.05.84 Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.  
5.15. B.O.E. 222; 16.09.87 Anulación la 6ª Disposición por sentencia del TS de 9 de marzo de 1987
- 5.16. B.O.E. 53; 03.03.89 Modificación de la disposición sexta por Orden de 28 de febrero de 1989
- 5.17. ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN.
- 5.18. B.O.E. 99; 25.04.81 Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.  
5.19. B.O.E. 55; 05.03.82 Prórroga de plazo.
- 5.20. HOMOLOGACIÓN DE LOS PANELES SOLARES.
- 5.21. B.O.E. 114; 12.05.80 Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, del Mº de Industria y Energía.  
5.22. B.O.E. 263; 03.11.81 Se derogan los arts. 3, 4, 5, 6 y 7 por R.D. 2584/1981 de 18 de septiembre  
5.23. B.O.E. 198; 18.08.80 Se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias por Orden de 28 de julio de 1980, del Mº de Industria y Energía.  
5.24. B.O.E. 23; 26.01.07 Se sustituye el anejo por Orden ITC/71/2007 de 22 de enero, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.  
5.25. B.O.E. 239; 03.10.08 Se modifica la disposición transitoria 2ª por Orden ITC/2761/2008 de 26 de septiembre
- 5.26. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE.
- 5.27. B.O.J.A. 29; 23.04.91 Orden de 30 de marzo, de la Cª de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.  
5.28. B.O.J.A. 36; 17.05.91 Corrección de errores.
- 5.29. PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN.
- 5.30. B.O.E. 27; 31.01.07 Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, del Mº de la Presidencia.  
5.31. B.O.E. 271; 27.11.07 Corrección de errores.  
5.32. B.O.J.A. 145; 22.07.08 Orden de 25 de junio de 2008, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa, por la que se crea el Registro Electrónico de Certificados de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.
- 5.33. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS ANDALUZAS.
- 5.34. B.O.J.A. 80; 24.04.07 Orden de 26 de marzo de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.  
5.35. B.O.J.A. 98; 18.05.07 Corrección de errores. Orden de 26 de marzo de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 5.36. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN ANDALUCÍA.
- 5.37. B.O.J.A. 44; 04.03.08 Decreto 50/2008, de 19 de febrero, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.

## 6 ESTRUCTURAS. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

- 6.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SE AE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN.  
6.2. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 6.3. NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSE-02).
- 6.4. B.O.E. 244; 11.10.02 Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Mº de Fomento.

## 7 ESTRUCTURAS. ACERO

- 7.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACERO.  
7.2. \*Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 7.3. RECUBRIMIENTOS GALVANIZADOS EN CALIENTE SOBRE PRODUCTOS, PIEZAS Y ARTÍCULOS DIVERSOS CONSTRUIDOS O FABRICADOS CON ACERO U OTROS MATERIALES FÉRREOS.
- 7.4. B.O.E. 3; 03.01.86 Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.  
7.5. B.O.E. 24; 28.01.99 Modificación del anexo por Orden de 13 de enero de 1999



- 7.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE SOLDADOS LONGITUDINALMENTE.  
7.7. B.O.E. 12; 14.01.86 Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.  
7.8. B.O.E. 38; 13.02.86 Corrección de errores.

## 8 ESTRUCTURAS. FORJADOS

- 8.1. INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE).  
8.2. B.O.E. 203; 22.08.08 Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, del Mº de Presidencia.  
8.3. B.O.E. 309; 24.12.08 Corrección de errores.
- 8.4. FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.  
8.5. B.O.E. 190; 08.08.80 Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno.  
8.6. B.O.E. 301; 16.12.89 Modificación de los modelos de fichas técnicas.  
8.7. B.O.E. 288; 02.12.02 Modificación del artículo 3 y el anexo I por Resolución de 6 de noviembre de 2002
- 8.8. ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMI-RESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.  
8.9. B.O.E. 51; 28.02.86 Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.

## 9 ESTRUCTURAS. HORMIGÓN

- 9.1. INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE).  
9.2. B.O.E. 203; 22.08.08 Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, del Mº de Presidencia.  
9.3. B.O.E. 309; 24.12.08 Corrección de errores.
- 9.4. ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.  
9.5. B.O.E. 305; 21.12.85 Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
- 9.6. CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL.  
9.7. B.O.E. 302; 18.12.01 Orden de 21 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.

## 10 ESTRUCTURAS. MADERA

- 10.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL. MADERA.  
10.2. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"

## 11 INSTALACIONES. ABASTECIMIENTO DE AGUA SANEAMIENTO Y VERTIDO

- 11.1. DOCUMENTO BÁSICO DB HS 4. HABITABILIDAD SALUBRIDAD. SUMINISTRO DE AGUA.  
11.2. Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 11.3. DOCUMENTO BÁSICO DB HS 5. HABITABILIDAD SALUBRIDAD. EVACUACIÓN DE AGUAS.  
11.4. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 11.5. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.  
11.6. B.O.E. 236; 02.10.74 Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.  
11.7. B.O.E. 155; 30.06.75 Ampliación de la composición de la comisión permanente.
- 11.8. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES.  
11.9. B.O.E. 228; 23.09.86 Orden de 15 de septiembre de 1986 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.  
11.10. B.O.E. 51; 28.02.87 Corrección de errores.
- 11.11. REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA.  
11.12. B.O.J.A. 81; 10.09.91 Decreto 120/1991 de 11 de junio de 1991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
- 11.13. CONTADORES DE AGUA FRÍA.  
11.14. B.O.E. 183; 02.08.06 Real Decreto 889/2006, de 21 de julio del Mº de Industria, Turismo y Comercio.



- 11.15. B.O.E. 267; 08.11.06 *Corrección de errores*
- 11.16. CONTADORES DE AGUA CALIENTE.
- 11.17. B.O.E. 183; 02.08.06 *Real Decreto 889/2006, de 21 de julio del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
- 11.18. B.O.E. 267; 08.11.06 *Corrección de errores*
- 11.19. B.O.E. 84; 07.04.10 *Modificación por R.D. 339/2010, de 19 de marzo*
- 11.20. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
- 11.21. B.O.J.A. 118; 20.06.05 *Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
- 11.22. B.O.J.A. 118; 20.06.05 *Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
- 11.23. B.O.J.A. 217; 07.11.05 *Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
- 11.24. B.O.J.A. 248; 27.12.06 *Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
- 11.25. B.O.J.A. 209; 23.10.07 *Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, e la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
- 11.26. CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO
- 11.27. B.O.E. 45; 21.02.03 *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero del Ministerio de la Presidencia.*
- 11.28. B.O.E. 54; 04.03.03 *Corrección de errores.*

## 12 INSTALACIONES. APARATOS ELEVADORES

- 12.1. REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS.
- 12.2. B.O.E. 246; 11.10.08 *Real Decreto 1644/2008 de 10 de octubre, del Mº de la presidencia.*
- 12.3. B.O.J.A. 50; 29.04.99 *Modificación art. 96. Resolución de 24 de marzo de 1999, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas,*
- 12.4. REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.
- 12.5. - Derogado a partir del 30.06.99 por el Real Decreto 1314/1997, con excepción de sus artículos 10,11,12,13,14,15,19 y 23 (Disposición Derogatoria Única)
- 12.6. B.O.E. 296; 11.12.85 *Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre del Mº de Industria y Energía.*
- 12.7. REGULACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.
- 12.8. B.O.J.A. 106; 25.11.86 *Orden de 14 de noviembre de 1986 de la Consejería de Fomento y Turismo.*
- 12.9. REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS APARATOS ELEVADORES DE PROPULSIÓN HIDRÁULICA.
- 12.10. B.O.E. 190; 09.08.74 *Orden de 30 de julio de 1974, del Ministerio de Industria*
- 12.11. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS.
- 12.12. - Ver Disposición Derogatoria Única del Real Decreto 1314/1997 y Modificación posterior.
- 12.13. B.O.E. 239; 06.10.87 *Orden de 23 de septiembre de 1987 del Mº de Industria y Energía.*
- 12.14. B.O.E. 114; 12.05.88 *Corrección de errores.*
- 12.15. B.O.E. 218; 11.09.91 *Modificación. Orden de 25 de julio de 1991, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
- 12.16. B.O.E. 223; 17.09.91 *Modificación. Orden de 12 de septiembre de 1991, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
- 12.17. B.O.E. 245; 12.10.91 *Corrección de errores.*
- 12.18. B.O.E. 117; 15.05.92 *Complemento. Resolución de 27 de abril de 1992, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
- 12.19. B.O.E. 196; 14.08.96 *Modificación. Resolución de 24 de julio de 1996, del Mº de Industria y Energía.*
- 12.20. B.O.E. 97; 23.04.97 *Modificación sobre instalaciones de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997, del Mº de Industria y Energía*
- 12.21. B.O.E. 123; 23.05.97 *Corrección de errores.*
- 12.22. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 2, REFERENTE A GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.
- 12.23. B.O.E. 170; 17.07.03 *Real Decreto 836/2003, de 27 de junio del Mº de Ciencia y Tecnología.*
- 12.24. B.O.E. 20; 23.01.04 *Corrección de errores.*
- 12.25. B.O.E. 125; 22.05.10 *Modificación de la ITC MIE-AEM-2, por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
- 12.26. B.O.E. 149; 19.06.10 *Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
- 12.27. B.O.E. 207; 26.08.10 *Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*





- 12.28. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 3, REFERENTE A CARRETIILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCIÓN.  
12.29. B.O.E. 137; 09.06.89 Orden de 26 de mayo 1989, del Mº de Industria y Energía.
- 12.30. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 4, REFERENTE A GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS.  
12.31. B.O.E. 170; 17.07.03 Real Decreto 837/2003, de 27 de junio del Mº de Ciencia y Tecnología.  
12.32. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de la ITC MIE-AEM-4, por R.D. 560/2010, de 7 de mayo  
12.33. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo  
12.34. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 12.35. RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.  
12.36. B.O.E. 51; 28.02.80 Real Decreto 355/1980 25 de enero, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo; art.2º
- 12.37. CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCESOS, APARATOS ELEVADORES Y CONDICIONES INTERIORES DE LAS VIVIENDAS PARA MINUSVÁLIDOS PROYECTADAS EN INMUEBLES DE PROTECCIÓN OFICIAL.  
12.38. B.O.E. 67; 18.03.80 \*Orden de 3 de marzo de 1980 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo; art. 1º, apdo. B.  
12.39. \*Queda derogado por el CTE DB SUA, desde fecha 12.09.2010, según R.D.173/2010, de 19 de febrero
- 12.40. DISPOSICIÓN DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES.  
12.41. B.O.E. 234; 30.09.97 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, del Mº de Industria y Energía.  
12.42. B.O.E. 179; 28.07.98 Corrección de errores.  
12.43. B.O.E. 70; 04.02.05 Modificación de la disposición adicional primera por R.D. 57/2005, de 21 de enero.  
12.44. B.O.E. 246; 11.10.08 Modificación de los arts. 1.3, 2.1 y el Anexo I.1.2, por R.D. 1644/2008 de 10 de octubre.  
12.45.
- 12.46. AUTORIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO.  
12.47. B.O.E. 230; 25.09.98 Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía (Reglamento apartado 4.2)
- 12.48. REGULACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE INSTALACIÓN DE PUERTAS DE CABINA, ASÍ COMO DE OTROS DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS DE SEGURIDAD EN LOS ASCENSORES EXISTENTES  
12.49. B.O.J.A. 121; 24.10.98 Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, de la Cº de Trabajo e Industria.  
12.50. B.O.J.A. 59; 20.05.00 Modificación. Decreto 274/1998, de 15 de diciembre, de la Cº de Trabajo e Industria.  
12.51. B.O.J.A. 108; 18.09.01 Modificación. Decreto 180/2001, de 24 de junio de la Cº de Desarrollo y Empleo.  
12.52. B.O.J.A. 141; 20.07.04 Modificación. Resolución de 26 de mayo de 2004, de la Dº General de Industria, Energía y Minas.
- 12.53. CONCESIÓN DE AYUDAS PARA LA RENOVACIÓN Y MEJORA DE LOS ASCENSORES EN SUS CONDICIONES DE SEGURIDAD  
12.54. B.O.J.A. 16; 06.02.99 Orden de 29 de diciembre de 1998, de la Cº de Trabajo e Industria.  
12.55. B.O.J.A. 41; 08.04.99 Corrección de errores.
- 12.56. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.  
12.57. B.O.J.A. 118; 20.06.05 Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.  
12.58. B.O.J.A. 118; 20.06.05 Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.  
12.59. B.O.J.A. 217; 07.11.05 Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.  
12.60. B.O.J.A. 248; 27.12.06 Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.  
12.61. B.O.J.A. 209; 23.10.07 Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 12.62. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN A LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 84/528/CEE SOBRE APARATOS ELEVADORES DE MANEJO MECÁNICO.  
12.63. B.O.E. 121; 20.05.88 Real Decreto 474/1988, de 20 de mayo, del Mº de Industria y Energía.

### 13 INSTALACIONES. AUDIOVISUALES (Ver 16.INSTALACIONES ESPECIALES)

- 13.1. INSTALACIÓN DE INMUEBLES DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA SEÑAL DE TELEVISIÓN POR CABLE.  
13.2. B.O.E. 116; 15.05.74 Decreto 1306/1974, de 2 de mayo, de la Presidencia



del Gobierno.

- 13.3. REGULACIÓN DEL DERECHO A INSTALAR EN EL EXTERIOR DE LOS INMUEBLES LAS ANTENAS DE LAS ESTACIONES RADIOELÉCTRICAS DE AFICIONADOS.  
 13.4. B.O.E. 283; 26.11.83 Ley 19/1983, de 16 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
- 13.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PUNTO DE TERMINACIÓN DE RED DE LA RED TELEFÓNICA CONMUTADA Y LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE CONEXIÓN DE LAS INSTALACIONES PRIVADAS DE ABONADO.  
 13.6. B.O.E. 305; 22.12.94 Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.
- 13.7. LEY GENERAL DE LA COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL  
 13.8. B.O.E. 79; 01.04.10 Ley 7/2010, de 31 de marzo de la Jefatura del Estado

## 14 INSTALACIONES. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, A.C.S.

- 14.1. REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) Y SUS INSTALACIONES TÉCNICAS (IT).  
 14.2. B.O.E. 207; 29.08.07 Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, del Mº de la Presidencia.
- 14.3. B.O.E. 51; 28.02.08 Corrección de errores.  
 14.4. B.O.E. 298; 11.12.09 Modificación de la parte II del anexo por R.D. 1826/2009.  
 14.5. B.O.E. 38; 12.02.10 Corrección de errores del R.D. 1826/2009.  
 14.6. B.O.E. 67; 18.03.10 Modificación del capítulo VIII, arts. 17, 19, 20 a 26, 28, 34 a 42, por R.D. 249/2010  
 14.7. B.O.E. 98; 23.04.10 Corrección de errores del R.D. 249/2010.  
 14.8. B.O.E. 127; 25.05.10 Corrección de errores del R.D. 1826/2009.
- 14.9. REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.  
 14.10. B.O.E. 291; 06.12.77 Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.  
 14.11. B.O.E. 9; 11.01.78 Corrección de errores.  
 14.12. B.O.E. 57; 07.03.79 Modificación arts. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Disp. Adicional 3ª. (Real Decreto 394/1979 de 2 de febrero, del Mº de Industria y Energía).  
 14.13. B.O.E. 101; 28.04.81 Modificación arts. 28º, 29º y 30º. (Real Decreto 754/1981, de 13 de marzo, del Mº de Industria y Energía.)  
 14.14. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de los arts. 26, 27. Sustitución de lo indicado, Se añaden las disposiciones adicionales 6 a 9 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo.  
 14.15. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo  
 14.16. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 14.17. INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS MI-IF CON ARREGLO A LO DISPUESTO EN EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.  
 14.18. B.O.E. 29; 03.02.78 Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.  
 14.19. B.O.E. 49; 27.02.78 Corrección de errores.  
 14.20. B.O.E. 141; 14.06.78 Corrección de errores.  
 14.21. B.O.E. 112; 10.05.79 Modificación MI-IF 007 y 014.  
 14.22. B.O.E. 178; 26.07.79 Modificación MI-IF 013 y 014.  
 14.23. B.O.E. 251; 18.10.80 Modificación MI-IF 013 y 014.  
 14.24. B.O.E. 180; 29.07.83 Modificación de determinados puntos de las instrucciones técnicas complementarias por orden de 21 de junio de 1983  
 14.25. B.O.E. 291; 05.12.87 Modificación MI-IF 004.  
 14.26. B.O.E. 276; 17.11.92 Modificación MI-IF 005.  
 14.27. B.O.E. 288; 02.12.94 Modificación MI-IF 002, 004, 009 y 010.  
 14.28. B.O.E. 114; 10.05.96 Modificación MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.  
 14.29. B.O.E. 60; 11.03.97 Modificación TABLA I MI-IF 004.  
 14.30. B.O.E. 10; 12.01.99 Modificación MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.  
 14.31. B.O.E. 293; 07.12.01 Modificación MI-IF 002, 004, 009 (Orden de 29 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.)  
 14.32. B.O.E. 301; 17.12.02 Modificación MI-IF 002, 004, 009 (Orden de CTE/3190/2002 de 11 de septiembre de 2002.
- 14.33. ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN.  
 14.34. B.O.E. 99; 25.04.81 Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.  
 14.35. B.O.E. 55; 05.03.82 Corrección de errores y Prórroga de plazo.
- 14.36. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE.  
 14.37. B.O.J.A. 29; 23.04.91 Orden de 30 de marzo, de la Cª de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.  
 14.38. B.O.J.A. 36; 17.05.91 Corrección de errores.



- 14.39. REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES "MIG".  
14.40. - Derogado por el R.D. 919/2006, en las condiciones establecidas en la disposición derogatoria única (apdo. 1) del mencionado R.D.
- 14.41. B.O.E. 292; 06.12.74 Orden de 18 de noviembre de 1974 del Ministerio de Industria
- 14.42. B.O.E. 39; 14.02.75 Corrección de errores.
- 14.43. B.O.E. 267; 08.11.83 Modificación de los puntos 5.1 y 6.1. (Orden de 26 de octubre de 1983).
- 14.44. B.O.E. 175; 23.07.84 Corrección de errores.
- 14.45. B.O.E. 175; 23.07.84 Modificación de los puntos 5.1, 5.2, 5.5 y 6.2. del Reglamento. Orden de 6 de julio de 1984.
- 14.46. B.O.E. 68; 21.03.94 Modificación del apartado 3.2.1. de la ITC- MIG 5.1. Orden de 9 de marzo de 1994.
- 14.47. B.O.E. 139; 11.06.98 Modificación de la ITC- MIG-R 7.1. y ITC-MIG-R 7.2. del Reglamento. Orden de 29 de mayo de 1998.
- 14.48. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/936/CEE SOBRE APARATOS DE GAS.
- 14.49. B.O.E. 292; 05.12.92 Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.
- 14.50. B.O.E. 20; 23.01.93 Corrección de errores.
- 14.51. B.O.E. 23; 27.01.93 Corrección de errores.
- 14.52. B.O.E. 73; 27.03.95 Modificación de los arts. 2, 7, 8, 9, 10 y Anexo II por R.D. 276/1995 de 24 de febrero.
- 14.53. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/936/CEE RELATIVA A LOS REQUISITOS DE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS CON COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS.
- 14.54. B.O.E. 73; 27.03.95 Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.
- 14.55. B.O.E. 125; 26.05.95 Corrección de errores.
- 14.56. B.O.E. 254; 23.10.07 Se añade un art. 9 y se suprime el art. 5, el punto 2 b) y el anexo IV y V por R.D. 1369/2007 de 19 de octubre.
- 14.57. REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11.
- 14.58. B.O.E. 211; 04.09.06 Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.
- 14.59. B.O.J.A. 57; 21.03.07 Normas aclaratorias para las tramitaciones. Instrucción de 22 de febrero de 2007, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 14.60. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de los arts.3, 8, las ITC ICG 05 y 09 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 14.61. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 14.62. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 14.63. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP 03: INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO.
- 14.64. B.O.E. 254; 23.10.97 Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre del Ministerio de Industria y Energía
- 14.65. B.O.E. 21; 24.01.98 Corrección de errores.
- 14.66. B.O.E. 253; 22.10.99 Modificación de la instrucción MI-IP03. por R.D. 1523/1999, de 1 de octubre
- 14.67. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de los apartados 3.14, 11, 32 a 35, 37, 39 y el capítulo VIII, por R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 14.68. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 14.69. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 14.70. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
- 14.71. B.O.J.A. 118; 20.06.05 Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 14.72. B.O.J.A. 118; 20.06.05 Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 14.73. B.O.J.A. 217; 07.11.05 Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 14.74. B.O.J.A. 248; 27.12.06 Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 14.75. B.O.J.A. 209; 23.10.07 Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cº de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 14.76. CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELA.
- 14.77. B.O.E. 171; 18.07.03 Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Mº de Sanidad y Consumo.
- 14.78. B.O.E. 170; 14.07.10 Modificación del art. 13 por R.D. 830/2010, de 25 de junio.
- 14.79. OBTENCIÓN/CONVALIDACIÓN DEL CARNÉ PROFESIONAL EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS (RITE-07), REQUISITOS DE ACREDITACIÓN DE ENTIDADES DE FORMACIÓN AUTORIZADAS EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS Y NORMAS ACLARATORIAS PARA LAS TRAMITACIONES.
- 14.80. B.O.J.A. 89; 06.05.08 Resolución de 9 de abril de 2008, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas,



- 14.81. B.O.J.A. 32; 17.02.09 *Modificación apdos. 9ª y 10ª. (Resolución de 23 de enero de 2009, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas).*
- 14.82. DOCUMENTO BÁSICO DB HE 4. HABITABILIDAD ENERGÍA. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.  
14.83. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 14.84. DOCUMENTO BÁSICO DB HS 3. HABITABILIDAD SALUBRIDAD. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.  
14.85. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"

## 15 INSTALACIONES. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

- 15.1. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.  
15.2. B.O.E. 224; 18.09.02 *Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
- 15.3. B.O.J.A. 116; 19.06.03 *Instrucción, de 9 de junio, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.*
- 15.4. B.O.J.A. 8; 14.01.04 *Resolución, de 1 de diciembre de 2003, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.*
- 15.5. B.O.E. 54; 05.04.04 *Modificación. Se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03*
- 15.6. B.O.J.A. 120; 19.06.07 *Orden de 17 de mayo de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa, por la que se regula el Régimen de Inspecciones Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión*
- 15.7. B.O.E. 125; 22.05.10 *Modificación del art. 2, la ITC BT 03 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
- 15.8. B.O.E. 149; 19.06.10 *Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
- 15.9. B.O.E. 207; 26.08.10 *Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
- 15.10. REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN  
15.11. B.O.E. 288; 01.12.82 *Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Mº de Industria y Energía*
- 15.12. B.O.E. 152; 26.06.84 *Resolución de 19 de junio de 1984, de la dirección general de la energía, por la que se establecen normas sobre ventilación, y acceso de ciertos centros de transformación*
- 15.13. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MIE-RAT DEL REGLAMENTO ANTERIOR.  
15.14. B.O.E. 183; 01.08.84 *Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.*
- 15.15. B.O.E. 256; 25.10.84 *Modificación de MIE.RAT 20.*
- 15.16. B.O.E. 291; 05.12.87 *Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.*
- 15.17. B.O.E. 54; 03.03.88 *Corrección de errores.*
- 15.18. B.O.E. 160; 05.07.88 *Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.*
- 15.19. B.O.E. 237; 03.10.88 *Corrección de erratas.*
- 15.20. B.O.E. 98; 24.04.91 *Modificación del Punto 3.6 de la MIE-RAT 06*
- 15.21. B.O.E. 72; 24.03.00 *Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).*
- 15.22. B.O.E. 250; 18.10.00 *Corrección de errores.*
- 15.23. REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE 2.  
15.24. B.O.E. 183; 02.08.06 *Real Decreto 889/2006, de 21 de julio del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
- 15.25. B.O.E. 267; 08.11.06 *Corrección de errores*
- 15.26. B.O.E. 266; 04.11.08 *Modificación por R.D. 1801/2008, de 3 de noviembre*
- 15.27. B.O.E. 84; 07.04.10 *Modificación por R.D. 339/2010, de 19 de marzo*
- 15.28. AUTORIZACIÓN DEL EMPLEO DEL SISTEMA DE INSTALACIÓN CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.  
15.29. B.O.E. 43; 19.02.88 *Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dir. Gral. de Innovación Industrial y Tecnológica, del Mº de Industria y Energía.*
- 15.30. B.O.E. 103; 29.04.88 *Corrección de errores.*
- 15.31. BAREMOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA EN INSTALACIONES DE POTENCIA CONTRATADA NO SUPERIOR A 50 KW.  
15.32. B.O.E. 127; 26.05.09 *Resolución de 14 de mayo de 2009, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el procedimiento de facturación con estimación del consumo de energía eléctrica y su regularización con lecturas reales.*
- 15.33. B.O.E. 158; 30.06.10 *Orden ITC/1732/2010, de 28 de junio, por la que se revisan los peajes de acceso a partir de 1 de julio de 2010 las tarifas y primas de determinadas instalaciones de régimen especial.*
- 15.34. B.O.E. 158; 30.06.10 *Resolución de 28 de junio de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el coste de producción de energía eléctrica y las tarifas de último recurso a aplicar en el tercer trimestre de 2010.*
- 15.35. B.O.E. 165; 08.07.10 *Corrección de errores de la resolución de 28 de junio de 2010.*



- 15.36. EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL ELÉCTRICO DESTINADO A SER UTILIZADO EN DETERMINADOS LÍMITES DE TENSIÓN.
- 15.37. B.O.E. 12; 14.01.88 *Real Decreto 7/ 1988, de 8 de enero, del Mº de Industria y Energía.*
- 15.38. B.O.E. 147; 21.06.89 *DESARROLLO del Real Decreto 7/ 1988. (Orden de 6 de Junio de 1989)*
- 15.39. B.O.E. 53; 03.03.95 *Modificación*
- 15.40. B.O.E. 69; 22.03.95 *Corrección de errores*
- 15.41. B.O.E. 275; 17.11.95 *Modificación del Anexo I de la Orden de 6 de Junio del 89*
- 15.42. B.O.E. 84; 06.04.96 *SE MODIFICA el apartado B) del anexo II, por resolución de 20 de marzo de 1966.*
- 15.43. B.O.E. 166; 13.07.98 *Modificación del Anexo I y II de la Orden de 6 de junio del 89*
- 15.44. B.O.E. 296; 11.12.01 *SE MODIFICA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 19 de noviembre de 2001.*
- 15.45. B.O.E. 265; 05.11.02 *SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 14 de octubre de 2002.*
- 15.46. B.O.E. 268; 10.11.05 *SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 7 de octubre de 2005.*
- 15.47. B.O.E. 98; 23.04.08 *SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2008.*
- 15.48. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A LOS POLÍGONOS URBANIZADOS POR EL Mº DE LA VIVIENDA.
- 15.49. B.O.E. 83; 06.04.72 *Orden de 18 de marzo de 1972, del Mº de Industria.*
- 15.50. B.O.E. 297; 12.12.86 *SE COMPLETA, por RESOLUCIÓN de 28 de noviembre de 1986*
- 15.51. REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTES, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
- 15.52. B.O.E. 310; 27.12.00 *Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.*
- 15.53. B.O.E. 62; 13.03.01 *Corrección de errores*
- 15.54. B.O.J.A. 54; 12.05.01 *ACLARACIONES. Instrucción de 27 de marzo de 2001, de la Don Gral. de Industria, Energía y Minas.*
- 15.55. B.O.E. 146; 19.06.01 *SE DICTA DE CONFORMIDAD con la disposición adicional 3, sobre procedimiento para las propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica: ORDEN de 30 de mayo de 2001.*
- 15.56. B.O.E. 237; 30.10.01 *Corrección de errores.*
- 15.57. B.O.E. 146; 19.06.01 *SE DICTA EN RELACION, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas: RES. de 20 de diciembre de 2001*
- 15.58. B.O.E. 89; 13.04.02 *SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 108.3, aprobando procedimiento de medida y control de la continuidad del suministro eléctrico: ORDEN ECO/0797/2002, de 22 de marzo.*
- 15.59. B.O.E. 210; 02.09.02 *SE DEROGA la disposición adicional 10, por REAL DECRETO 841/2002, de 2 de agosto.*
- 15.60. B.O.E. 293; 08.12.03 *SE DECLARA la nulidad de lo indicado del art. 73.1.a), por SENTENCIA del TS de 16 de octubre de 2003.*
- 15.61. B.O.J.A. 216; 05.11.04 *ACLARACIONES. Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la Don Gral. de Industria, Energía y Minas.*
- 15.62. B.O.J.A. 241; 13.12.04 *ACLARACIONES. Instrucción de 17 de noviembre de 2004, de la Don Gral. de Industria, Energía y Minas.*
- 15.63. B.O.E. 309; 24.12.04 *SE DEROGA el apartado 3 del art. 107 y SE MODIFICA el 107.2 y 131.9, por REAL DECRETO 2351/2004, de 23 de diciembre.*
- 15.64. B.O.E. 314; 30.12.04 *Corrección de errores*
- 15.65. B.O.E. 196; 17.08.05 *SE DICTA DE CONFORMIDAD: sobre petición de información a los distribuidores: CIRCULAR 1/2005, de 30 de junio.*
- 15.66. B.O.E. 196; 17.08.05 *SE DICTA DE CONFORMIDAD: sobre petición de información a los comercializadores: CIRCULAR 2/2005, de 30 de junio.*
- 15.67. B.O.E. 306; 23.12.05 *SE DEROGA Art. 82.4, SE MODIFICA los arts. 45, 47, 49, 50, 73, 92, 93, 96, 124 y SE AÑADE un art. 59 bis, una disposición adicional 12 y un capítulo III al título VI, por REAL DECRETO 1454/2005, de 2 de diciembre.*
- 15.68. B.O.E. 48; 25.02.06 *Corrección de errores*
- 15.69. B.O.E. 312; 30.12.06 *SE MODIFICA lo indicado de los arts. 104.2 y 106.3, por REAL DECRETO 1634/2006, de 29 de diciembre.*
- 15.70. B.O.E. 114; 12.05.07 *SE MODIFICA el art. 110 bis, por REAL DECRETO 616/2007, de 11 de mayo.*
- 15.71. B.O.E. 126; 26.05.07 *SE MODIFICA: el art. 59 bis y SE AÑADE un art. 66 bis, por REAL DECRETO 661/2007, de 25 de mayo).*
- 15.72. B.O.E. 45; 21.02.08 *SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 110 bis, sobre electricidad consumida, su impacto sobre el medio ambiente y formatos tipo de facturas: CIRCULAR 1/2008, de 7 de febrero.*
- 15.73. B.O.E. 55; 04.03.08 *SE DEROGA los arts. 117 y 119, por REAL DECRETO 325/2008, de 29 de febrero.*
- 15.74. B.O.E. 234; 27.09.08 *SE DICTA EN RELACION, sobre devolución del aval contemplado en los arts. 59 bis y 66 bis: REAL DECRETO 1578/2008, de 26 de septiembre.*
- 15.75. B.O.E. 82; 04.04.09 *SE DEROGA Arts. 176 a 180, 189, 200 a 204 y los apartados 2.1 y 2.2 del anexo, y SE MODIFICA Arts. 71.2, 73, 188.2 y 191, por REAL DECRETO 485/2009, de 3 de abril.*
- 15.76. B.O.E. 149; 20.06.09 *SE AÑADE la disposición adicional 12, por REAL DECRETO 1011/2009, de 19 de junio.*



- 15.77. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
- 15.78. B.O.J.A. 118; 20.06.05 Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 15.79. B.O.J.A. 118; 20.06.05 Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 15.80. B.O.J.A. 217; 07.11.05 Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 15.81. B.O.J.A. 248; 27.12.06 Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 15.82. B.O.J.A. 209; 23.10.07 Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 15.83. REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09.
- 15.84. B.O.E. 68; 19.03.08 Real Decreto 223/2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.
- 15.85. B.O.E. 120; 17.05.08 Corrección de errores.
- 15.86. B.O.E. 174; 19.07.08 Corrección de errores.
- 15.87. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de los arts. 13.1, 16, 19, la ITC-LAT 03 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 15.88. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 15.89. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 15.90. REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-EA 01 A 07.
- 15.91. B.O.E. 279; 19.10.08 Real Decreto 1890/2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.
- 15.92. NORMAS PARTICULARES Y CONDICIONES TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD DE ENDESA DISTRIBUCIÓN (SEVILLANA).
- 15.93. B.O.J.A. 109; 07.06.05 Resolución de 5 de mayo de 2005 de la Dir. Gral. De Industria, Energía y Minas.
- 15.94. B.O.J.A. 228; 22.11.05 Regulación el periodo transitorio sobre la entrada en vigor.
- 15.95. B.O.J.A. 72; 18.04.06 Corrección de errores
- 15.96. DOCUMENTO BÁSICO DB HE 5. HABITABILIDAD. ENERGÍA. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
- 15.97. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 15.98.
- 16 INSTALACIONES ESPECIALES
- 16.1. INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN.
- 16.2. B.O.E. 51; 28.02.98 Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado.
- 16.3. B.O.E. 266; 06.11.99 Se modifica el art. 2,a por Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
- 16.4. B.O.E. 282; 24.11.01 Se actualiza sobre conversión a euros de las cuantías indicadas por Resolución de 1 de noviembre de 2001
- 16.5. B.O.E. 142; 15.06.05 Se modifican los arts. 1,2 y 3.1 por Ley 10/2005 de 14 de junio
- 16.6. REGLAMENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.
- 16.7. B.O.E. 115; 14.05.03 Real Decreto 401/2003, de 4 de abril de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.
- 16.8. B.O.E. 126; 27.05.03 Desarrollo por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.
- 16.9. B.O.E. 80; 04.04.05 Anulación los arts. 8.1, 8.2, 9.1 y 14.3 por Sentencia de 15 de febrero de 2005 del TS.
- 16.10. B.O.E. 98; 25.04.05 Anulación los arts. 8.1, 8.2, 9.1 y 14.3 por Sentencia de 15 de febrero de 2005 del TS.
- 16.11. B.O.E. 158; 04.07.05 Interpretación por Auto. Sentencia de 18 de mayo de 2005 del Tribunal Supremo.
- 16.12. B.O.E. 158; 04.07.05 Interpretación por Auto. Sentencia de 31 de mayo de 2005 del Tribunal Supremo.
- 16.13. B.O.E. 88; 13.04.06 Modificación de los anexos I, II y IV por Orden ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.
- 16.14. B.O.E. 72; 24.03.10 Derogación del capítulo III por R.D. 244/2010 de 5 de marzo
- 16.15. B.O.E. 109; 05.05.10 Desarrollo del R.D. 244/2010 por orden ITC/1142/2010 de 29 de abril
- 16.16. DERECHO DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO Y PRIVADO PARA LA INSTALACIÓN DE REDES PÚBLICAS DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS
- 16.17. B.O.E. 294; 06.12.08 Orden ITC/3538/2008, de 28 de noviembre, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.



- 16.18. REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN SANITARIA CONTRA RADIACIONES IONIZANTES.  
16.19. B.O.E. 178; 26.07.01 Decreto 783/2001, de 6 de julio, del Mº de la Presidencia.  
16.20. B.O.E. 50; 22.02.06 Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero
- 16.21. PARARRAYOS RADIOACTIVOS.  
16.22. B.O.E. 165; 11.07.86 Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, del Mº de Industria y Energía.  
16.23. B.O.E. 165; 11.07.87 Modificación de las disposiciones transitorias 1ª y 2ª por Real Decreto 903/1987, de 10 de julio del Mº de Industria y Energía.
- 16.24. PROTECCIÓN OPERACIONAL DE LOS TRABAJADORES EXTERNOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES POR INTERVENCIÓN EN ZONA CONTROLADA.  
16.25. B.O.E. 91; 16.04.97 Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.  
16.26. B.O.E. 238; 04.10.97 Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1997, del Consejo de Seguridad Nuclear.
- 16.27. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.  
16.28. B.O.J.A. 118; 20.06.05 Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.  
16.29. B.O.J.A. 118; 20.06.05 Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.  
16.30. B.O.J.A. 217; 07.11.05 Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.  
16.31. B.O.J.A. 248; 27.12.06 Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.  
16.32. B.O.J.A. 209; 23.10.07 Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
- 16.33. REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS  
16.34. B.O.E. 31; 05.02.09 Real Decreto 2060/2008 de 12 de diciembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.  
16.35. B.O.E. 260; 28.10.09 Corrección de errores.  
16.36. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de los arts. 2 a 4, 7, las disposiciones adicionales 1, 2, los anexos I a IV, las ITP EP-1, EP-2, EP-5, EP-6 y se añaden las disposiciones adicionales 6 a 9 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo.  
16.37. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo  
16.38. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 16.39. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 76/767/CEE SOBRE APARATOS A PRESIÓN  
16.40. B.O.E. 121; 20.05.88 Real Decreto 473/1988, de 30 de marzo del Ministerio de Industria y Energía.  
16.41. B.O.E. 54; 03.03.01 Derogación de lo referente a aparatos a presión transportables por R.D. 222/2001 de 2 de marzo
- 16.42. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 87/404/CEE SOBRE RECIPIENTES A PRESIÓN SIMPLES.  
16.43. B.O.E. 247; 15.10.91 Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.  
16.44. B.O.E. 282; 25.11.91 Corrección de errores  
16.45. B.O.E. 20; 24.01.95 Modificación de los arts. 4 y 7. Sustitución de los arts. 9, 10.1, 13.1, 13.2, 14 y Anexo II.1, por R.D. 2486/1994
- 16.46. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 97/23/CEE RELATIVA A LOS EQUIPOS DE PRESIÓN.  
16.47. B.O.E. 129; 31.05.99 Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.
- 16.48. REGLAMENTO DE INSTALACIONES PETROLÍFERAS  
16.49. B.O.E. 23; 27.01.95 Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, del Ministerios de Industria y Energía.  
16.50. B.O.E. 94; 20.04.95 Corrección de errores  
16.51. B.O.E. 189; 08.08.98 Modificación de la instrucción MI-IP02, por R.D. 1562/1998, de 17 de julio.  
16.52. B.O.E. 253; 22.10.99 Modificación de los arts. 2, 6 y 8, por R.D. 1529/1999 de 1 de octubre.  
16.53. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de los arts. 4, 6 y 8, por R.D. 560/2010 de 7 de mayo.  
16.54. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo  
16.55. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 16.56. CONEXIÓN DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS A LA RED DE BAJA TENSIÓN  
16.57. B.O.E. 235; 30.09.00 Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, del Ministerios de Economía.



## 17 MEDIO AMBIENTE

- 17.1. CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA.  
17.2. B.O.E. 275; 16.11.07 Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado.  
17.3. B.O.E. 310; 27.12.07 Modificación de la disposición adicional 8.1 por Ley 51/2007, de 26 de diciembre
- 17.4. TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS.  
17.5. B.O.E. 23; 26.01.08 Real Decreto Ley 1/2008, de 11 de enero, del Mº de Medio Ambiente.  
17.6. B.O.E. 310; 27.12.07 Modificación de los arts. 2.2, 5, 6, 7, 9, 10.2, 12, 15, 16, disposiciones adicional 1ª, finales 1ª y 2ª y añade el art. 18.bis, disposición adicional 6ª y final 3ª por Ley 6/2010, de 24 de marzo
- 17.7. GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL.  
17.8. B.O.J.A. 143; 20.07.07 Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.  
17.9. B.O.J.A. 309; 24.12.08 Modificación de los arts. 85.7, 99.6 y 101.7 por Ley autonómica 1/2008, de 27 de noviembre.  
17.10. B.O.J.A. 155; 09.08.10 Modificación por Ley 9/2010, de 22 de julio.  
17.11. B.O.J.A. 157; 11.08.10 Modificación del anexo I por D. 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- 17.12. REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.  
17.13. - Ver Disposición Transitoria 4ª de la Ley 7/2007.  
17.14. B.O.J.A. 166; 28.12.95 Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, de la Cª de Medio Ambiente.  
17.15. B.O.J.A. 79; 28.04.03 Modificación puntual de anexos. Decreto 94/2003, 8 de abril, de la Cª de Medio Ambiente.  
17.16. B.O.J.A. 107; 06.06.03 Corrección de errores del Decreto 94/2003, de 8 de abril.
- 17.17. REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.  
17.18. B.O.J.A. 3; 11.01.96 Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Cª de la Presidencia.
- 17.19. ASIGNACIÓN DE COMPETENCIAS EN MATERIA DE VERTIDOS AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y DE USOS EN ZONAS DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN.  
17.20. B.O.J.A. 97; 28.06.94 Decreto 97/1994, de 3 de mayo, de la Cª de Cultura y Medio Ambiente.
- 17.21. PROCEDIMIENTO PARA LA TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIONES DE VERTIDOS AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y DE USO EN ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN.  
17.22. - Los artículos 13, 14, 23 y 25 quedan derogados por la Disposición Derogatoria Única de la Ley 7/2007.  
17.23. B.O.J.A. 175; 04.11.94 Decreto 334/1994, de 4 de octubre, de la Cª de Medio Ambiente.
- 17.24. REGLAMENTO DE CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES.  
17.25. B.O.J.A. 19; 08.02.96 Decreto 14/1996, de 16 de enero, de la Cª de Medio Ambiente.
- 17.26. REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.  
17.27. - Apdos. 2, 3 y 4 del art. 2 y Título III, derogados por Decreto 326/2003.  
17.28. - Los artículos 11, 12 y 13 quedan derogados por la Disposición Derogatoria Única de la Ley 7/2007.  
17.29. B.O.J.A. 30; 07.03.96 Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Cª de Medio Ambiente.  
17.30. B.O.J.A. 48; 23.04.96 Corrección de errores.
- 17.31. REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES.  
17.32. B.O.J.A. 30; 07.03.96 Orden de 23 de febrero de 1996, de la Cª de Medio Ambiente.  
17.33. B.O.J.A. 46; 18.04.96 Corrección de errores.
- 17.34. CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS LITORALES ANDALUZAS Y ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS AFECTADAS DIRECTAMENTE POR LOS VERTIDOS.  
17.35. B.O.J.A. 27; 04.03.97 Orden de 14 de febrero de 1997, de la Cª de Medio Ambiente.  
17.36. B.O.J.A. 143; 11.12.97 Corrección de errores  
17.37. B.O.J.A. 35; 23.03.99 Decreto 54/1999, de 2 de marzo, por el que se declaran las zonas sensibles, normales y menos sensibles de las aguas del litoral y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias de las Comunidad Autónoma de Andalucía.
- 17.38. MODELO TIPO DE ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.  
17.39. B.O.J.A. 158; 16.08.05 Orden de 26 de julio de 2005, de la Cª de Medio





## Ambiente.

- 17.40. LEY DEL RUIDO.
- 17.41. B.O.E. 276; 18.11.03 Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, de la Jefatura del Estado.
- 17.42. B.O.E. 301; 17.12.05 Desarrollo. Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, del Mº de la Presidencia.
- 17.43. B.O.E. 254; 23.10.07 Desarrollo. Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, del Mº de la Presidencia.
- 17.44. REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA.
- 17.45. B.O.J.A. 243; 18.12.03 Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.
- 17.46. B.O.J.A. 125; 28.06.04 Corrección de errores del Decreto 326/2003.
- 17.47. B.O.J.A. 133; 08.07.04 Orden de 29 de junio de 2004, de la Cª de Medio Ambiente.
- 17.48. B.O.J.A. 78; 22.04.05 Corrección de errores de la Orden de 29 de junio de 2004.
- 17.49. B.O.J.A. 144; 26.07.05 Resolución de 8 de julio de 2005, de la Dª Gral. de Prevención y Calidad Ambiental.
- 17.50. B.O.J.A. 176; 08.09.05 Corrección de errores de la Resolución de 8 de julio de 2005.
- 17.51. B.O.J.A. 24; 06.02.06 Orden de 18 de enero de 2006, de la Cª de Medio Ambiente.
- 17.52. B.O.J.A. 42; 03.03.06 Corrección de errores del Decreto 326/2003.
- 17.53. LEY DE AGUAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.
- 17.54. B.O.J.A. 155; 09.08.10 Ley 9/2010, de 30 de junio, de Presidencia, de Aguas para Andalucía.
- 17.55. B.O.J.A. 186; 22.11.10 Corrección de errores.
- 17.56. REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL CIELO NOCTURNO.
- 17.57. B.O.J.A. 159; 13.08.10 Decreto 357/2010, de 3 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

## 18 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- 18.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SI. SEGURIDAD. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
- 18.2. - Ver apartado "21-Código técnico de la edificación"
- 18.3. REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
- 18.4. B.O.E. 298; 14.12.93 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
- 18.5. B.O.E. 109; 07.05.94 Corrección de errores.
- 18.6. B.O.E. 101; 28.04.98 Modificación de los apartados 5, 7 y 9 y el anexo 1 y las tablas I y II del apéndice 2 por Orden de 16 de abril de 1998, del Mº de Industria y energía (Normas de Procedimiento y Desarrollo).
- 18.7. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de los arts. 10, 11, 13, 14, 16 a 18. Sustitución de lo indicado, Se añaden las disposiciones adicionales 2, 3, 4 y 5 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo.
- 18.8. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 18.9. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 18.10. ITC-MIE-AP 5: EXTINTORES DE INCENDIO.
- 18.11. B.O.E. 149; 23.06.82 Orden de 31 de mayo de 1982, del Mº de Industria y Energía.
- 18.12. B.O.E. 266; 07.11.83 Modificación de los artículos 2º, 9º y 10º. Orden de 26 de octubre de 1983, del Mº de Industria y Energía.
- 18.13. B.O.E. 147; 20.06.85 Modificación de los artículos 1º, 4º, 5º, 7º, 9º y 10º. Orden de 31 de mayo de 1985, del Mº de Industria y Energía.
- 18.14. B.O.E. 285; 28.11.89 Modificación de los artículos 4º, 5º, 7º y 9º. Orden de 15 de noviembre de 1989, del Mº de Industria y Energía.
- 18.15. B.O.E. 101; 28.04.98 Modificación de los artículos 2º, 4º, 5º, 8º, 14º y otros. Orden de 10 de marzo de 1998, del Mº de Industria y Energía.
- 18.16. B.O.E. 134; 05.06.98 Corrección de errores de la Orden de 10 de marzo de 1998.
- 18.17. REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
- 18.18. B.O.E. 303; 17.12.04 Real Decreto 2267/2004, de 3 de septiembre, de Mº de Industria, Turismo y Comercio.
- 18.19. B.O.E. 55; 05.03.05 Corrección de errores.
- 18.20. B.O.E. 125; 22.05.10 Modificación de los arts. 4.2 y 5 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 18.21. B.O.E. 149; 19.06.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo
- 18.22. B.O.E. 207; 26.08.10 Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo



- 18.23. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.
- 18.24. B.O.E. 79; 02.04.05 Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo de 2005, del Mº de la Presidencia.
- 18.25. B.O.E. 37; 12.02.08 Modificación de los anexos I y II, y Derogación del apartado 4.1, párrafo 2 del anexo IV por Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero de 2008, del Mº de la Presidencia.
- 18.26. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS.
- 18.27. B.O.E. 252; 07.11.79 Orden de 24 de octubre de 1979, del Mº de Sanidad y Seguridad Social
- 18.28. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS.
- 18.29. B.O.E. 252; 20.10.79 Orden de 25 de septiembre de 1979, del Mº de Comercio y Turismo.
- 18.30. B.O.E. 87; 10.04.80 Modificación. Orden de 31 de marzo de 1980, del Mº de Comercio y Turismo.
- 18.31. NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN DE LOS CENTROS, ESTABLECIMIENTOS Y DEPENDENCIAS DEDICADOS A ACTIVIDADES QUE PUEDAN DAR ORIGEN A SITUACIONES DE EMERGENCIA.
- 18.32. B.O.E. 72; 24.03.07 Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, del Mº del Interior.
- 18.33. B.O.E. 239; 03.10.08 Modificación del apartado 1.3.1 d) de la norma básica y los arts. 6.d), 8 y la disposición final 2ª, por Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, del Mº del Interior.
- 18.34. DETERMINACIÓN DE LOS DIÁMETROS DE LAS MANGUERAS CONTRA INCENDIOS Y SUS RACORES DE CONEXIÓN.
- 18.35. B.O.E. 104; 01.05.82 Real Decreto 824/1982, de 26 de marzo, de la Presidencia de Gobierno.

## 19 RESIDUOS

- 19.1. REGLAMENTO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.
- 19.2. B.O.J.A. 161; 19.12.95 Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.
- 19.3. B.O.J.A. 97; 20.08.02 Orden de 12 de julio de 2002, de la Cª de Medio Ambiente.
- 19.4. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCÍA.
- 19.5. B.O.J.A. 91; 13.08.98 Decreto 134/1998, de 23 de junio, de la Cª de Medio Ambiente.
- 19.6. B.O.J.A. 64; 01.04.04 Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la Cª de Medio Ambiente.
- 19.7. PLAN DIRECTOR TERRITORIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN ANDALUCÍA.
- 19.8. B.O.J.A. 134; 18.11.99 Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Cª de Medio Ambiente.
- 19.9. PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2008-2015.
- 19.10. B.O.E. 49; 26.02.09 Resolución de 20 de enero de 2009, del Mº de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- 19.11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO.
- 19.12. B.O.E. 25; 29.01.02 Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Mº de Medio Ambiente.
- 19.13. B.O.E. 38; 13.02.08 Modificación del art. 8.1.b).10 por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de la Presidencia.
- 19.14. B.O.E. 185; 01.08.09 Modificación del art. 9.1, por R.D. 1304/2009, de 31 de julio.
- 19.15. B.O.E. 75; 27.03.10 Modificación del art. 7, por R.D. 367/2010, de 26 de marzo.
- 19.16. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.
- 19.17. B.O.E. 38; 13.02.08 Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de la Presidencia.

## 20 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- 20.1. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- 20.2. B.O.E. 256; 25.10.97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.
- 20.3. B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.
- 20.4. B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
- 20.5. B.O.E. 204; 25.08.07 Modificación. Real Decreto 1109/2007, de 24 de



20.6.	<u>B.O.E.</u>	<u>219; 12.09.07</u>	agosto, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. Corrección de errores del R.D. 1109/2007, de 24 de agosto
20.7.	<u>B.O.E.</u>	<u>71; 23.03.10</u>	Modificación del art. 19,1 y Derogación del art. 18 por R.D. 337/2010, de 19 de marzo
20.8.	REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.		
20.9.	<u>B.O.E.</u>	<u>167; 15.06.52</u>	Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.
20.10.	<u>B.O.E.</u>	<u>356; 22.12.53</u>	Modificación Art. 115
20.11.	<u>B.O.E.</u>	<u>235; 01.10.66</u>	Modificación Art 16
20.12.	ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.		
20.13.	Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:		
20.14.	-Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997, Real Decreto 1215/1997, y Real Decreto 614/2001		
20.15.	<u>B.O.E.</u>	<u>60; 11.03.71</u>	Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo por la que se aprueba el plan de higiene y seguridad del trabajo
20.16.	<u>B.O.E.</u>	<u>64; 16.03.71</u>	Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo por la que se aprueba la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo
20.17.	<u>B.O.E.</u>	<u>263; 02.11.89</u>	Modificación. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
20.18.	<u>B.O.E.</u>	<u>295; 09.12.89</u>	Corrección de errores del R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.
20.19.	<u>B.O.E.</u>	<u>126; 26.05.90</u>	Corrección de errores del R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.
20.20.	<u>B.O.E.</u>	<u>60; 11.03.06</u>	Derogación como se indica del R.D. 1316/1989 por el R.D. 286/2006, de 10 de marzo.
20.21.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLE A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO.		
20.22.	<u>B.O.E.</u>	<u>086; 11.05.06</u>	Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo del Mº de Presidencia.
20.23.	<u>B.O.J.A.</u>	<u>234; 28.11.07</u>	Complemento. Orden de 12 de noviembre de 2007, de la Cº de Empleo.
20.24.	CONDICIONES DE TRABAJO EN LA MANIPULACIÓN DEL AMIANTO.		
20.25.	<u>B.O.E.</u>	<u>191; 11.08.82</u>	Orden de 21 de julio de 1982, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.
20.26.	<u>B.O.E.</u>	<u>249; 18.10.82</u>	Resolución de 30 de septiembre de 1982, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.
20.27.	PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR AMIANTO.		
20.28.	<u>B.O.E.</u>	<u>32; 06.02.91</u>	Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de Sº del Gobierno.
20.29.	<u>B.O.E.</u>	<u>43; 19.12.91</u>	Corrección de errores.
20.30.	NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.		
20.31.	<u>B.O.E.</u>	<u>311; 29.12.87</u>	Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.
20.32.	<u>B.O.E.</u>	<u>279; 21.11.02</u>	Sustitución de los modelos y las menciones indicadas, por Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre..
20.33.	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO.		
20.34.	<u>B.O.E.</u>	<u>224; 18.09.87</u>	Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
20.35.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.		
20.36.	<u>B.O.E.</u>	<u>269; 10.11.95</u>	Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
20.37.	<u>B.O.E.</u>	<u>224; 18.09.98</u>	Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.
20.38.	<u>B.O.E.</u>	<u>266; 06.11.99</u>	Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
20.39.	<u>B.O.E.</u>	<u>271; 12.11.99</u>	Corrección de errores.
20.40.	<u>B.O.E.</u>	<u>298; 13.12.03</u>	Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
20.41.	<u>B.O.E.</u>	<u>27; 31.01.04</u>	Real Decreto 171/2004, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
20.42.	REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.		
20.43.	<u>B.O.E.</u>	<u>27; 31.01.97</u>	Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
20.44.	<u>B.O.E.</u>	<u>159; 04.07.97</u>	Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
20.45.	<u>B.O.E.</u>	<u>104; 01.05.98</u>	Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
20.46.	<u>B.O.E.</u>	<u>127; 29.05.06</u>	Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.



20.47.	<u>B.O.E.</u>	<u>57; 07.03.09</u>	<i>Modificación del art. 4.1 y se añaden los anejos VII y VIII por R.D. 298/2009</i>
20.48.	<u>B.O.E.</u>	<u>71; 23.03.10</u>	<i>Derogación de la disposición transitoria 3ª y Modificación de los arts. 2.4, 11.1, 25.5, 17 a 21, 23 a 30, 33, 37.2 y la disposición final, por R.D. 337/2010</i>
20.49.	DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.		
20.50.	<u>B.O.E.</u>	<u>97; 23.04.97</u>	<i>Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>
20.51.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.		
20.52.	<u>B.O.E.</u>	<u>97; 23.04.97</u>	<i>Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>
20.53.	<u>B.O.E.</u>	<u>274; 13.11.04</u>	<i>Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.</i>
20.54.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.		
20.55.	<u>B.O.E.</u>	<u>97; 23.04.97</u>	<i>Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>
20.56.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.		
20.57.	<u>B.O.E.</u>	<u>97; 23.04.97</u>	<i>Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>
20.58.	PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.		
20.59.	<u>B.O.E.</u>	<u>124; 24.05.97</u>	<i>Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.</i>
20.60.	<u>B.O.E.</u>	<u>145; 17.06.00</u>	<i>Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Mº de la Presidencia.</i>
20.61.	<u>B.O.E.</u>	<u>82; 05.04.03</u>	<i>Modificación. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.</i>
20.62.	PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.		
20.63.	<u>B.O.E.</u>	<u>124; 24.05.97</u>	<i>Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.</i>
20.64.	<u>B.O.E.</u>	<u>76; 30.03.98</u>	<i>Orden de 25 de Marzo de 1998, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. (adaptación Real Decreto anterior).</i>
20.65.	<u>B.O.E.</u>	<u>90; 15.04.98</u>	<i>Corrección de errores.</i>
20.66.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.		
20.67.	<u>B.O.E.</u>	<u>140; 12.06.97</u>	<i>Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.</i>
20.68.	<u>B.O.E.</u>	<u>171; 18.07.97</u>	<i>Corrección de errores.</i>
20.69.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.		
20.70.	<u>B.O.E.</u>	<u>188; 07.08.97</u>	<i>Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.</i>
20.71.	<u>B.O.E.</u>	<u>274; 13.11.04</u>	<i>Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.</i>
20.72.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.		
20.73.	<u>B.O.E.</u>	<u>47; 24.02.99</u>	<i>Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>
20.74.	REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.		
20.75.	<u>B.O.J.A.</u>	<u>38; 30.03.99</u>	<i>Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.</i>
20.76.	REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN.		
20.77.	<u>B.O.J.A.</u>	<u>38; 30.03.99</u>	<i>Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.</i>
20.78.	DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.		
20.79.	<u>B.O.E.</u>	<u>148; 21.06.01</u>	<i>Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia.</i>
20.80.	PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS.		
20.81.	<u>B.O.E.</u>	<u>265; 05.11.05</u>	<i>Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>
20.82.	<u>B.O.E.</u>	<u>73; 26.03.09</u>	<i>Modificación. Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo,</i>



del Mº de la Presidencia.

20.83.	PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.		
20.84.	<u>B.O.E.</u>	<u>60; 11.03.06</u>	<i>Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia.</i>
20.85.	<u>B.O.E.</u>	<u>62; 14.03.06</u>	<i>Corrección de errores.</i>
20.86.	<u>B.O.E.</u>	<u>71; 24.03.06</u>	<i>Corrección de errores.</i>

## 21 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

21.1.	CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.		
21.2.	- Parte I		
21.3.	- Parte 2:		
21.4.	Habitabilidad:		
21.5.	DB HE.	Ahorro de energía	
21.6.	DB HS.	Salubridad	
21.7.	DB HR.	Protección frente al ruido	
21.8.	Seguridad:		
21.9.	DB SI.	Seguridad en caso de incendio	
21.10.	DB SU.	Seguridad de utilización	
21.11.	DB SE.	Seguridad estructural	
21.12.	DB SE-A.	Seguridad estructural - Acero	
21.13.	DB SE-AE.	Seguridad estructural - Acciones en la edificación	
21.14.	DB SE-C.	Seguridad estructural - Cimientos	
21.15.	DB SE-F.	Seguridad estructural - Fábrica	
21.16.	DB SE-M.	Seguridad estructural - Estructuras de Madera	
21.17.	<u>B.O.E.</u>	<u>74; 28.03.06</u>	<i>Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Mº de Vivienda.</i>
21.18.	<u>B.O.E.</u>	<u>254; 23.10.07</u>	<i>Modificación del R.D. 314/2006 por Real Decreto 1371/2007, de 23 de octubre, del Mº de Vivienda.</i>
21.19.	<u>B.O.E.</u>	<u>304; 20.12.07</u>	<i>Corrección de errores del R.D. 1371/2007</i>
21.20.	<u>B.O.E.</u>	<u>22; 25.01.08</u>	<i>Corrección de errores.(Real Decreto 314/2006).</i>
21.21.	<u>B.O.E.</u>	<u>148; 19.06.08</u>	<i>Se regula el Registro General del CTE por orden VIV/1744/2008 de 9 de junio</i>
21.22.	<u>B.O.E.</u>	<u>252; 18.10.08</u>	<i>Modificación de las disposiciones transitorias 2 y 3 del R.D. 1371/2007 por Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Mº de Vivienda.</i>
21.23.	<u>B.O.E.</u>	<u>99; 23.04.09</u>	<i>Modificación Documentos Básicos. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Mº de Vivienda.</i>
21.24.	<u>B.O.E.</u>	<u>230; 23.09.09</u>	<i>Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009</i>
21.25.	<u>B.O.E.</u>	<u>61; 11.03.10</u>	<i>Modificación de la Parte I y Parte II del CTE por R.D. 173/2010, de 19 de febrero</i>
21.26.	<u>B.O.E.</u>	<u>97; 22.04.10</u>	<i>Modificación del artículo 4.4 de la parte I del CTE por R.D. 410/2010, de 31 de marzo</i>
21.27.	<u>B.O.E.</u>	<u>184; 30.07.10</u>	<i>Se declara de nulidad el artículo 2.7 por sentencia del TS de 4 de mayo de 2010</i>
21.28.	REGISTRO GENERAL DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.		
21.29.	<u>B.O.E.</u>	<u>148; 19.06.08</u>	<i>Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, del Mº de Vivienda.</i>

## 22 PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

22.1.	LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE (MARCADO "CE").		
22.2.	<u>B.O.E.</u>	<u>34; 09.02.93</u>	<i>Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, del Mº de Relaciones con las Cortes y Sº del Gobierno.</i>
22.3.	<u>B.O.E.</u>	<u>198; 19.08.95</u>	<i>Modificación. Real Decreto 1328/1995, del Mº de la Presidencia.</i>
22.4.	<u>B.O.E.</u>	<u>240; 07.10.95</u>	<i>Corrección de errores.</i>
22.5.	ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE PARA DETERMINADOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN.		
22.6.	<u>B.O.E.</u>	<u>87; 11.04.01</u>	<i>Orden de 3 de abril de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.</i>
22.7.	<u>B.O.E.</u>	<u>293; 07.12.01</u>	<i>Orden de 29 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.</i>
22.8.	<u>B.O.E.</u>	<u>129; 30.05.02</u>	<i>Resolución de 6 de mayo de 2002, del Mº de Ciencia y Tecnología.</i>
22.9.	<u>B.O.E.</u>	<u>223; 17.09.02</u>	<i>Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, del Mº de Ciencia y Tecnología.</i>
22.10.	<u>B.O.E.</u>	<u>165; 11.07.03</u>	<i>Resolución de 12 de junio de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.</i>
22.11.	<u>B.O.E.</u>	<u>261; 31.10.03</u>	<i>Resolución de 10 de octubre de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.</i>
22.12.	<u>B.O.E.</u>	<u>36; 11.02.04</u>	<i>Resolución de 14 de enero de 2004, del Mº de Ciencia y Tecnología.</i>
22.13.	<u>B.O.E.</u>	<u>171; 16.07.04</u>	<i>Resolución de 28 de junio de 2004, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.</i>
22.14.	<u>B.O.E.</u>	<u>43; 19.02.05</u>	<i>Resolución de 1 de febrero de 2005, del Mº de</i>



22.15.	<u>B.O.E.</u>	<u>153; 28.06.05</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i> <i>Turismo y Comercio.</i>	<i>Resolución de 6 de junio de 2005, del Mº de Industria,</i>
22.16.	<u>B.O.E.</u>	<u>252; 21.10.05</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Resolución de 30 de septiembre de 2005, del Mº de</i>
22.17.	<u>B.O.E.</u>	<u>134; 06.06.06</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Resolución de 10 de mayo de 2006, del Mº de</i>
22.18.	<u>B.O.E.</u>	<u>303; 20.12.06</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Resolución de 13 de noviembre de 2006, del Mº de</i>
22.19.	<u>B.O.E.</u>	<u>108; 05.05.07</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Resolución de 17 de abril de 2007, del Mº de Industria,</i>
22.20.	<u>B.O.E.</u>	<u>133; 02.06.08</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Turismo y Comercio.</i>
22.21.	<u>B.O.E.</u>	<u>238; 02.10.08</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Resolución de 15 de septiembre de 2008, del Mº de</i>
22.22.	<u>B.O.E.</u>	<u>122; 20.05.09</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Resolución de 5 de mayo de 2009, del Mº de Industria,</i>
22.23.	<u>B.O.E.</u>	<u>10; 12.01.10</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Turismo y Comercio.</i>
22.24.	<u>B.O.E.</u>	<u>135; 06.06.10</u>	<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>	<i>Resolución de 17 de mayo de 2010, del Mº de</i>
22.25.				<i>Industria, Turismo y Comercio.</i>



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

ii. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

# **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **INDICE**

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
  - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
  - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
  - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
  - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
  
  - 1.5.- Maquinaria de obra.
  - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.  
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.  
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.  
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.  
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.  
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.  
Trabajos que entrañan riesgos especiales.  
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
  - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
  - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.



## **1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.**

### **1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es la OFICINA TÉCNICA DE OBRAS E INVERSIONES , y su elaboración ha sido encargada por el DELEGADO DE URBANISMO, D. Ignacio Romaní Cantera.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o mas de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

### **1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

<b>PROYECTO DE REFERENCIA</b>	
Proyecto de Ejecución de	PROYECTO DE AMPLIACIÓN DEL PATIO DEL COLEGIO DE EDUCACION INFANTIL RYES CATOLICOS.
Arquitecto autor del proyecto	OFICINA TECNICA DE INVERSIONES EXCMO. AYTO. DE CADIZ
Titularidad del encargo	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CADIZ
Emplazamiento	CALLE EJERCITO DE AFRICA Y PATIO VIRGEN DE LA LUZ
Presupuesto de Ejecución Material	13.943'32.-EUROS.
Plazo de ejecución previsto	2 MESES
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	160
OBSERVACIONES:	

### **1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.**

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

<b>DATOS DEL EMPLAZAMIENTO</b>	
Accesos a la obra	A TRAVES DE LA CALLE EJERCITO DE AFRICA
Topografía del terreno	EDIFICIO YA CONSTRUIDO
Edificaciones colindantes	<b>NORTE:</b> VIVIENDAS <b>SUR:</b> CALLE FERNANDEZ BALLESTEROS. <b>ESTE:</b> CALLE FERNANDEZ BALLESTEROS <b>OESTE:</b> COLEGIO ED.INF. RR.CC.
Suministro de energía eléctrica	DEL PROPIO EDIFICIO
Suministro de agua	DEL PROPIO EDIFICIO
Sistema de saneamiento	DEL PROPIO EDIFICIO
Servidumbres y condicionantes	NINGUNA
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES</b>	
Demoliciones	DEMOLICION DEL CERRAMIENTO DE BLOQUES ACTUAL DEL COLEGIO, DEMOLICION DE LAS PILASTRAS DEL CERRAMIENTO DEL PATIO A ANEXAR, DEMOLICION DE PARTE DE LA ACTUAL SOLERA.
Movimiento de tierras	EXCAVACIÓN DE CAJEADO EN ZONA DE ENTRADA PARA REALIZACION DE ZAPATA DE APROX. 1M . DE PROF. MEJORA DEL TERRENO MEDIANTE SUBBASE DE ZAHORRA NATURAL BAJO LA CIMENTACION.
Cimentación y estructuras	ZAPATA DE HORMIGON ARMADO Y DOS PILARES DE HORMIGON SOBRE LA MISMA, EL PAVIMENTO SE REALIZARÁ MEDIANTE SOLERA DE HORMIGÓN DE 20 CM.
Cubiertas	
Albañilería y Cerramientos	PROLONGACION DEL CERRAMIENTO MEDIANTE FABRICA DE LADRILLO DE 1 PIE DE ESPESOR. FORMACION DE PELDAÑEADO Y VALLADO DE MALLA ELECTROSOLDADA. BARRERA DE PROTECCIÓN Y PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE.
Acabados	ENFOSCADO DE LOS CERRAMIENTOS Y PINTADO DE LOS MISMOS, ALBARDILLA REMATANDO LAS FÁBRICAS.
Instalaciones	INSTALACIÓN DE SUMIDERO Y ACOMETIDA A POZO EXISTENTE CON ARQUETA INTERMEDIA DE PVC, RECONDUCCIÓN DE BAJANTE DE PLUVIALES ACTUAL AL POZO.
OBSERVACIONES:	

#### 1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>	
	Vestuarios con asientos .
	Lavabos con agua fría.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
<b>X</b>	<b>SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VESTUARIOS DEL PROPIO EDIFICIO</b>
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

<b>PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA</b>		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	
Asistencia Primaria (Urgencias)	HOSPITAL PUERTA DEL MAR	100 M. APROX. CALLE EJERCITO AFRICA
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL PUERTA DEL MAR	100 M. APROX. CALLE EJERCITO AFRICA

#### 1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

<b>MAQUINARIA PREVISTA</b>			
	Grúas-torre	<b>X</b>	Hormigoneras
	Montacargas	<b>X</b>	Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
<b>X</b>	Sierra circular		
OBSERVACIONES:			

## 1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
<input type="checkbox"/>	Andamios colgados móviles
	<p>Deben someterse a una prueba de carga previa.</p> <p>Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos.</p> <p>Los pescantes serán preferiblemente metálicos.</p> <p>Los cabrestantes se revisarán trimestralmente.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios tubulares apoyados
	<p>Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.</p> <p>Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.</p> <p>Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.</p> <p>Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.</p> <p>Correcta disposición de las plataformas de trabajo.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.</p> <p>Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios s/ borriquetas
	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras de mano
	<p>Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar.</p> <p>Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.</p>
<input type="checkbox"/>	Instalación eléctrica
	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h > 1m:
	I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza.
	I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V.
	I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior.
	I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado.
	La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.
	La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 ohmios.
OBSERVACIONES:	

## 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICA ADOPTADAS
<input type="checkbox"/> Derivados de la rotura de instalaciones existentes	<input type="checkbox"/> Neutralización de las instalaciones existentes
<input type="checkbox"/> Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	<input type="checkbox"/> Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OBSERVACIONES:	

### **3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.**

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente evitados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a toda la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

<b>TODA LA OBRA</b>		
<b>RIESGOS</b>		
<b>X</b>	Caídas de operarios al mismo nivel	
<b>X</b>	Caídas de operarios a distinto nivel	
<b>X</b>	Caídas de objetos sobre operarios	
<b>X</b>	Caídas de objetos sobre terceros	
<b>X</b>	Choques o golpes contra objetos	
<b>X</b>	Fuertes vientos	
<b>X</b>	Trabajos en condiciones de humedad	
<b>X</b>	Contactos eléctricos directos e indirectos	
<b>X</b>	Cuerpos extraños en los ojos	
<b>X</b>	Sobreesfuerzos	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
<b>X</b>	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
<b>X</b>	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
<b>X</b>	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
<b>X</b>	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
<b>X</b>	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
<b>X</b>	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
<b>X</b>	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
<b>X</b>	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq$ 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o colindantes	permanente
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
<b>X</b>	Evacuación de escombros	frecuente
	Escaleras auxiliares	ocasional
<b>X</b>	Información específica	para riesgos concretos
<b>X</b>	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<b>X</b>	Cascos de seguridad	permanente
<b>X</b>	Calzado protector	permanente
<b>X</b>	Ropa de trabajo	permanente
<b>X</b>	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
<b>X</b>	Gafas de seguridad	frecuente
<b>X</b>	Cinturones de protección del tronco	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: DEMOLICIONES</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes en edificios colindantes	
<b>X</b>	Caídas de materiales transportados	
<b>X</b>	Desplome de andamios	
<b>X</b>	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
<b>X</b>	Ruidos	
<b>X</b>	Vibraciones	
<b>X</b>	Ambiente pulvígeno	
<b>X</b>	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
<b>X</b>	Apuntalamientos y apeos	frecuente
<b>X</b>	Pasos o pasarelas	frecuente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Barandillas de seguridad	permanente
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
<b>X</b>	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<b>X</b>	Botas de seguridad	permanente
<b>X</b>	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
<b>X</b>	Gafas de seguridad	frecuente
	Mascarilla filtrante	ocasional
<b>X</b>	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente

<b>FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
<b>X</b>	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
	Contagios por lugares insalubres	
	Ruidos	
	Vibraciones	
	Ambiente pulvígeno	
<b>X</b>	Interferencia con instalaciones enterradas	
<b>X</b>	Electrocuciones	
<b>X</b>	Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<b>X</b>	Observación y vigilancia del terreno	diaria
	Talud natural del terreno	permanente
	Entibaciones	frecuente
	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
<b>X</b>	Apuntalamientos y apeos	ocasional
	Achique de aguas	frecuente
<b>X</b>	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Ropa y Fops)	permanente
<b>X</b>	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
<b>X</b>	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<b>X</b>	Botas de seguridad	permanente
<b>X</b>	Botas de goma	ocasional
<b>X</b>	Guantes de cuero	ocasional
<b>X</b>	Guantes de goma	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caidas de operarios al vacío	
<b>X</b>	Caidas de materiales transportados	
<b>X</b>	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
<b>X</b>	Lesiones y cortes en brazos y manos	
<b>X</b>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
<b>X</b>	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
	Ruidos	
	Vibraciones	
<b>X</b>	Quemaduras producidas por soldadura	
<b>X</b>	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
<b>X</b>	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Ropa y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
<b>X</b>	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<b>X</b>	Gafas de seguridad	ocasional
<b>X</b>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<b>X</b>	Botas de seguridad	permanente
<b>X</b>	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
<b>X</b>	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente



<b>FASE: CUBIERTAS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
	Proyecciones de partículas	
	Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
	<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>	
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
	Andamios perimetrales en aleros	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
	Parapetos rígidos	permanente
	Acopio adecuado de materiales	permanente
	Señalizar obstáculos	permanente
	Plataforma adecuada para gruísta	permanente
	Ganchos de servicio	permanente
	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		
	<b>EMPLEO</b>	
	Guantes de cuero o goma	ocasional
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		
	<b>GRADO DE EFICACIA</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Caidas de operarios al vacío	
<b>X</b>	Caidas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
<b>X</b>	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
<b>X</b>	Lesiones y cortes en manos	
<b>X</b>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
<b>X</b>	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
<b>X</b>	Golpes o cortes con herramientas	
<b>X</b>	Electrocuciones	
<b>X</b>	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<b>X</b>	Gafas de seguridad	frecuente
<b>X</b>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<b>X</b>	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: ACABADOS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Caidas de operarios al vacío	
<b>X</b>	Caidas de materiales transportados	
	Ambiente pulvígeno	
<b>X</b>	Lesiones y cortes en manos	
<b>X</b>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
<b>X</b>	Dermatosis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Electrocución	
<b>X</b>	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones, explosiones e incendios	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<b>X</b>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
<b>X</b>	Andamios	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<b>X</b>	Barandillas	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	Permanente
<b>X</b>	Almacenamiento correcto de los productos	Permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<b>X</b>	Gafas de seguridad	ocasional
<b>X</b>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<b>X</b>	Botas de seguridad	frecuente
<b>X</b>	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: INSTALACIONES</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Caidas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
<b>X</b>	Lesiones y cortes en manos y brazos	
<b>X</b>	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
<b>X</b>	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Electrocuciones	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>		
<b>X</b>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
	Extintor manual	
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
	Gafas de seguridad	ocasional
<b>X</b>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<b>X</b>	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

#### **4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

<b>TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES</b>	<b>MEDIDAS ESPECIALES PREVISTAS</b>
<input type="checkbox"/> Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
<input type="checkbox"/> En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
<input type="checkbox"/> Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
<input type="checkbox"/> Que impliquen el uso de explosivos	
<input type="checkbox"/> Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
<input type="checkbox"/>	
OBSERVACIONES:	

#### **5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.**

##### **5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.**

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

<b>UBICACIÓN</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>PREVISIÓN</b>
s		
OBSERVACIONES:		

##### **5.2.- OTRAS INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.**

## **6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.**

### **GENERAL**

☐ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
☐ Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
☐ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
☐ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
☐ Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
☐ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
☐ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
☐ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
☐ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
☐ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	0
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
				05-12-70
☐ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
☐ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
☐ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
☐ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
☐ Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)**

☐ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
☐ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
☐ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
☐ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☐ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☐ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
☐ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

### **INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA**

☐ Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
☐ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
☐ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
☐ Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
☐ Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
☐ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
☐ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
☐ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

**ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS  
DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**



## ÍNDICE

<b>1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO .....</b>	
<b>2.- AGENTES INTERVINIENTES .....</b>	
<b>2.1.- Identificación .....</b>	
2.1.1.- Productor de residuos (Promotor) .....	
2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor) .....	
2.1.3.- Gestor de residuos.....	
<b>2.2.- Obligaciones.....</b>	
2.2.1.- Productor de residuos (Promotor) .....	
2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor) .....	
2.2.3.- Gestor de residuos.....	
<b>3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE .....</b>	
<b>4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN     GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002. ....</b>	
<b>5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y     DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA .....</b>	
<b>6.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN     EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.....</b>	
<b>7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE     DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN     EN LA OBRA .....</b>	
<b>8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y     DEMOLICIÓN EN OBRA.....</b>	
<b>9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN     Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y     DEMOLICIÓN .....</b>	
<b>10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE     CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. ....</b>	



## 1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.

Normativa y legislación aplicable.

Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.

Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.

Medidas para la prevención de los residuos en la obra.

Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.

Medidas para la separación de los residuos en obra.

Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.

Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

## 2.- AGENTES INTERVINIENTES

### 2.1.- Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto para AMPLIACIÓN DEL PATIO DE INFANTIL DEL CEIP REYES CATÓLICOS PARA RESIDUOS, situado en C/ FERNÁNDEZ BALLESTEROS

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	EXCMO AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ
Proyectista	OTPI AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ
Director de Obra	A designar
Director de Ejecución	A designar

#### 2.1.1.- Productor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo 2 "Definiciones" del Real Decreto 105/2008, se pueden presentar tres casos:

La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.



La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

### **2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor)**

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (Promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

### **2.1.3.- Gestor de residuos**

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (Promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

## **2.2.- Obligaciones**

### **2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)**

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.



Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

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

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

### **2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)**

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

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.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo



establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

### **2.2.3.- Gestor de residuos**

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.



En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

### 3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 3, como:

*"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el artículo 3. de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición" o bien, "aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas".*

No es aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008, al no generarse los siguientes residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.

Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008 en los aspectos no contemplados en la legislación específica.

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

Artículo 45 de la Constitución Española.



## G GESTIÓN DE RESIDUOS

### Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.  
B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

#### **Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases**

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

#### **Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

### Ley de residuos

Ley 10/1998, de 21 de abril, de la Jefatura del Estado.  
B.O.E.: 22 de abril de 1998

Completada por:

#### **Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.  
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificada por:

#### **Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera**

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado.  
B.O.E.: 16 de noviembre de 2007

Modificada por:

#### **Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio**

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.  
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009



### **Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006**

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.  
B.O.E.: 12 de julio de 2001

### **Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero**

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.  
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

### **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

### **Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio**

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

### **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.  
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

### **Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015**

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.  
B.O.E.: 26 de febrero de 2009

### **Reglamento de residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía**

Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.  
B.O.J.A.: 19 de diciembre de 1995

Desarrollado por:

### **Formulación del Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía**

Acuerdo de 17 de junio de 1997, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.  
B.O.J.A.: 5 de julio de 1997

Desarrollado por:





### **Plan director territorial de gestión de residuos urbanos de Andalucía**

Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 18 de noviembre de 1999

Desarrollado por:

### **Revisión del plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía**

Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 1 de abril de 2004

### **Ley de gestión integrada de la calidad ambiental**

Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.E.: 9 de agosto de 2007

B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

## **GC GESTIÓN DE RESIDUOS | CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS**

### **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos**

Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 19 de febrero de 2002

Corrección de errores:

#### **Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero**

B.O.E.: 12 de marzo de 2002

## **4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.**

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

*Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma*



*obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.*

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

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002
<b>RCD de Nivel I</b>
1 Tierras y pétreos de la excavación
<b>RCD de Nivel II</b>
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Basuras
2 Otros

## **5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA**

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.



Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente(t/m <sup>3</sup> )	Peso(t)	Volumen(m <sup>3</sup> )
<b>RCD de Nivel I</b>				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,66	27,980	16,896
<b>RCD de Nivel II</b>				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,020	0,018
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,030	0,014
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,000	0,000
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,000	0,000
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,51	0,540	0,358
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y	17 01 01	1,50	18,740	12,493
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	2,870	2,296
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	1,25	0,090	0,072
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias	08 01 11	0,90	0,000	0,000
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,000	0,000
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,000	0,000

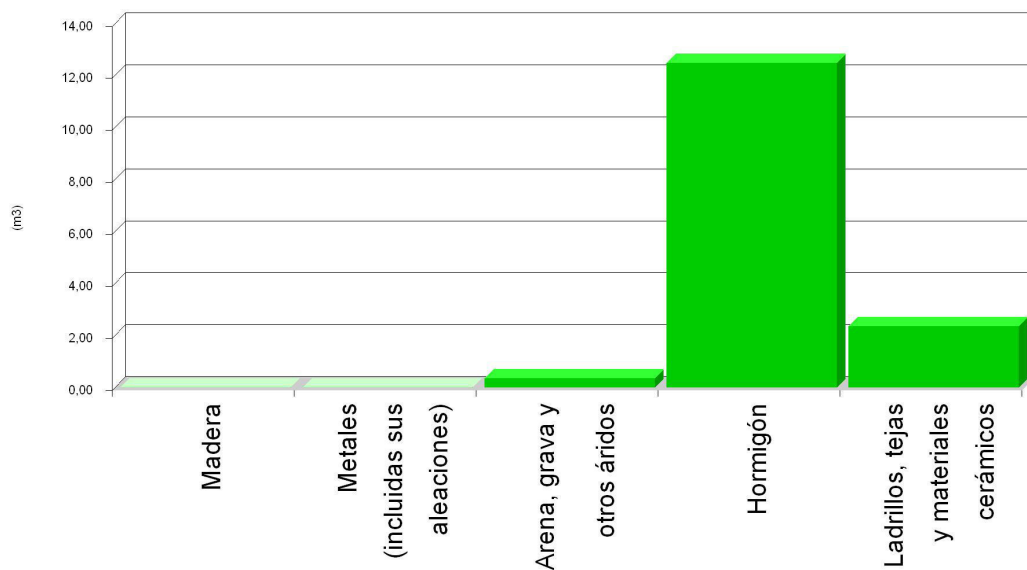
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso(t)	Volumen(m <sup>3</sup> )
<b>RCD de Nivel I</b>		
1 Tierras y pétreos de la excavación	27,980	16,896
<b>RCD de Nivel II</b>		
RCD de naturaleza no pétreo		



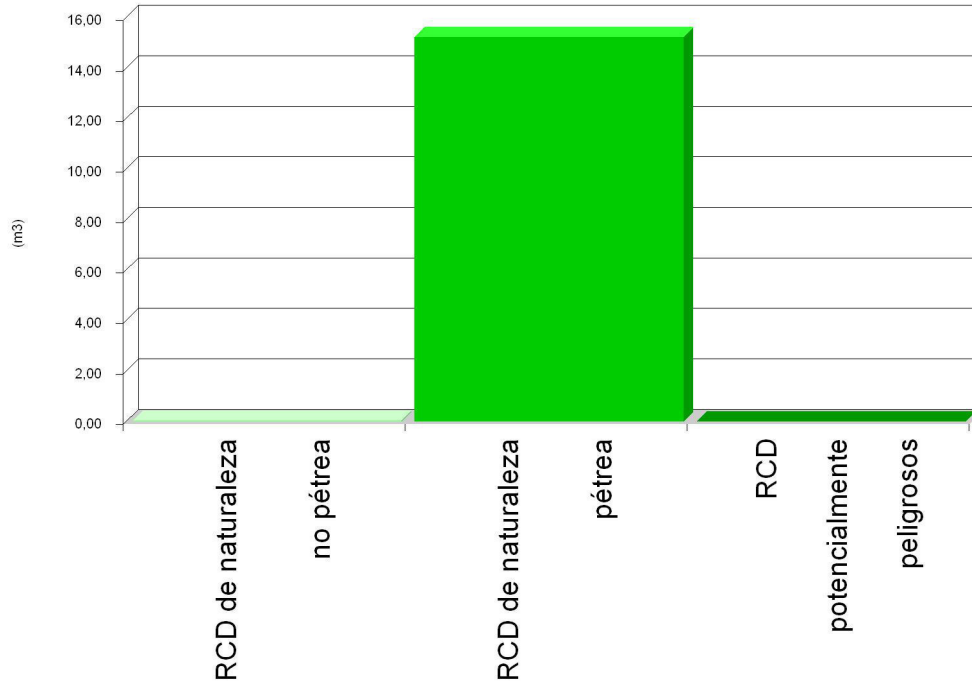
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,020	0,018
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,030	0,014
4 Papel y cartón	0,000	0,000
5 Plástico	0,000	0,000
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,000	0,000
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>		
1 Arena, grava y otros áridos	0,540	0,358
2 Hormigón	18,740	12,493
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	2,960	2,368
4 Piedra	0,000	0,000
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>		
1 Basuras	0,000	0,000
2 Otros	0,000	0,000

Volumen de RCD de Nivel II

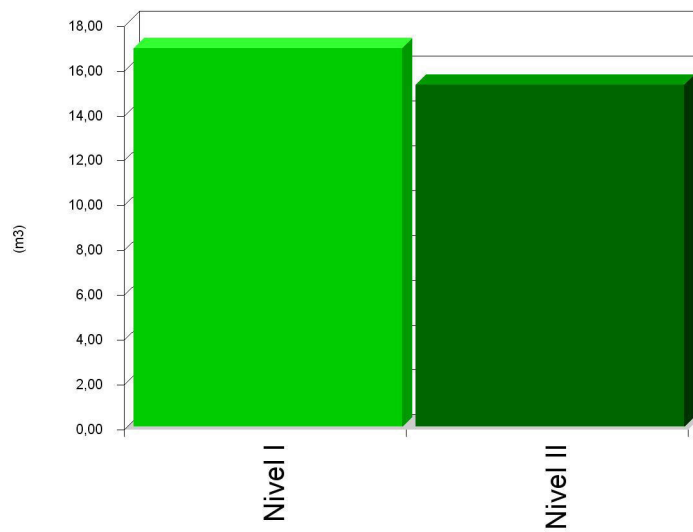




Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II





## **6.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO**

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas para la prevención de los residuos generados en la obra:

La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.

Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.

El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.

Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.

Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.

El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la prevención de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.



## 7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso(t)	Volumen (m <sup>3</sup> )
<b>RCD de Nivel I</b>					
<b>1 Tierras y pétreos de la excavación</b>					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	27,980	16,896
<b>RCD de Nivel II</b>					
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>					
<b>1 Madera</b>					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,020	0,018
<b>2 Metales (incluidas sus aleaciones)</b>					
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,030	0,014
<b>3 Papel y cartón</b>					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>4 Plástico</b>					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>					
<b>1 Arena, grava y otros áridos</b>					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,540	0,358
<b>2 Hormigón</b>					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	18,740	12,493
<b>3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos</b>					



Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	2,870	2,296
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0,090	0,072
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>					
<b>1 Otros</b>					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,000	0,000
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RPs	0,000	0,000
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,000	0,000
<i>Notas:</i> RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

## 8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 80 t.

Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.

Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.

Madera: 1 t.

Vidrio: 1 t.

Plástico: 0.5 t.

Papel y cartón: 0.5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	18.740	80.00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	2.960	40.00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0.030	2.00	NO OBLIGATORIA
Madera	0.020	1.00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0.000	1.00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0.000	0.50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0.000	0.50	NO OBLIGATORIA





La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

## **9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

En el caso de demoliciones parciales o totales, se realizarán los apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares necesarias, para aquellas partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos que se decida conservar. Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y otros elementos que lo permitan, procediendo por último al derribo del resto.

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

Razón social.

Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).

Número de teléfono del titular del contenedor/envase.

Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.



El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.

## **10.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA**

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m<sup>3</sup>

Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m<sup>3</sup>

Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.



Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

<b>A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA</b>				
Tipología	Volumen (m <sup>3</sup> )	Coste de gestión (€/m <sup>3</sup> )	Importe (€)	
<b>A.1. RCD de Nivel I</b>				
Tierras y pétreos de la excavación	16,90	4,00		
<b>Total Nivel I</b>			67,58 <sup>(1)</sup>	
<b>A.2. RCD de Nivel II</b>				
RCD de naturaleza pétreo	15,22	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	0,03	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,00	10,00		
<b>Total Nivel II</b>			152,51 <sup>(2)</sup>	
<b>Total</b>			220,09	
<i>Notas:</i>				
<i>(1) Entre 40,00 € y 60.000,00 €.</i>				
<i>(2) Como mínimo un 0.2 % del PEM.</i>				

<b>B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN</b>		
Concepto	Importe (€)	
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	16,61	

<b>TOTAL:</b>	<b>236,70</b>
---------------	---------------

Cádiz, mayo de 2016

Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones

Excmo. Ayuntamiento de Cádiz



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CADIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

iv. JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO ACCESIBILIDAD

## JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO



**REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA  
ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO,  
LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.**

**Decreto 293/2009, de 7 de julio, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.**  
(Publicación del texto original en el BOJA n.º 140 de 21 de julio de 2009)

TÍTULO:	PROYECTO AMPLIACIÓN PATIO COLEGIO DE EDUCACIÓN INFANTIL REYES CATÓLICOS
UBICACIÓN:	CALLE EJÉRCITO DE ÁFRICA
ENCARGANTE:	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ
TÉCNICOS/AS:	OFICINA TÉCNICA DE INVERSIONES EXCMO. AYTO. DE CÁDIZ

**ENTRADA EN VIGOR DEL DECRETO 293/2009**

PUBLICACIÓN 21 de julio de 2009  
VIGENCIA 21 de septiembre de 2009

**RÉGIMEN TRANSITORIO**

No será preceptiva la aplicación del Decreto a:

- a) Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 21 de septiembre de 2009.
- b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 21 de septiembre de 2009
- c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 21 de marzo de 2010.
- d) Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor del presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanístico cuyas previsiones ejecutan.

**ÁMBITO DE APLICACIÓN:**

- a) Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación \_\_\_\_\_   
Redacción de proyectos de urbanización \_\_\_\_\_   
*(rellenar Anexo I)*
- b) Obras de infraestructura y urbanización \_\_\_\_\_   
Mobiliario urbano \_\_\_\_\_   
*(rellenar Anexo I)*
- c) Construcción, reforma o alteración de uso de:  
Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. \_\_\_\_\_   
Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas \_\_\_\_\_   
*(rellenar Anexo II para interiores)*  
*(rellenar Anexo I para exteriores)*
- d) Construcción o reforma de:  
Viviendas destinadas a personas con minusvalía *(rellenar Anexo IV)* \_\_\_\_\_   
Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada \_\_\_\_\_   
*(rellenar Anexo III para interiores)*  
*(rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados \*)*  
*(rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados \*)*
- e) Sistemas de transporte público colectivo y sus instalaciones complementarias \_\_\_\_\_   
*Anexo V (No redactado)*

## TIPO DE ACTUACIÓN:

1. Nueva Construcción \_\_\_\_\_
2. Reforma (ampliación, mejora, modernización, adaptación, adecuación o refuerzo) \_\_\_\_\_
3. Cambio de uso \_\_\_\_\_

### NOTAS:

- En todos los casos se refiere el reglamento tanto a obras de nueva planta como a las de reforma y cambio de uso. En los casos de reformas o cambios de uso el reglamento se aplica únicamente a los elementos o partes afectadas por la actuación.
- En el artículo 62 del reglamento se recogen los siguientes usos como de pública concurrencia: alojamientos, comerciales, sanitarios, servicios sociales, actividades culturales y sociales, hostelería, administrativos, docentes, transportes, religiosos, garajes y aparcamientos y los recogidos en el Nomenclátor y el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado por el Decreto 78/2002, de 26 de febrero.





**ANEXO I  
INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO**

1.ª Elementos de Urbanización e Infraestructura.

	<b>REGLAMENTO</b>	<b>PROYECTO</b>	
<b>RAMPAS</b> Art. 22	— Serán preferentemente de directriz recta o curva con radio $\geq 50$ mts		
	— Anchura libre $\geq 1,50$ mts.		
	— Pavimento antideslizante.		
	— Longitud máxima de un tramo sin descansillos $\leq 9$ mts		
	— Pendiente	Longitud $\leq 3$ mts. _____ $\leq 10\%$ . Longitud $\leq 6$ mts. _____ $\leq 8\%$ . Longitud $> 6$ mts. _____ $\leq 6\%$ . transversal _____ $\leq 2\%$ .	
	— Mesetas Ancho $\geq$ ancho de la rampa Fondo $\geq 1,50$ m		
	— En el arranque y desembarque de la rampa se dispondrán mesetas de las mismas características que el punto anterior y que contarán con una franja señalizadora del ancho de la meseta y 60 cms de fondo		
	— Pasamanos de altura entre 65 y 75 cms y entre 90 y 110 cms		
	— Si el ancho de la rampa $\geq 4,80$ mts se dispondrán barandillas cada $\leq 2,40$ mts		
	— Barandillas no escalables si el desnivel es superior a 15 cms.		
<b>* 1ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA</b> Art. 26/77.1 (No en zonas exteriores de viviendas)	— En caso de existir aseos públicos al menos 1 de cada 10 o fracción será accesible.		
	— Dotación mínima: Lavabo e inodoro.		
	— Espacio libre no barrido por las puertas	Si solo hay una pieza $\geq 1,20$ m Si hay más de una pieza $\geq 1,50$ m	
	— Altura del lavabo comprendida entre 70 y 80 cms.		
	— Espacio lateral al inodoro $\geq 0,70$ mts.		
	— Altura del inodoro comprendida entre 45 y 50 cms.		
	— Equipamiento adicional:	2 Barras, 1 de ellas abatible para acceso lateral al inodoro Avisador de emergencia lumínico y acústico	
<b>* APARCAMIENTOS</b> Art. 29/30 (No en zonas exteriores de viviendas)	— 1 Plaza cada 40 o fracción.		
	— Situación próxima a los accesos peatonales. Y estarán señalizadas horizontal y verticalmente		
	— Dimensiones	Batería: $\geq 5,00 \times 3,60$ mts* Cordón: $\geq 3,60 \times 6,50$ mts*	
		*Se permite que la zona de transferencia -1,40 m ya incluida- se comparta entre dos plazas	

2.ª Mobiliario Urbano y señalizaciones

	<b>REGLAMENTO</b>	<b>PROYECTO</b>	
<b>MOBILIARIO URBANO</b> Art. 48-59	— Los elementos verticales en la vía pública se colocarán en el tercio exterior a la acera si la anchura libre restante es $\geq 90$ cms.		
	— La altura del borde inferior de elementos volados $\geq 2,20$ mts.		
	— Las pantallas que no requieran manipulación serán legibles a una altura $\geq 1,60$ mts.		
	— No existirán obstáculos verticales en los pasos peatonales.		
	— Los kioscos o terrazas se ubicarán sin interrumpir el paso peatonal del artículo 15		
	— Los semáforos peatonales podrán disponer de pulsadores situados entre 0,90 y 1,20 m.		
	— Los semáforos peatonales dispondrán de señalización sonora para facilitar el cruce		
	— Las cabinas telefónicas tendrán los diales a $\leq 1,20$ mts y repisas a $\leq 0,80$ mts		
	— Papeleras y buzones. Boca entre 0,70 y 1,20 mts. donde no interfiera el tráfico peatonal		
	— Los bolardos estarán a una altura $\geq 0,70$ mts, separados $\geq 1,20$ mts		
	— Donde haya asientos o bancos, uno de cada diez o fracción, tendrá estas características: Altura = entre 43 y 46 cms. Fondo entre 40 y 45 cms. Respaldo entre 40 y 50 cms. Reposabrazos a una altura sobre el asiento entre 18 y 20 cms Espacio libre al lado del banco: $0,80 \times 1,20$ mts.		
	— Altura de grifos y caños en bebederos $\leq 70$ cms.		

**ANEXO II**  
**EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES FIJOS DE PÚBLICA CONCURRENCIA**

(Aplicable a zonas de uso colectivo en edificios privados y a todas las zonas en edificios públicos)

	<b>REGLAMENTO</b>	<b>PROYECTO</b>			
<b>RELACIÓN DE USOS AFECTADOS</b> Art. 62	— Alojamientos – Comerciales – Sanitarios – Servicios sociales – Actividades culturales y sociales – Hostelería – Administrativos – Docentes – Transportes – Religiosos – Garajes y aparcamientos – Los recogidos en el Nomenclador y el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la C.A. de Andalucía, aprobado por el decreto 78/2002, de 26 de febrero	X			
<b>ESPACIOS EXTERIORES</b> Art. 63	— Las zonas y elementos de urbanización de uso público, situadas en los espacios exteriores de los edificios, establecimientos e instalaciones, cumplirán lo indicado en el apartado de Infraestructura y Urbanización. (Rellenar Impreso de Elementos de Urbanización e Infraestructura en Anexo I).				
<b>ITINERARIOS PRACTICABLES</b> Art. 65 (Para contestar afirmativamente a estos apartados hay que cumplir la normativa exigida en todos los apartados siguientes)	— Comunicación entre exterior e interior del edificio, establecimiento o instalación.				
	— En el caso de edificio, establecimiento o instalación de las Administraciones y Empresas Públicas, la comunicación entre un acceso y <b>la totalidad de sus áreas o recintos</b> .				
	— En el caso del resto de los edificios, establecimientos o instalaciones (de propiedad privada), la comunicación entre un acceso y <b>las áreas y dependencias de uso público</b> .				
	— Las comunicaciones entre los diferentes edificios de un mismo complejo				
	— Para distancias en el mismo nivel $\geq 50$ m ó cuando pueda darse una situación de espera se dispondrán zonas de descanso				
<b>ACCESO DISTINTAS PLANTAS</b> Art. 69	— Con independencia de que existan escaleras, <b>el acceso a las zonas destinadas a uso y concurrencia pública</b> , situadas en las distintas plantas de los edificios, establecimientos e instalaciones y <b>a todas las áreas y recintos en los de las Administraciones y Empresas Públicas, se realizará mediante ascensor, rampa o tapiz rodante</b> .				
	— Los edificios de mas de una planta contarán con la instalación de un ascensor accesible				
<b>* ACCESO DESDE EL EXTERIOR</b> Art. 64/72/73/74 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	Al menos un acceso desde el exterior deberá cumplir:				
	— No hay desnivel				
	— Desnivel $\leq 5$ cms. Salvado con plano inclinado	Pendiente $\leq 25$ %.			
		Ancho $\geq 0,80$ mts.			
	— Desnivel $> 5$ cms.	Salvado por una rampa Art.72	Tramo recto	CUMPLE	
			Ancho $\geq 1,20$ mts.	CUMPLE	
			Long. Máxima $\leq 9,00$ mts	CUMPLE	
			Pendiente	$\leq 10\%$ (3 mts)	CUMPLE
				$\leq 8\%$ (6 mts)	
				$\leq 6\%$	
Salvado por un tapiz rodante según reglamento –Art.73					
Salvado por un ascensor según reglamento –Art. 74					
<b>* VESTÍBULOS</b> Art. 66 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	— Se podrá inscribir una circunferencia de $\varnothing \geq 1,50$ mts. no barrida por las puertas	CUMPLE			
	— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo ser sustituidos o completados por rampas accesibles.	CUMPLE			
<b>* PASILLOS</b> Art. 66 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	— Anchura libre $\geq 1,20$ mts. Se permiten estrechamientos puntuales de longitud $\leq 0,50$ mts y ancho $\geq 0,90$ mts	CUMPLE			
	— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo ser sustituidos o complementados por rampas accesibles.	CUMPLE			
<b>* HUECOS DE PASO</b> Art. 67 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	— Anchura de puertas de entrada de $\geq 0,80$ mts.	CUMPLE			
	— Angulo de apertura de las puertas $\geq 90^\circ$	CUMPLE			
	— A ambos lados de las puertas existirá un espacio libre horizontal no barrido por puertas $\varnothing \geq 1,20$ mts.	CUMPLE			
	— Las puertas serán fácilmente identificables	CUMPLE			
	— En las puertas de salida de emergencia se colocará una barra a 0.90 mts. de altura				
	— En puertas transparentes se dispondrán franjas señalizadas a una altura comprendida entre 0,85 y 1,10 mts y otra entre 1,50 y 1,70 mts.				
	— Si hay torniquetes, barreras, puertas giratorias u otros elementos de control de entrada que obstaculicen el paso, se dispondrán huecos de paso alternativos accesibles.				
	— Las puertas de apertura automática, estarán provistas un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,5 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atropamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre				
	— La apertura de las salidas de emergencia será por presión simple.				

**ANEXO II**  
**EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE PÚBLICA CONCURRENCIA**

	REGLAMENTO	PROYECTO	
<b>* ESCALERAS</b> Art. 70 (Aplicable para inst. y dot. comunitarias de viv.)	— Longitud libre de peldaños $\geq 1,20$ mts.	CUMPLE	
	— No se admiten escalones sin tabica, con bocel, vuelo o resalto	CUMPLE	
	— La tabica será vertical o formará un ángulo con la vertical de $15^\circ$	CUMPLE	
	— No se admiten mesetas partidas, ni en ángulo, ni escaleras compensadas.	CUMPLE	
	— Fondo de las mesetas	Intermedias $\geq 1,20$ mts. De acceso $\geq 1,20$ mts.	
	— Distancia de la arista de peldaños a puertas $\geq 40$ cms.		
	— El resto de parámetros se toman del CTE DB SU 1		CUMPLE
	<b>RAMPAS</b> Art. 72	— Directriz recta.	CUMPLE
— Anchura $\geq 1,20$ mts.		CUMPLE	
— Pavimento antideslizante.		CUMPLE	
— Pendiente longitudinal		Longitud $\leq 3$ mts. $\leq 10$ % Longitud $\leq 6$ mts. $\leq 8$ % Longitud $> 6$ mts. $\leq 6$ %	CUMPLE
— Pendiente transversal $\leq 2$ %.			CUMPLE
— Longitud máxima de tramo $\leq 9$ mts.			
— Mesetas.		Ancho $\geq$ ancho de la rampa Fondo $\geq 1,20$ mts	CUMPLE CUMPLE
— Distancia desde la arista de la rampa a una puerta $\geq 1,20$ mts			
— Pasamanos a una altura entre $0,90$ y $1,10$ mts.			CUMPLE
<b>ESCALERAS MECÁNICAS</b> Art. 71		— Luz libre $\geq 1,00$ mts.	
	— Velocidad $\leq 0,50$ mts./sg.		
	— Número de peldaños enrasados a entrada y salida $\geq 2,5$ peldaños.		
	— Se dispondrá en el embarque y en el desembarque una anchura $\geq 1,20$ m		
<b>TAPICES RODANTES</b> Art. 73	— Luz libre $\geq 1,00$ mts.		
	— Las áreas de entrada y salida se desarrollan en un plano horizontal.		
	— La pendiente del tapiz $\leq 12$ %.		
	— Se dispondrán pasamanos a una altura $\leq 0,90$ mts.		
<b>1 ASCENSOR DE LOS OBLIGADOS POR LA NORMATIVA ESPECÍFICA</b> Art. 74	— Puertas de recinto y cabina automáticas, y con indicador acústico.		
	— Anchura de puertas $\geq 0,80$ mts.		
	— Fondo de cabina $\geq 1,25$ mts.		
	— Ancho de cabina $\geq 1,00$ mts.		
	— Equipamiento en interior de cabina	Pasamanos con altura $\geq 0,80$ mts. y $\leq 0,90$ mts. Botonera. Altura $\leq 1,20$ mts Botonera interior. Números arábigos y Braille Señal acústica de apertura automática Señal acústica de parada y verbal de planta	
	— Equipamiento exterior	Botonera exterior. Altura $\leq 1,20$ mts Indicador acústico y luminoso en cada planta Número de planta en jamba, en braille y arábigo	
	— Cuando existan aparcamientos en plantas de sótano, el ascensor llegará a todas ellas.		
	<b>MOSTRADORES Y VENTANILLAS</b> Art. 81	— Los mostradores tendrán un tramo	Ancho $\geq 0,80$ mts. Altura $\geq 0,70$ mts. y $\leq 0,80$ mts.
		Hueco bajo mostrador.	Alto /fondo $\geq 0,70$ m / $\geq 0,50$ m
		— Las ventanillas de atención al público tendrán una altura $\leq 1,10$ mts.	

**ANEXO II**  
**EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE PÚBLICA CONCURRENCIA**

	<b>REGLAMENTO</b>	<b>PROYECTO</b>
<b>MECANISMOS ELECTRÓNICOS</b> Art. 83	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Serán fácilmente manejables. Prohibidos los de accionamiento rotatorio.</li> <li>— Se situarán a una altura comprendida entre 0,90 y 1,20 mts.</li> </ul>	
<b>* 1 ASEO DE LOS OBLIGADOS POR LA NORMATIVA ESPECÍFICA</b> Art. 77 (Aplicable para inst. y dot. Comunitarias de las viv.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Dotación mínima: Lavabo e inodoro.</li> <li>— Espacio libre no barrido por las puertas <ul style="list-style-type: none"> <li>Si solo hay una pieza . <math>\geq 1,20</math> m</li> <li>Si hay más de una pieza <math>\geq 1,50</math> m</li> </ul> </li> <li>— Un lavabo no tendrá obstáculos en su parte inferior.</li> <li>— Altura del lavabo comprendida entre 70 y 80 cms.</li> <li>— Espacio lateral al inodoro <math>\geq 0,70</math> mts.</li> <li>— Altura del inodoro comprendida entre 45 y 50 cms.</li> <li>— Altura borde inferior del espejo <math>\leq 0,90</math> mts.</li> <li>— Altura de accesorios y mecanismos <math>\geq 0,80</math> mts. y <math>\leq 1,20</math> mts.</li> <li>— Equipamiento adicional: 2 Barras, 1 de ellas abatible para acceso lateral al inodoro Avisador de emergencia lumínico y acústico</li> </ul>	
<b>1 VESTUARIO, 1 DUCHA Y/O 1 PROBADOR DE UTILIZACIÓN COLECTIVA</b> Art. 78	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Vestuario y probador con espacio libre de 1,50 mts. Ø.</li> <li>— Vestuario y probador. Banco: <ul style="list-style-type: none"> <li>Anchura _____ <math>\geq 0,50</math> mts.</li> <li>Altura _____ <math>\leq 0,45</math> mts.</li> <li>Fondo _____ <math>\geq 0,40</math> mts.</li> <li>Acceso lateral _____ <math>\geq 0,70</math> mts.</li> </ul> </li> <li>— Vestuario y probador. Altura repisas y perchas entre <math>\geq 0,40</math> mts. y <math>\leq 1,20</math> mts.</li> <li>— Duchas. Dimensiones mínimas <ul style="list-style-type: none"> <li>Fondo _____ <math>\geq 1,80</math> mts</li> <li>Ancho _____ <math>\geq 1,20</math> mts</li> </ul> </li> <li>— Duchas. Estará enrasada con el pavimento, y su suelo será antideslizante</li> <li>— Duchas. Altura del maneral del rociador si es manipulable <math>\geq 0,80</math> y <math>\leq 1,20</math> mts.</li> <li>— Ducha. Banco abatible: <ul style="list-style-type: none"> <li>Anchura _____ <math>\geq 0,50</math> mts.</li> <li>Altura _____ <math>\leq 0,45</math> mts.</li> <li>Fondo _____ <math>\geq 0,40</math> mts.</li> <li>Acceso lateral _____ <math>\geq 0,70</math> mts.</li> </ul> </li> <li>— Duchas y Vestuarios. Se dispondrán barras metálicas horizontales a 0,75 mts. de altura</li> <li>— Espacio interior al acceso no barrido por la puerta <math>\geq 0,70</math> mts. Ø</li> <li>— Se dispondrá un avisador lumínico y acústico para casos de emergencia</li> </ul>	
<b>ESPACIOS RESERVADOS A USUARIOS CON SILLAS DE RUEDAS</b> Art. 76 (En Aulas, Salas de Reuniones, Locales de Espectáculos y Análogos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Reservas señalizadas en el Anexo III (del D.293/2009) obligatorias con un mínimo de 2</li> <li>— El espacio reservado será horizontal y a nivel con los asientos</li> <li>— Los espacios reservados estarán integrados con el resto de asientos</li> <li>— En cines, las reservas se situarán o en la parte central o en la superior.</li> <li>— El espacio entre filas será <math>\geq 0,50</math> mts</li> <li>— El espacio reservado para usuarios de silla de ruedas será de 0,90 x 1,20 mts</li> <li>Condiciones de los espacios reservados, que estarán señalizados: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Con asientos en graderío: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se situarán próximas a los accesos plazas para usuarios de sillas de ruedas</li> <li>- Estarán próximas a una comunicación de ancho <math>\geq 1,20</math> mts</li> <li>- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes</li> <li>- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altoprelieve.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
<b>APARCAMIENTOS</b> Art. 90/29/30	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 1 Plaza cada 40 o fracción.</li> <li>— Situación próxima a los accesos peatonales. Y estarán señalizadas</li> <li>— Dimensiones <ul style="list-style-type: none"> <li>Batería: <math>\geq 5,00</math> x 3,60 mts*</li> <li>Cordón: <math>\geq 3,60</math> x 6,50 mts*</li> </ul> </li> </ul> <p align="center">*Se permite que la zona de transferencia -1,40 m ya incluida- se comparta entre dos plazas</p>	

**ANEXO III**  
**EDIFICIOS DE VIVIENDAS**  
(Aplicable a zonas de uso comunitario: elementos comunes)

	<b>REGLAMENTO</b>	<b>PROYECTO</b>	
<b>ESPACIOS EXTERIORES</b> Art.101	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Las zonas y elementos de urbanización <b>de uso comunitario</b> situadas en los espacios exteriores de las edificaciones de viviendas se ajustarán a lo indicado específicamente para este caso en el apartado de Espacios y elementos de uso público. (Rellenar impreso de Infraestructura y Urbanización en Anexo I, salvo apartados excluidos)</li> </ul>		
<b>INSTALACIONES, ESTABLECIMIENTOS Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS</b> Art.102	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se registrarán según los "Edificios, establecimientos e instalaciones de concurrencia pública.  (Rellenar apartados específicos del impreso de Edificios, establecimientos, e instalaciones de concurrencia pública en Anexo II).</li> </ul>		
<b>ITINERARIOS PRACTICABLES</b> (Para contestar afirmativamente a estos apartados hay que cumplir la normativa exigida en todos los apartados siguientes) Art.104	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Áreas y dependencias comunitarias.</li> <li>— La comunicación entre el exterior y las zonas y dependencias comunitarias del interior del edificio.</li> <li>— Los recorridos de conexión en cada planta entre las zonas y dependencias de uso comunitario y las viviendas.</li> <li>— Al menos un recorrido de conexión entre las zonas y servicios de uso comunitario exteriores e interiores y las viviendas.</li> <li>— Al menos un itinerario desde el acceso del edificio hasta la rampa, ascensor o tapiz rodante, o en su caso, a la zona prevista de futura instalación del ascensor.</li> </ul>		
<b>ACCESO DESDE EL ESPACIO EXTERIOR</b> Art.105/64	Al menos un acceso desde el exterior deberá cumplir: (si hay varios, será el principal)		
	— No hay desnivel		
	— Desnivel ≤ 5 cms. Salvado con plano inclinado	Pendiente ≤ 25 %. Ancho ≥ 0,80 mts.	
	— Desnivel > 5 cms.	Salvado por una rampa Art.72	Tramo recto
			Ancho ≥ 1,20 mts.
			Long. Máxima ≤ 9.00 mts
			Pendiente
		≤ 10% (3 mts) ≤ 8% (6 mts) ≤ 6%	
	Salvado por un tapiz rodante según reglamento –Art.73		
	Salvado por un ascensor según reglamento –Art. 74		
<b>VESTÍBULOS</b> Art.108/66	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Se podrá inscribir una circunferencia de <math>\varnothing \geq 1,50</math> mts. no barrida por las puertas</li> <li>— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo ser sustituidos o completados por rampas accesibles.</li> </ul>		
<b>PASILLOS</b> Art.108/66	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Anchura libre <math>\geq 1,20</math> mts. Se permiten estrechamientos puntuales de longitud <math>\leq 0,50</math> mts y ancho <math>\geq 0,90</math> mts</li> <li>— Prohibidos desniveles salvados únicamente con escalones, debiendo ser sustituidos o completados por rampas accesibles.</li> </ul>		
<b>HUECOS DE PASO</b> Art.108/67	— Anchura de puertas de entrada de $\geq 0,80$ mts.		
	— Puertas de 2 hojas, no tendrán automatismos, al menos una de las hojas será anchura $\geq 0,80$ mts.		
	— A ambos lados de las puertas existirá un espacio libre horizontal no barrido por puertas $\geq 1,20$ mts.		
	— El ángulo de apertura de las puertas $\geq 90^\circ$		
	— Puertas automáticas	Mecanismo de disminución de velocidad 0,5 m/s	
		Dispositivos sensibles que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado	
		Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento	
		Mecanismo manual de parada del automatismo	
	— Si hay torniquetes, barreras, puertas giratorias u otros elementos de control de entrada que obstaculicen el paso, se dispondrán huecos de paso alternativos accesibles.		
	— Puertas totalmente transparentes. Dispondrán en toda su longitud de bandas de señalización horizontal entre 0,85 mts y 1,10 mts y entre 1,50 mts y 1,70 mts		
— Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento			
— La apertura de las salidas de emergencia dispondrán de una barra de apertura situada a 0,90 mts que se accionará por presión simple.			

**ANEXO III  
EDIFICIOS DE VIVIENDAS**

	<b>REGLAMENTO</b>		<b>PROYECTO</b>	
<b>ESCALERAS</b> Art.107/70	— Tiene tabica. Esta será vertical o con un ángulo $\leq 15^\circ$			
	— Sin bocel			
	— Longitud libre de peldaños $\geq 1,00$ mts. En tramos curvos la dimensión debe excluir la zona donde la huella $< 0,17$ mts			
	— No se admiten escalones o mesetas compensadas.			
	— Fondo de las mesetas	Intermedias $\geq 1,00$ mts. De acceso a viviendas $\geq 1,20$ mts.		
	— Distancia de la arista de peldaños a puertas $\geq 40$ cms.			
	— El pavimento no podrá producir destellos ni deslumbramientos.			
	— Se dispondrán barandillas o antepechos coronados con pasamanos en las diferencias de nivel. Los pasamanos se diferenciarán cromáticamente del entorno.			
	— Escaleras entre paramentos verticales tendrán al menos un pasamanos			
	<b>RAMPAS</b> Art.109/72	— Los tramos serán rectos		
		— Ancho $\geq 1,20$ mts.		
— Longitud máxima de cada tramo $\leq 9,00$ mts				
— Pendiente		$\leq 10\%$ (Longitud $\leq 3$ mts)		
		$\leq 8\%$ (Longitud $\leq 6$ mts)		
		$\leq 6\%$		
		Transversal $\leq 2\%$		
— Anchura		$\geq 1,20$ mts		
— Mesetas		Fondo $\geq 1,50$ mts. Ancho $\geq 1,20$ mts. Distancia de la arista de la rampa a puertas $\geq 1,20$ mts. En las mesetas de embarque y desembarque existirá con el mismo ancho que la rampa, una franja de 60 cms de pavimento de diferente textura y color.		
		— Barandillas	$> 0,15$ mts: barandilla $0,90 \leq h \leq 1,10$ mts $\leq 0,15$ mts: zócalo de $\geq 0,10$ mts	
<b>APARCAMIENTOS</b> Art.103				
— Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor				
<b>ACCESOS A LAS DIFERENTES PLANTAS O NIVELES</b> Art.106/74	— Necesidad de instalación de ascensor	Viviendas = 1	No es necesario ascensor ni hueco	
		Viviendas $\leq 6$ y Altura = Pb+1	Hueco de ascensor accesible en estructura	
		Viviendas $> 6$ y/ó Altura $> Pb+1$	Es necesario ascensor accesible	
	— En caso de existir ascensor deberá alcanzar las zonas comunes de aparcamiento así como la azotea del edificio en caso de que tenga uso comunitario			
	— En caso reformas, si por imposibilidad física no sea posible la instalación de un ascensor, se podrán aplicar "ayudas técnicas para salvar desniveles" –Art. 75			
	— En el exterior, los botones quedarán a una altura sobre el pavimento $\leq 1,20$ mts			
	— En cada acceso, se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura $\leq 1,20$ mts, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz			
	— Puertas de recinto y cabina automáticas, con un sensor de cierre en toda su altura, botón de apertura desde el interior y con indicador acústico.			
	— Anchura de puertas $\geq 0,80$ mts.			
	— Fondo de cabina $\geq 1,25$ mts.			
	— Ancho de cabina $\geq 1,00$ mts.			
	— En el interior de la cabina: cumplirá lo establecido en el –Art. 74.d			
	— Pasamanos en cabina con altura $\geq 0,80$ mts. y $\leq 0,90$ mts.			
<b>MECANISMOS ELÉCTRICOS</b> Art.110/83	— Serán fácilmente manejables, con contraste cromático con el paramento. Prohibidos los de accionamiento rotatorio.			
	— Los interruptores estarán situados entre $\geq 0,90$ mts. y $\leq 1,20$ mts.			
	— Los enchufes estarán situados a 0,30 mts.			

**ANEXO IV**  
**VIVIENDAS PARA MINUSVÁLIDOS USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS**

PREVISIÓN	REGLAMENTO	PROYECTO														
<p><b>PREVISIÓN</b> Art. 111</p>	<p>— En los proyectos de V.P.O. y de cualquier otro carácter que se <b>construyan, promuevan o subvencionen por las Administraciones Públicas</b> y demás entidades dependientes o vinculadas al sector público, se reservará un mínimo de viviendas para personas con minusvalías usuarias de sillas de ruedas:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>N.º total de viviendas</td> <td>Viviendas minusválidos</td> </tr> <tr> <td>De 17 a 39</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>De 40 a 66</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>De 67 a 99</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>De 100 a 133</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>De 134 a 165</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>De 166 a ∞</td> <td>3% redondeado (<math>\geq 0,5</math> al alza, <math>&lt; 0,5</math> a la baja).</td> </tr> </table>	N.º total de viviendas	Viviendas minusválidos	De 17 a 39	1	De 40 a 66	2	De 67 a 99	3	De 100 a 133	4	De 134 a 165	5	De 166 a ∞	3% redondeado ( $\geq 0,5$ al alza, $< 0,5$ a la baja).	
N.º total de viviendas	Viviendas minusválidos															
De 17 a 39	1															
De 40 a 66	2															
De 67 a 99	3															
De 100 a 133	4															
De 134 a 165	5															
De 166 a ∞	3% redondeado ( $\geq 0,5$ al alza, $< 0,5$ a la baja).															
<p><b>ACCESOS, PASILLOS Y VESTÍBULOS</b> Art. 115</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="width: 30%; vertical-align: top;">— Puertas de la vivienda.</td> <td style="padding: 2px;">Anchura de paso <math>\geq 0,80</math> mts</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Espacio a ambos lados de la puerta de acceso <math>\geq 1,20</math> mts. <math>\emptyset</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Ángulo de apertura de la puerta <math>\geq 90^\circ</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Sistema de apertura <span style="float: right;">Altura entre 0,80 mts y 1,20 mts. Manipulable con una sola mano</span></td> </tr> </table> <p>— El ancho de los pasillos <math>\geq 0,90</math> mts. Se aumentará a <math>\geq 1,00</math> mts. en los cambios de giro y los frentes de puertas no perpendiculares al sentido de la marcha.</p> <p>— Vestíbulos. Se podrá inscribir un círculo de <math>\geq 1,20</math> mts. <math>\emptyset</math> libre de obstáculos</p>	— Puertas de la vivienda.	Anchura de paso $\geq 0,80$ mts	Espacio a ambos lados de la puerta de acceso $\geq 1,20$ mts. $\emptyset$	Ángulo de apertura de la puerta $\geq 90^\circ$	Sistema de apertura <span style="float: right;">Altura entre 0,80 mts y 1,20 mts. Manipulable con una sola mano</span>										
— Puertas de la vivienda.	Anchura de paso $\geq 0,80$ mts															
	Espacio a ambos lados de la puerta de acceso $\geq 1,20$ mts. $\emptyset$															
	Ángulo de apertura de la puerta $\geq 90^\circ$															
	Sistema de apertura <span style="float: right;">Altura entre 0,80 mts y 1,20 mts. Manipulable con una sola mano</span>															
<p><b>TERRAZAS, BALCONES Y AZOTEAS</b> Art. 116</p>	<p>— Altura a salvar hacia el exterior <math>\leq 2</math> cms.</p> <p>— Altura a salvar hacia el interior <math>\leq 5</math> cms.</p> <p>— Altura de los tendederos <math>\leq 1,20</math> mts.</p>															
<p><b>SALONES DE ESTAR Y COMEDORES</b> Art. 122</p>	<p>— Espacio frente a puerta de acceso <math>\emptyset 1,20</math> mts.</p> <p>— Distancia libre entre mobiliario <math>\geq 0,80</math> mts.</p> <p>— Se permitirá en todo caso un giro de 360</p>															
<p><b>COCINA</b> Art. 119</p>	<p>— Frente a puerta, libre <math>\emptyset 1,20</math> mts.</p> <p>— Frente a fregadero, libre <math>\emptyset 1,20</math> mts. (Se admite considerar hueco el espacio inferior)</p> <p>— Distancia libre de paso entre mobiliario <math>\geq 0,70</math> mts.</p> <p>— Si lleva equipamiento, estará adaptado para minusválidos.</p>															
<p><b>DORMITORIOS</b> Art. 120</p>	<p>— Espacio frente a puerta de acceso y junto a un lado de la cama <math>\emptyset 1,20</math> mts.</p> <p>— Distancia libre entre mobiliario <math>\geq 0,80</math> mts.</p>															
<p><b>CUARTOS DE BAÑO</b> Art. 121</p>	<p>— Espacio libre frente a la puerta <math>\emptyset 1,20</math> mts.</p> <p>— Equipamiento mínimo: Lavabo, inodoro y ducha</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="width: 30%; vertical-align: top;">— Ducha</td> <td style="padding: 2px;">-Suelo enrasado con el pavimento del baño</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-Largo <math>\geq 1,80</math> mts y ancho <math>\geq 1,20</math> mts</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-Asiento abatible. Ancho <math>\geq 50</math> cms. Alto <math>\geq 45</math> cms. Fondo <math>\geq 40</math> cms</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-Acceso lateral al asiento <math>\geq 0,70</math> mts</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-Altura del maneral del rociador si es manipulable <math>\geq 0,80</math> y <math>\leq 1,20</math> mts.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 30%; vertical-align: top;">— Lavabo</td> <td style="padding: 2px;">-Accesible frontalmente</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-Altura entre 0,70 y 0,80 mts</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 30%; vertical-align: top;">— Inodoro</td> <td style="padding: 2px;">-Altura entre 0,45 y 0,50 mts</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-Barras laterales: Una fija y otra habatible</td> </tr> </table> <p>— Acceso lateral al inodoro y a la ducha <math>\geq 0,70</math> mts</p> <p>— La cisterna debe llevar un sistema de descarga permitiendo el uso por personas con dificultad motora en miembros superiores.</p> <p>— La grifería será fácilmente manipulable, no permitiéndose la de pomo redondo.</p> <p>— Los mecanismos eléctricos se dispondrán a alturas entre 0,80 mts. y 1,20 mts.</p> <p>— Si lleva equipamiento, estará adaptado para minusválidos.</p>	— Ducha	-Suelo enrasado con el pavimento del baño	-Largo $\geq 1,80$ mts y ancho $\geq 1,20$ mts	-Asiento abatible. Ancho $\geq 50$ cms. Alto $\geq 45$ cms. Fondo $\geq 40$ cms	-Acceso lateral al asiento $\geq 0,70$ mts	-Altura del maneral del rociador si es manipulable $\geq 0,80$ y $\leq 1,20$ mts.	— Lavabo	-Accesible frontalmente	-Altura entre 0,70 y 0,80 mts	— Inodoro	-Altura entre 0,45 y 0,50 mts	-Barras laterales: Una fija y otra habatible			
— Ducha	-Suelo enrasado con el pavimento del baño															
	-Largo $\geq 1,80$ mts y ancho $\geq 1,20$ mts															
	-Asiento abatible. Ancho $\geq 50$ cms. Alto $\geq 45$ cms. Fondo $\geq 40$ cms															
	-Acceso lateral al asiento $\geq 0,70$ mts															
	-Altura del maneral del rociador si es manipulable $\geq 0,80$ y $\leq 1,20$ mts.															
— Lavabo	-Accesible frontalmente															
	-Altura entre 0,70 y 0,80 mts															
— Inodoro	-Altura entre 0,45 y 0,50 mts															
	-Barras laterales: Una fija y otra habatible															
<p><b>ACCESO A DIFERENTES NIVELES</b> Art. 123</p>	<p>— Se realizará mediante una rampa, tapiz rodante, ascensor, plataforma salva-escaleras o plataformas verticales adaptadas a usuarios de sillas de ruedas.</p>															

**TABLAS**  
**EXIGENCIAS MÍNIMAS PARTICULARES SEGÚN USO, ACTIVIDAD, SUPERFICIE, CAPACIDAD O AFORO**

TABLA 1									
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	DORMITORIOS Art. 79	DUCHAS Art. 78	GRÚAS DE TRANSFERENCIAS Art. 79.2	ASEOS Art. 77	
		≤ 3	>3						
<b>DE ALOJAMIENTO</b>									
Hoteles, hoteles-apartamentos, hostales, pensiones, moteles, restantes establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos (villas,	Hasta 75 habitaciones	1	2	1 cada 5 o fracción	1		1	1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
	De 76 a 150 habitaciones	1	2	1 cada 5 o fracción	2		1	1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
	De 151 a 300 habitaciones	1	2	1 cada 5 o fracción	3		2	1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
	> 300 habitaciones	1	2	1 cada 5 o fracción	3+1% (nº habitaciones – 300)		2	1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
Residencias de estudiantes	Todas	1	1	1 cada 5 o fracción	1			1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
Campamentos de turismo y campings	Hasta 500 m <sup>2</sup>	1	1			4		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
	De 500 a 1.000 m <sup>2</sup>	1	1			6		1 cada núcleo 1 cada 5	<input type="checkbox"/>
	>1.000 m <sup>2</sup>	1	2			1 cada núcleo		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>

TABLA 2							
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES					
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	PROBADORES Art. 78	ASEOS Art. 77	
		≤ 3	>3				
<b>COMERCIAL</b>							
Grandes establecimientos comerciales	>1.000 m <sup>2</sup>	Todos	Todos	Todos	1 cada 15 o fracción	1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
Establecimientos comerciales	≤ 80 m <sup>2</sup>	1	2	1	1		<input type="checkbox"/>
	> 80 m <sup>2</sup>	1	2	1 cada 3 o fracción	1 cada 20 o fracción	1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	<input type="checkbox"/>
Mercados y plazas de abastos	Todos	2	3	1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
Ferias de muestras y análogos	≤ 1.000 m <sup>2</sup>	1	2	1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
	>1.000 m <sup>2</sup>	Todos	Todos	Todos		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>



TABLA 3							
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES					
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	DORMITORIOS Art. 77	ASEOS Art. 77	
		≤ 3	>3				
<b>SANITARIO</b>							
Hospitales y clínicas	Todos	2	3	Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
Centros de atención primaria y de especialidades	Todos	2	3	Todos		1 cada 2 núcleos 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
Centros de rehabilitación	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
<b>SERVICIOS SOCIALES</b>							
Centros residenciales para personas en situación de dependencia.	Todos	2	3	Todos	Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas	Todos	<input type="checkbox"/>
Centros ocupacionales y unidades de estancia diurna para personas en situación de dependencia	Todos	2	3	Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
Centros de día de mayores, centros de servicios sociales comunitarios y otros centros de servicios sociales	Todos	2	3	1 cada 2 o fracción	Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>

TABLA 4							
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES					
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLAS DE RUEDAS	ASEOS Art. 77	
		≤ 3	>3				
<b>DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES</b>							
Museos	≤ 1.000 m <sup>2</sup>	1	1	1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	<input type="checkbox"/>
	> 1.000 m <sup>2</sup>	1	3	2 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
Salas de conferencias	≤ 100 pax	1	1		2	1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>
	≥ 101 ≤ 500 pax	1	2		1,5 %		<input type="checkbox"/>
	≥ 501 pax	1	3		8+ 0,5% (aforo -500)		<input type="checkbox"/>
Salas de Exposiciones	≤ 1.000 m <sup>2</sup>	1	1	1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	<input type="checkbox"/>
	> 1.000 m <sup>2</sup>	1	2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>	
Centros cívicos	≤ 1.000 m <sup>2</sup>	1	2	1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	<input type="checkbox"/>
	> 1.000 m <sup>2</sup>	1	3		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>	
Bibliotecas, ludotecas, videotecas y hemerotecas	≤ 1.000 m <sup>2</sup>	1	2	1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	<input type="checkbox"/>
	> 1.000 m <sup>2</sup>	1	3		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	<input type="checkbox"/>	
Recintos de ferias y verbenas populares	Todos	Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
Casetas de feria	Todas	Todos				1	<input type="checkbox"/>
Palacios de exposiciones y congresos	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>

TABLA 5						
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES				
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	ASEOS Art. 77	
		≤ 3	>3			
<b>DE HOSTELERÍA</b>						
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiosco, pubs y bares con música	≤ 80 m <sup>2</sup>	1	1	1 cada 3 o fracción	1	<input type="checkbox"/>
	> 80 m <sup>2</sup>	1	2			<input type="checkbox"/>

TABLA 6						
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES				
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	ASEOS Art. 77	
		≤ 3	>3			
<b>ADMINISTRATIVO</b>						
Centros de las Administraciones públicas en general	≤ 1.000 m <sup>2</sup>	1	1	1 cada 3 o fracción	1 aseo por planta	<input type="checkbox"/>
	>1.000 m <sup>2</sup>	Todos	Todos	1 cada 3 o fracción		<input type="checkbox"/>
Registros de la Propiedad y Notarías	≤ 80 m <sup>2</sup>	1	1	1		<input type="checkbox"/>
	> 80 m <sup>2</sup>	1	2	1 cada 5 o fracción		<input type="checkbox"/>
Oficinas de atención de Cias, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	Todas	1	1	1 cada 5 o fracción		<input type="checkbox"/>
Oficinas de atención al público de entidades bancarias y de seguros	≤ 80 m <sup>2</sup>	1	1	1		<input type="checkbox"/>
	> 80 m <sup>2</sup>	1	2	1 cada 5 o fracción		<input type="checkbox"/>

TABLA 7									
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES								
	ACCESOS ENTRADAS COMUNES Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	VESTUARIOS Y DUCHAS Art. 69	GRÚAS DE TRANSFERENCIAS Art. 79.2	AULAS	ASEOS Art. 77		
	≤ 3	>3							
<b>CENTROS DE ENSEÑANZA</b>									
Reglada	Infantil	1	2	Todos			Todas	1	<input type="checkbox"/>
	Primaria y Secundaria	2	3	Todos	2	1	Todas	1 cada planta	<input type="checkbox"/>
	Educación especial	2	3	Todos	Todos	1 cada 40 puestos de personas con discapacidad	Todas	Todos	<input type="checkbox"/>
	Universitaria	2	3	Todos	2		Todas	1 cada planta	<input type="checkbox"/>
No reglada		1	2	Todos			Todas	1	<input type="checkbox"/>

TABLA 8						
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES				
		ACCESOS ENTRADAS COMUNES Art. 64	ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	ASEOS Art. 77		
<b>TRANSPORTES</b>						
Estaciones	Tren	Todas	Todos	Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
	Metro	Todas	Todos	Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
	Autobús	Todas	Todos	Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
Áreas de servicio en autopistas y autovías	Todas	Todos	Todos	Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
Gasolineras	Todas	Todos	Todos	Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
Aeropuertos	Todas	Todos	Todos	Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
Puertos (marítimos, fluviales)	Todas	Todos	Todos	Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>

TABLA 9								
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES						
		ACCESOS Art. 64	ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLAS DE RUEDAS Art. 76			ASEOS Art. 77	
<b>DE ESPECTÁCULOS</b>								
Teatros, cines y circos	≤ 100 pax	Todos	Todos	2			1	<input type="checkbox"/>
	≥ 101	Todos	Todos	4			1 cada núcleo	<input type="checkbox"/>
	≤ 500 pax						1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
	> 500 pax	Todos	Todos	4 + 0,2% (aforo - 500)			1 cada núcleo	<input type="checkbox"/>
						1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>	
Estadios, pabellones polideportivos, circuitos de velocidad e hipódromos	Todos	Todos	Todos	≤5.000 asientos	>5.000 ≤20.000 asientos	>20.000 asientos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
				1%	0,5%	0,25%		
Auditorios y plazas de toros	Todos	Todos	Todos	≤5.000 asientos	>5.000 ≤20.000 asientos	>20.000 asientos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>
				1%	0,5%	0,25%		

TABLA 10						
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES				
		ACCESOS Art. 64		ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLAS DE RUEDAS		
		≤ 3	>3	≤500 asientos	>500 asientos	
<b>RELIGIOSOS</b>						
Templos e iglesias	≤1.000 m <sup>2</sup>	1	2	1%	5+0,5% (aforo - 500)	<input type="checkbox"/>
	>1.000 m <sup>2</sup>	Todos		1%	5+0,5% (aforo - 500)	<input type="checkbox"/>
Tribunas temporales y graderíos en festividades religiosas (Semana Santa y otras festividades análogas en espacios exteriores o interiores de edificios o vías o espacios públicos)	Todas			2%	100+0,3% (aforo 5.000)	<input type="checkbox"/>

TABLA 11							
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES					
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	ASEOS Art. 77	VESTUARIOS Y DUCHAS Art. 78	
		≤ 2	>2				
<b>DE ACTIVIDADES RECREATIVAS</b>							
Parques de atracciones y temáticos	Todos	Todos		Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>	
Salas de bingo, salones de juego, salones recreativos, ciber salas, boleras, salones de celebraciones y centros de ocio y diversión	Todos	1	2	1 cada 3 o fracción	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>	
Parques acuáticos	Todos	Todos		Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	1 cada núcleo 1 cada 10 aislados	<input type="checkbox"/>
Gimnasios, piscinas y establecimientos de baños	Todos	1	2	1 cada 3 o fracción	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	1 cada núcleo 1 cada 10 aislados	<input type="checkbox"/>
Complejos deportivos	Todos	Todos		Todos	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	1 cada núcleo 1 cada 10 aislados	<input type="checkbox"/>
Casinos	Todos	Todos		1 cada 3 o fracción	1 cada núcleo 1 cada 3 aislados	<input type="checkbox"/>	

TABLA 12							
USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES					
		ACCESOS Art. 64		ASCENSORES TAPICES RODANTES Art. 69	ASEOS Art. 77	PLAZAS RESERVADAS Art. 126	
		≤3	>3				
Garajes y aparcamientos (en superficie o subterráneos)	Todos	1	2	1 cada 3 o fracción	1 cada 2 núcleo 1 cada 3 aislados	1 cada 40 o fracción	<input type="checkbox"/>

## OBSERVACIONES

## DECLARACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

- Se cumplen todas las disposiciones del Reglamento.
- No se cumple alguna prescripción específica del Reglamento debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de la presente norma y sus disposiciones de desarrollo, o debido a que las obras a realizar afectan a espacios públicos, infraestructuras, urbanizaciones, edificios, establecimientos o instalaciones existentes, o alteraciones de usos o de actividades de los mismos.
- En la memoria del proyecto o documentación técnica , se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados del presente Reglamento que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, las ayudas técnicas recogidas en el artículo 75 del Reglamento. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, además de lo previsto en el apartado 2.a) del Reglamento, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
- No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinados artículos del Reglamento y sus disposiciones de desarrollo no exime del cumplimiento del resto de los artículos, de cuya consideración la presente ficha es documento acreditativo.

EL TÉCNICO,  
fecha y firma

Cádiz, Mayo de 2016

OFICINA TÉCNICA DE INVERSIONES EXCMO. AYTO. DE CÁDIZ



EXCMO AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

AREA DE URBANISMO

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

OTPI

## ÍNDICE

<b>1.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA</b>	2
<b>2.- NORMAS CONSIDERADAS</b>	2
<b>3.- ACCIONES CONSIDERADAS</b>	2
<b>3.1.- Gravitatorias</b>	2
<b>3.2.- Viento</b>	2
<b>3.3.- Hipótesis de carga</b>	3
<b>3.4.- Empujes en muros</b>	3
<b>4.- ESTADOS LÍMITE</b>	3
<b>5.- SITUACIONES DE PROYECTO</b>	4
<b>5.1.- Coeficientes parciales de seguridad (<math>\gamma</math>) y coeficientes de combinación (<math>\psi</math>)</b>	4
<b>5.2.- Combinaciones</b>	5
<b>6.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS</b>	10
<b>7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS</b>	10
<b>7.1.- Muros</b>	10
<b>8.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN</b>	11
<b>9.- MATERIALES UTILIZADOS</b>	11
<b>9.1.- Hormigones</b>	11
<b>9.2.- Aceros por elemento y posición</b>	11
9.2.1.- Aceros en barras	11
9.2.2.- Aceros en perfiles	11
<b>9.3.- Muros de bloques de hormigón</b>	11



## 1.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: COLEGIO REYES CATOLICOS MURO

Clave: MURORRCC

## 2.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB-SE A

Aceros laminados y armados: CTE DB-SE A

**Categoría de uso:** C. Zonas de acceso al público

## 3.- ACCIONES CONSIDERADAS

### 3.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m <sup>2</sup> )	Cargas muertas (t/m <sup>2</sup> )
Forjado 1	0.20	0.20
Cimentación	0.20	0.20

### 3.2.- Viento

CTE DB SE-AE

Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática  $q_e$  que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

$q_b$  Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

$c_e$  Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

$c_p$  Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X	Viento Y
--	----------	----------





$q_b$ (t/m <sup>2</sup> )	esbeltez	$c_p$ (presión)	$c_p$ (succión)	esbeltez	$c_p$ (presión)	$c_p$ (succión)
0.05	0.20	0.70	-0.30	0.35	0.70	-0.34

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	6.27	11.14

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coefficientes de Cargas

+X: 1.00      -X:0.30

+Y: 1.00      -Y:0.30

Cargas de viento				
Planta	Viento +X (t)	Viento -X (t)	Viento +Y (t)	Viento -Y (t)
Forjado 1	0.489	-0.147	0.903	-0.271

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de  $\pm 5\%$  de la dimensión máxima del edificio.

### 3.3.- Hipótesis de carga

Automáticas	Carga permanente Sobrecarga de uso Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-
-------------	---

### 3.4.- Empujes en muros

## 4.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características



## 5.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

**- Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

**- Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

$G_k$  Acción permanente

$Q_k$  Acción variable

$\gamma_G$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

$\gamma_{Q,1}$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\Psi_{p,1}$  Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\Psi_{a,i}$  Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

### 5.1.- Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) y coeficientes de combinación ( $\psi$ )

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

**E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08**

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

**E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C**

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-



<b>Persistente o transitoria</b>				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

### Tensiones sobre el terreno

<b>Acciones variables sin sismo</b>		
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

### Desplazamientos

<b>Acciones variables sin sismo</b>		
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

## 5.2.- Combinaciones

### ■ Nombres de las hipótesis

G Carga permanente  
 Qa Sobrecarga de uso  
 V(+X exc.+) Viento +X exc.+  
 V(+X exc.-) Viento +X exc.-  
 V(-X exc.+) Viento -X exc.+  
 V(-X exc.-) Viento -X exc.-  
 V(+Y exc.+) Viento +Y exc.+  
 V(+Y exc.-) Viento +Y exc.-  
 V(-Y exc.+) Viento -Y exc.+  
 V(-Y exc.-) Viento -Y exc.-

### ■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
.										



Comb .	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.00 0									
2	1.35 0									
3	1.00 0	1.50 0								
4	1.35 0	1.50 0								
5	1.00 0		1.500							
6	1.35 0		1.500							
7	1.00 0	1.05 0	1.500							
8	1.35 0	1.05 0	1.500							
9	1.00 0	1.50 0	0.900							
10	1.35 0	1.50 0	0.900							
11	1.00 0			1.500						
12	1.35 0			1.500						
13	1.00 0	1.05 0		1.500						
14	1.35 0	1.05 0		1.500						
15	1.00 0	1.50 0		0.900						
16	1.35 0	1.50 0		0.900						
17	1.00 0				1.500					
18	1.35 0				1.500					
19	1.00 0	1.05 0			1.500					
20	1.35 0	1.05 0			1.500					
21	1.00 0	1.50 0			0.900					
22	1.35 0	1.50 0			0.900					
23	1.00 0					1.500				
24	1.35 0					1.500				
25	1.00 0	1.05 0				1.500				
26	1.35 0	1.05 0				1.500				
27	1.00 0	1.50 0				0.900				
28	1.35 0	1.50 0				0.900				
29	1.00 0						1.500			



Comb .	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
30	1.35 0						1.500			
31	1.00 0	1.05 0					1.500			
32	1.35 0	1.05 0					1.500			
33	1.00 0	1.50 0					0.900			
34	1.35 0	1.50 0					0.900			
35	1.00 0							1.500		
36	1.35 0							1.500		
37	1.00 0	1.05 0						1.500		
38	1.35 0	1.05 0						1.500		
39	1.00 0	1.50 0						0.900		
40	1.35 0	1.50 0						0.900		
41	1.00 0								1.500	
42	1.35 0								1.500	
43	1.00 0	1.05 0							1.500	
44	1.35 0	1.05 0							1.500	
45	1.00 0	1.50 0							0.900	
46	1.35 0	1.50 0							0.900	
47	1.00 0									1.500
48	1.35 0									1.500
49	1.00 0	1.05 0								1.500
50	1.35 0	1.05 0								1.500
51	1.00 0	1.50 0								0.900
52	1.35 0	1.50 0								0.900

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb .	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.00 0									
2	1.60 0									



Comb .	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
3	1.00 0	1.60 0								
4	1.60 0	1.60 0								
5	1.00 0		1.600							
6	1.60 0		1.600							
7	1.00 0	1.12 0	1.600							
8	1.60 0	1.12 0	1.600							
9	1.00 0	1.60 0	0.960							
10	1.60 0	1.60 0	0.960							
11	1.00 0			1.600						
12	1.60 0			1.600						
13	1.00 0	1.12 0		1.600						
14	1.60 0	1.12 0		1.600						
15	1.00 0	1.60 0		0.960						
16	1.60 0	1.60 0		0.960						
17	1.00 0				1.600					
18	1.60 0				1.600					
19	1.00 0	1.12 0			1.600					
20	1.60 0	1.12 0			1.600					
21	1.00 0	1.60 0			0.960					
22	1.60 0	1.60 0			0.960					
23	1.00 0					1.600				
24	1.60 0					1.600				
25	1.00 0	1.12 0				1.600				
26	1.60 0	1.12 0				1.600				
27	1.00 0	1.60 0				0.960				
28	1.60 0	1.60 0				0.960				
29	1.00 0						1.600			
30	1.60 0						1.600			
31	1.00 0	1.12 0					1.600			



Comb .	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
32	1.60 0	1.12 0					1.600			
33	1.00 0	1.60 0					0.960			
34	1.60 0	1.60 0					0.960			
35	1.00 0							1.600		
36	1.60 0							1.600		
37	1.00 0	1.12 0						1.600		
38	1.60 0	1.12 0						1.600		
39	1.00 0	1.60 0						0.960		
40	1.60 0	1.60 0						0.960		
41	1.00 0								1.600	
42	1.60 0								1.600	
43	1.00 0	1.12 0							1.600	
44	1.60 0	1.12 0							1.600	
45	1.00 0	1.60 0							0.960	
46	1.60 0	1.60 0							0.960	
47	1.00 0									1.600
48	1.60 0									1.600
49	1.00 0	1.12 0								1.600
50	1.60 0	1.12 0								1.600
51	1.00 0	1.60 0								0.960
52	1.60 0	1.60 0								0.960

■ Tensiones sobre el terreno

■ Desplazamientos

Comb .	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.00 0									
2	1.00 0	1.00 0								
3	1.00 0		1.000							



Comb .	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
4	1.00 0	1.00 0	1.000							
5	1.00 0			1.000						
6	1.00 0	1.00 0		1.000						
7	1.00 0				1.000					
8	1.00 0	1.00 0			1.000					
9	1.00 0					1.000				
10	1.00 0	1.00 0				1.000				
11	1.00 0						1.000			
12	1.00 0	1.00 0					1.000			
13	1.00 0							1.000		
14	1.00 0	1.00 0						1.000		
15	1.00 0								1.000	
16	1.00 0	1.00 0							1.000	
17	1.00 0									1.000
18	1.00 0	1.00 0								1.000

## 6.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
1	Forjado 1	1	Forjado 1	2.20	2.20
0	Cimentación				0.00

## 7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

### 7.1.- Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI-GF	Vértices		Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha= Total
			Inicial	Final		
M1	Muro de bloques de hormigón	0-1	( 11.27, 0.13)	( 0.13, 0.13)	1	0.1+0.1=0.2





Referencia	Tipo muro	GI-GF	Vértices		Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha= Total
			Inicial	Final		
M6	Muro de bloques de hormigón	0-1	( 0.13, 0.13)	( 0.13, 6.39)	1	0.1+0.1=0.2

Empujes y zapata del muro

Referencia	Empujes	Zapata del muro
M1	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.450 x 0.350 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.25 canto:0.35
M6	Empuje izquierdo: Sin empujes Empuje derecho: Sin empujes	Zapata corrida: 0.450 x 0.350 Vuelos: izq.:0.00 der.:0.25 canto:0.35

## 8.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

-Tensión admisible en situaciones persistentes: 2.50 kp/cm<sup>2</sup>

-Tensión admisible en situaciones accidentales: 3.75 kp/cm<sup>2</sup>

## 9.- MATERIALES UTILIZADOS

### 9.1.- Hormigones

Para todos los elementos estructurales de la obra: HA-25;  $f_{ck} = 255$  kp/cm<sup>2</sup>;  $\gamma_c = 1.50$

### 9.2.- Aceros por elemento y posición

#### 9.2.1.- Aceros en barras

Para todos los elementos estructurales de la obra: B 400 S;  $f_{yk} = 4077$  kp/cm<sup>2</sup>;  $\gamma_s = 1.15$

#### 9.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm <sup>2</sup> )	Módulo de elasticidad (kp/cm <sup>2</sup> )
Aceros conformados	S235	2396	2140673
Aceros laminados	S275	2803	2140673

### 9.3.- Muros de bloques de hormigón

Acero barras verticales B 400 S,  $\gamma_s=1.15$

Acero barras horizontales B 500 S, Tipo Celosía

## ÍNDICE

<b>1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES</b>	2
<b>2.- COMPOSICIÓN</b>	2
<b>3.- MEDICIÓN DE BLOQUES (PIEZAS)</b>	2



## 1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

Tabla de materiales para muros de bloques de hormigón				
Muros	Serie de bloques		Bloque	
	Nombre	Descripción	Nombre	Geometría
En todos los muros	PREFABRICADOS EIROS, S.L. - Normal 40	E: 14655.24 kp/cm <sup>2</sup> v: 0.25 γ: 1.50 kg/dm <sup>3</sup> fd: 8.14 kp/cm <sup>2</sup> fvd: 0.51 kp/cm <sup>2</sup> fxd,v: 0.00 kp/cm <sup>2</sup> fxd,h: 0.81 kp/cm <sup>2</sup>	40x20x20	Bloque: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloque: 19.0 x 19.0 x 19.0
<p>Notación:</p> <p>E: Módulo de elasticidad v: Módulo de Poisson γ: Peso específico fd: Resistencia de cálculo a compresión fvd: Resistencia de cálculo a cortante fxd,v: Resistencia de cálculo a flexión vertical (alrededor del eje horizontal) fxd,h: Resistencia de cálculo a flexión horizontal (alrededor del eje vertical)</p>				

## 2.- COMPOSICIÓN

Cimentación			
Referencia	Juntas verticales (mm)	Número	Refuerzos verticales
M1	11	28	20Ø16
M6	8	16	11Ø16
<p>En todos los muros (Cimentación)</p> <p>Juntas horizontales: 9 mm Nº Hiladas: 10 Bloques: PREFABRICADOS EIROS, S.L. - Normal 40 - 40x20x20 Nota: El número de bloques es orientativo, no se tienen en cuenta los huecos ni los encuentros con otros muros.</p>			

## 3.- MEDICIÓN DE BLOQUES (PIEZAS)

Cimentación							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m <sup>2</sup> )			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
PREFABRICADOS EIROS, S.L. - Normal 40	40x20x20	35.22	0.00	35.22	430	10	0

Total							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m <sup>2</sup> )			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
PREFABRICADOS EIROS, S.L. - Normal 40	40x20x20	35.22	0.00	35.22	430	10	0