



DEMOLICIÓN DE VIVIENDA SITUADA EN LA CALLE NAVÍO, N° 12

Parcela 2B de la Manzana 21 – Plan Parcial “Castillo del Espíritu Santo”
Sanlúcar de Barrameda

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA - GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO - DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y OBRAS
RAFAEL GONZÁLEZ CALDERÓN. ARQUITECTO

JUNIO 2015

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	1/70



I. MEMORIA

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjXafUGF4ig==	Página	2/70



INDICE

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: antecedentes, objeto y contenido

- 1.1.1. Antecedentes
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido documental

1.2. Datos generales

- 1.2.1. Agentes intervinientes
- 1.2.2. Situación y características del edificio a demoler
- 1.2.3. Superficie y volumen a demoler

1.3. Condicionantes derivados del emplazamiento

- 1.3.1. Condiciones del entorno inmediato
- 1.3.2. Servicios urbanos existentes
- 1.3.3. Condiciones de la parcela y de las edificaciones colindantes

1.4. Cumplimiento de la normativa aplicable

- 1.4.1. Normativa urbanística de ámbito local que regula la demolición
- 1.4.2. Normativa de obligado cumplimiento

1.5. Estado, características y condiciones del edificio

- 1.5.1. Estado de conservación
- 1.5.2. Características constructivas

1.6. Sistema de demolición, métodos de trabajo y medios a emplear

- 1.6.1. Sistema de demolición
- 1.6.2. Métodos de trabajo
- 1.6.3. Medios a emplear

1.7. Proceso de demolición

- 1.7.1. Operaciones previas
- 1.7.2. Proceso de demolición

ANEJO. 1 Estudio de gestión de residuos de la demolición

ANEJO. 2 Estudio Básico de Seguridad y Salud

ANEJO. 3 Plan de obra.

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. Pliego de cláusulas administrativas

- 2.1.1. Disposiciones Generales
- 2.1.2. Disposiciones Facultativas
- 2.1.3. Disposiciones Económicas

2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 2.2.1. Disposiciones de carácter general
- 2.2.2. Disposiciones particulares

3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

4. PLANOS

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==	Página	3/70



1. MEMORIA

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	4/70



1.1. Consideraciones preliminares: antecedentes, objeto y contenido

1.1.1. Antecedentes

El presente proyecto se fundamenta dando cumplimiento a la Sentencia de fecha 4 de noviembre de 2011 dictada por el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo nº 2 de Cádiz, Procedimiento Ordinario 30/2010, donde se insta a la Gerencia Municipal de Urbanismo de Sanlúcar de Barrameda al "inmediato restablecimiento del orden jurídico perturbado con adopción de las medidas tendentes a la reposición de la realidad física alterada, incluida la demolición de lo indebidamente construido en virtud de la licencia anulada."

Y según consta en el Auto 151/2015 emitido por dicho Juzgado, apartado 1º de la Parte Dispositiva: "Declaro que la sentencia de 4 de noviembre de 2011 dictada en este proceso no estará plenamente ejecutada hasta la total demolición del inmueble construido al amparo de la licencia anulada." (Magistrado-Juez, Pedro Marcelino Rodríguez Rosales).

1.1.2. Objeto

El presente documento tiene por objeto suministrar a los agentes que intervienen en el proceso de la deconstrucción del edificio y a la administración encargada de la supervisión del proyecto, la información necesaria para llevar a cabo la demolición y la gestión de los residuos generados, de forma eficiente y sostenible, en condiciones adecuadas de seguridad y salud para los trabajadores y transeúntes, sin menoscabar o poner en riesgo el estado de las edificaciones colindantes.

Para ello, se define el sistema de demolición, el método de trabajo y los medios a emplear para la total deconstrucción de la edificación, así como las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

1.1.3. Contenido documental

El proyecto de demolición se compone de la siguiente documentación:

- MEMORIA.
- ANEJOS A LA MEMORIA.
- PLIEGO DE CONDICIONES.
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- PLANOS.

La MEMORIA contiene los datos de carácter general, en relación a los agentes intervinientes, las características de la parcela, las condiciones del entorno inmediato y de las edificaciones colindantes, la justificación de la solución adoptada y del cumplimiento de la normativa aplicable, la descripción del estado y las características del edificio, el proceso de demolición y las medidas de carácter preventivo adoptadas.

En los ANEJOS se aportan aquellos documentos que, formando parte del proyecto, pueden ser suscritos por agentes distintos al autor del mismo, además de la información gráfica que pueda facilitar su comprensión:

- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- PLAN DE OBRAS.

El pliego de condiciones, el presupuesto y los planos, son los documentos restantes que complementan el Proyecto de Demolición.

1.1.4. Tipo de obra

De acuerdo con el Plan General, en su artículo 2.33, la actuación se define como Obras de

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	5/70



demolición, del tipo Demolición total, suponiendo la desaparición total de lo edificado.

Los proyectos de demolición incluirán la documentación adecuada para poder estimar la necesidad o conveniencia de la destrucción. En todo caso, deberán aportar testimonio fotográfico del edificio o parte del mismo a demoler (Art. 2.35).

Según el artículo 122, apartado 1.d), del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Contratos del Sector Público, la obra se clasifica como Obras de demolición, siendo aquellas que tengan por objeto el derribo o la destrucción de un bien inmueble (artículo 122.8).

1.1.5. Supervisión de proyectos

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 125 del Real Decreto Legislativo 3/2011, se hace constar que las obras de ejecución contempladas en este proyecto aunque no superan la cuantía de 350.000 euros sí son obras que afectan a la estabilidad, seguridad y estanqueidad de las mismas.

Por lo que, antes de la aprobación del proyecto, los órganos de contratación deberán solicitar un informe de las correspondientes oficinas o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulten de aplicación para cada tipo de proyecto.

1.1.6. Disponibilidad de los terrenos

AL SER UNA ACTUACIÓN EN UNA PROPIEDAD PRIVADA, LAS OBRAS PREVISTAS SE AMPARAN SEGÚN LO ORDENADO POR EL JUZGADO DE LO CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVO Nº 2 DE CÁDIZ, PROCEDIMIENTO ORDINARIO 30/2010.

1.1.7. Declaración de obra completa

Rafael González Calderón, como arquitecto autor de este documento, y en cumplimiento de lo dispuesto por los artículo 125.1 y 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, según Real Decreto 1098/2001, de 12 octubre, del Ministerio de Hacienda,

DECLARA que el proyecto citado contempla una obra completa, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	6/70



1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en el proceso de demolición de la obra objeto del presente proyecto, se reseñan:

- Promotor: Gerencia Municipal de Urbanismo - Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda
- Autor del proyecto: Rafael González Calderón
- Director de obra: Por determinar
- Director de Ejecución de la obra: Por determinar
- Constructor - Jefe de obra: Por determinar
- Coordinador de seguridad y salud: Por determinar

1.2.2. Situación y características del edificio a demoler

El edificio objeto de la demolición se encuentra situado en:

- Calle Navío, nº 12 - Parcela 2B., Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)
- La parcela es de forma cuadrangular, situándose la construcción adosada al lindero oeste y separada del resto de linderos. El lindero de acceso SO mide 16.07 m, el lindero SE mide 17.88 m, el lindero NE mide 14.16 m, y el lindero NO y medianero mide 18.51 m.

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

Tipología del edificio según su uso	Edificio de viviendas
Situación respecto a los edificios colindantes	Con una edificación colindante y/o medianera
Número de plantas sobre rasante	3
Número de plantas bajo rasante	1
Altura sobre rasante (m)	10,25
Profundidad bajo rasante (m)	2,91

1.2.3. Superficie y volumen a demoler

Superficie útil total (m²)	327,59
Superficie construida total (m²)	398,61

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	7/70



1.3. Condicionantes derivados del emplazamiento

En el presente apartado se consideran los condicionantes que afectan a la demolición del edificio, en relación a la climatología de la zona, las características del entorno inmediato, la existencia de tráfico rodado, la presencia de peatones y la existencia de acometidas y servicios urbanos, así como los derivados de las particularidades de la parcela y de las edificaciones colindantes.

1.3.1. Condiciones del entorno inmediato

Sanlúcar de Barrameda tiene un clima de tipo mediterráneo oceánico. Presenta un escaso índice de precipitaciones y las temperaturas más suaves de la provincia. La insolación alcanza un promedio anual de 3000 a 3200 horas, siendo uno de los municipios más soleados de Europa. El verano es seco y algo más húmedo en la franja litoral por la influencia atlántica.

El acceso actual a la propiedad se realiza desde la Calle Navío. Existe un acceso para vehículos y otro acceso peatonal más al este. Igualmente, para los trabajos de demolición sería posible acceder desde la zona verde situada al norte de la parcela.

No está permitida la circulación de vehículos en las calles que delimitan el edificio.

Durante los trabajos de demolición, no se permite el tránsito de peatones en los viales que delimitan el edificio.

En las calles que circundan el edificio queda limitada la circulación de tráfico rodado, lo cual condiciona la organización de los trabajos de demolición en cuanto al acceso de los camiones y la maquinaria.

En la zona donde se ubica el edificio a demoler no existe ninguna limitación de horario de trabajo al margen de las reguladas por la legislación vigente.

1.3.2. Servicios urbanos existentes

El edificio a demoler dispone en la actualidad de los siguientes servicios urbanos:

- Acometida eléctrica enterrada.
- Abastecimiento de agua potable.
- Red de saneamiento público.
- Telecomunicaciones.

1.3.3. Condiciones de la parcela y de las edificaciones colindantes

El terreno donde se asienta la vivienda constituye una parcela privada urbanizada, existiendo pequeños desniveles desde los accesos hasta alcanzar el plano principal de ocupación. Exteriormente, según la diagonal SO-NE, existe una diferencia de rasantes de 1.50 m, aproximadamente.

Es decir, no existe ningún edificio colindante.

El vial exterior se encuentra urbanizado. Y el tránsito de vehículos y personas es bastante limitado.

La casa es lindera con la parcela contigua donde no existe ninguna edificación.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	8/70



1.3.4. Imagen del emplazamiento



Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	9/70



1.4. Cumplimiento de la normativa aplicable

1.4.1. Normativa urbanística de ámbito local que regula la demolición

Es de aplicación la Revisión del Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU) de Sanlúcar de Barrameda, aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo el 30-10-1996, siendo conocido y ratificado su Texto Refundido por dicha Comisión el 28-5-1997, publicándose el acuerdo en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) nº 153, de 4 de julio de 1997, y sus Normas Urbanísticas en el BOP nº 154, de 5 de julio. Además de dicho PGOU, configuran el planeamiento general vigente en el municipio todas las innovaciones aprobadas tras su entrada en vigor.

Igualmente será de aplicación la Adaptación Parcial del vigente Plan General de Ordenación Urbanística de Sanlúcar de Barrameda a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) y sus posteriores modificaciones, aprobada definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento el 29-07-2010, y publicado el acuerdo en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) nº 212, de 8 de noviembre de 2011, sustituyendo el contenido de las disposiciones del Plan General especificadas en el artículo 5 del Capítulo I del Anexo de la Adaptación relativo a las Normas Urbanísticas. El resto del contenido del Plan General permanecerá en vigor en todo aquello que no se oponga a la presente Adaptación.

1.4.2. Normativa de obligado cumplimiento

1.4.2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 166/2005, de 12 de julio, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 4 de agosto de 2005

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	10/70



1.5. Estado, características y condiciones del edificio

1.5.1. Estado de conservación

El edificio se encuentra en buen estado de conservación, sin ninguna apariencia visible de patologías, reuniendo las condiciones necesarias para el uso al que se destina.

1.5.2. Características constructivas

Se tendrá en cuenta, en la elección del sistema y de los medios de demolición a emplear, las características constructivas más destacables del edificio a demoler. Estas peculiaridades se describen en el cuadro adjunto:

Elemento	Características constructivas
Cimentación	Zapatas de hormigón armado. Zapatas corridas de hormigón armado. Losa maciza de hormigón armado.
Estructura vertical: muros y soportes	Soportes de hormigón armado.
Estructura horizontal: forjados	Forjados unidireccionales de semiviguetas.
Estructura horizontal: escaleras	Con losa de hormigón armado.
Cubierta	Plana sobre forjado como soporte, con formación de pendientes mediante hormigón ligero, hormigón celular o arcilla expandida, y cobertura de pavimento de baldosas.
Tubería de suministro de fontanería	Cobre.
Tubería de suministro de gas	
Tubería de suministro de calefacción	
Conductos de ventilación	
Conductos de aire acondicionado	
Bajantes de saneamiento vertical	PVC.
Colector de saneamiento horizontal	PVC.
Cerramientos	Fábrica de ladrillo cerámico perforado.
Particiones	Tabiques de ladrillo cerámico.
Carpintería exterior	De aluminio.
Revestimiento interior de suelos	Piedra natural, baldosas de gres y baldosas hidráulicas.
Revestimiento interior de paredes	Yeso.
Revestimiento interior de techos	Yeso. Falso techo de escayola.
Revestimiento exterior de fachadas	Capa de pintura sobre una base de enfoscado de mortero. Chapado de plaqueta cerámica.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	11/70



1.5.3. Reportaje fotográfico

Se adjuntan las fotografías aportadas en el Informe de Inspección Técnica-Denuncia de fecha 6 de ABRIL de 2015.



Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	12/70





Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	13/70





Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	14/70



1.6. Sistema de demolición, métodos de trabajo y medios a emplear

1.6.1. Sistema de demolición

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

- El estado general de conservación del edificio a demoler.
- Sus características constructivas, en especial tipo de estructura y su estado.
- La seguridad de los trabajadores, transeúntes y edificaciones colindantes.
- El impacto medioambiental producido por la generación de polvo, ruidos y vibraciones.
- El volumen y las características de los residuos generados por la demolición.
- El estado de conservación de los edificios colindantes, en especial el de sus medianeras.
- La existencia de líneas aéreas de alta tensión en el radio de influencia de la zona de trabajo.

Valorando los condicionantes anteriores y las características del edificio a demoler, se ha optado por el sistema de demolición: Combinada.

1.6.2. Métodos de trabajo

La demolición se llevará a término mediante el siguiente método de trabajo:

Con herramientas manuales

- Este método de trabajo resulta efectivo para demoliciones de pequeña envergadura o como tarea preparatoria de otros métodos de demolición.
- Se utilizarán los martillos manuales neumáticos, eléctricos o hidráulicos, conjuntamente con la herramienta específica para demoliciones.

Por corte y perforación

- Se utilizará como complemento de otros métodos de demolición, para sacar partes enteras de los elementos de la demolición que lo requieran, mediante el uso de la sierra circular practicando cortes horizontales o verticales hasta una profundidad aproximada de 40 cm.
- Sus inconvenientes medioambientales destacables son: el consumo abundante de suministro de agua para el enfriamiento de las hojas diamantadas y la limitación del polvo, además de la contaminación acústica provocada por la emisión de ruidos de alta intensidad y frecuencia.

Con martillo hidráulico sobre máquina

- Por su gran potencia de percusión y de empuje, junto a su movilidad y versatilidad, es eficaz para cualquier tipo de elemento resistente, consiguiendo un alto rendimiento.
- Requiere que la base sobre la que se apoye la máquina soporte la carga total transmitida y que el alcance del brazo sea suficiente para la altura de los elementos a demoler.
- En la fase de demolición de muros verticales o pilares de cierta altura, se procederá con precaución, para evitar su desplome sobre la máquina o el operario.

Con cizalla hidráulica

- El uso de este método ofrece una solución adecuada para los trabajos de demolición de estructuras robustas con presencia de hormigón y acero, reduciendo los riesgos derivados de la vibración que producen otros métodos con mecanismos de percusión.
- Consiste en la aplicación de la técnica por presión, mediante mandíbulas mecánicas intercambiables en forma de pinza demoledora, cizalla o mordazas hidráulicas, que se elegirán según la resistencia y características del elemento a

Código Seguro De Verificación:	XRuDPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	15/70



demoler. Debido a su gran fuerza de tracción y ruptura, es necesario que las máquinas sobre las que vayan montadas tengan una gran estabilidad.

Con ariete de golpeo

- Utiliza maquinaria pesada con un ariete cuya masa puede oscilar entre 500 kg y 5.000 kg, con un brazo maniobrable en tres direcciones que puede llegar a alcanzar una altura de 30 m.
- La capacidad y el tamaño de la máquina estará en función de la masa del ariete que maneja, empleándose dragalinas en el caso de grandes masas y excavadoras hidráulicas en los casos restantes.
- Entre las precauciones a tener en cuenta, podemos resaltar:
- El uso de la maquinaria con ariete entraña una alta responsabilidad, por lo que requiere un control por personal cualificado.
- La máquina debe trabajar desde fuera y nunca desde el interior del edificio, requiriendo un espacio libre de trabajo superior a 6 m.
- En el proceso se producen grandes fragmentos que requieren de un posterior troceo o fragmentación.
- El impacto ambiental producido es considerable, debido a la emisión de fuertes vibraciones y a la formación de gran cantidad de polvo.

Mediante empuje o tracción

- Es un método rápido y de bajo riesgo que, al efectuarse exclusivamente con el cucharón, no requiere la adquisición de accesorios específicos de demolición. Consiste en empujar el elemento a demoler con el cucharón de una excavadora, lateralmente en sentido horizontal, por lo que requiere de máquinas de gran estabilidad, exigiendo una gran distancia de seguridad como consecuencia de la falta de control sobre la dirección de desplome.
- La demolición por tracción se puede realizar cuando la máquina está equipada con un brazo largo telescópico (hasta 25 m), provisto de una herramienta de demolición con dientes.
- El impacto ambiental es elevado y los escombros deben fragmentarse antes de proceder a su transporte.

1.6.3. Medios a emplear

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

- Maquinaria y herramientas específicas para la demolición
- Medios auxiliares de apoyo
- Mecanismos complementarios de percusión o demolición

1.6.3.1. Maquinaria y herramientas previstas en la demolición del edificio

Pala cargadora

Retroexcavadora

Camión de caja basculante

Camión para transporte

Maquinillo

Sierra circular

Equipo de soldadura

Herramientas manuales diversas

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	16/70



1.6.3.2. Medios auxiliares de apoyo que se emplearán en la ejecución de la demolición

Puntales

Escaleras de mano

Marquesina de protección

Bajante de escombros

Andamio de borriquetas

Andamio europeo

Plataforma elevadora de tijera

Plataforma de descarga

Cesta elevadora

Grúa autopropulsada

Camión grúa

1.6.3.3. Mecanismos de percusión previstos en la demolición de los elementos

Martillo picador manual

- Son adecuados para la demolición de elementos de hormigón, paredes y suelos de resistencia considerable. Se utilizarán como complemento a otras técnicas de demolición y en zonas de difícil acceso. Para su manejo se requiere personal cualificado, provisto de los equipos de protección individual reglamentarios.

Martillo hidráulico sobre máquina

- Los martillos se montarán sobre equipos de maquinaria pesada o sobre minimáquinas, con una masa de los martillos que oscila entre 50 kg y 3.500 kg, que se elegirá en función de la masa y volumen a demoler.
- Están provistos de articulaciones móviles, hidráulicas o de aire comprimido, para facilitar su maniobra, y terminados con un pica de acero de alta resistencia, con una longitud útil de entre 28 y 95 cm y un peso de entre 1,5 y 8 toneladas.

Pinza demoledora

- Se trata de un mecanismo de percusión con mandíbulas mecánicas intercambiables, en forma de pinza demoledora, cizalla o mordazas hidráulicas. Tritura el elemento al aplicarle un gran esfuerzo cortante que provoca su rotura.

Masa suspendida

- Se basa en la transformación de la energía potencial en energía de choque, mediante la suspensión y el movimiento pendular de una gran masa de 5 a 10 toneladas.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	17/70



1.7. Proceso de demolición

Como criterio general, la demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

En la ejecución de la demolición se tendrán presentes los siguientes principios o normas básicas:

- Se eliminarán y retirarán todos los elementos que dificulten el correcto desescombrado.
- El proceso de demolición comenzará por las plantas superiores, descendiendo planta a planta hasta la baja.
- Las plantas se aligerarán de forma simétrica, retirándose periódicamente los escombros para evitar sobrecargas no soportables por la estructura.
- Antes de demoler los elementos estructurales se aligerarán las cargas, retirándose los escombros que descansan sobre ellos.
- Los cuerpos volados o las vigas de grandes luces se apuntalarán cuando entrañen un riesgo excesivo.
- Se arristrarán aquellos elementos que puedan sufrir empujes durante la ejecución de la demolición, como es el caso de los muros de sótano y las medianeras.
- En el caso de estructuras hiperestáticas, se demolerán en el orden en que se provoquen menores esfuerzos, flechas, giros y desplazamientos.

Se definirán claramente las partes de la obra que corresponden a cada sistema de demolición, procediendo a demoler previamente la zona que corresponde al sistema de elemento a elemento, dejando en equilibrio estable los elementos de la zona que vayan a derribarse por el sistema de colapso.

El proceso de demolición se efectuará, en todo caso, de forma manual (elemento a elemento) hasta una altura fácilmente alcanzable por el brazo de las máquinas.

En definitiva y a razón de las condiciones anteriormente expresadas, se procederá a la demolición completa de la construcción, incluso muros de contención y losa de cimentación del edificio, así como construcciones auxiliares como la piscina y escaleras exteriores. La demolición del muro de sótano medianero conllevará los permisos necesarios de la propiedad colindante considerando la posible alteración del terreno lindero, procediendo una vez finalizados los trabajos de demolición al relleno de la parcela y a la formalización de la valla medianera.

1.7.1. Operaciones previas

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

Si se considera que la ejecución de la demolición puede entrañar riesgos que pongan en peligro la integridad de los transeúntes, se solicitará al Ayuntamiento la restricción del tráfico rodado y la de los peatones en los espacios públicos afectados, debiéndose señalizar debidamente para impedir de forma permanente el paso de transeúntes por la acera colindante con la obra.

Se realizará un reconocimiento exhaustivo de las paredes colindantes. En caso de apreciarse cualquier patología, se documentará mediante un reportaje fotográfico que se incorporará a un Acta Notarial que constate el estado real de los paramentos antes del inicio de la demolición, utilizando la colocación de testigos en aquellos que lo requieran.

1.7.1.1. Desconexión de acometidas

Con anterioridad a la demolición del edificio, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las normas de las compañías

Código Seguro De Verificación:	XRUDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRUDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	18/70



suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, explosiones o intoxicaciones por gas.

1.7.1.2. Instalación de medios auxiliares

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

1.7.1.3. Limpieza y retirada de materiales peligrosos

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

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

1.7.1.4. Recuperación de materiales reutilizables

Cuando los materiales reutilizables se encuentren en zonas que entrañen peligro, para retirarlos será imprescindible haber instalado previamente los elementos auxiliares y de protección necesarios.

Cuando su retirada entre en conflicto con la seguridad de la obra, como en el caso de las barandillas, serán sustituidos por los elementos de seguridad adecuados antes de iniciar la demolición.

1.7.2. Proceso de demolición

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

1.7.2.1. Cubierta

1.7.2.1.1. Elementos singulares de cubierta

Antes del levantado y retirada de la cobertura, se desmontarán cuidadosamente, de arriba hacia abajo, los conductos de ventilación e instalaciones, chimeneas y otros elementos singulares, evitando su caída o vuelco sobre la cubierta.

Se evitará la acumulación de escombros sobre la cubierta, retirándose periódicamente para evitar sobrecargas no previstas que puedan provocar hundimientos.

1.7.2.1.2. Material de cobertura

En la demolición del material de cobertura de la cubierta plana se evitará la acumulación de escombros sobre el forjado, siendo conveniente su retirada a medida que se vayan desmontando, para evitar sobrecargas excesivas. Se tendrá la precaución de tapar previamente los sumideros, desagües y cazoletas para que no se obstruyan, dificultando su posterior retirada.

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

La demolición de la cobertura de tejas se realizará empezando por las partes más altas de la cubierta, evitando su apilamiento sobre los faldones, siendo conveniente su retirada a medida que se vayan desmontando.

1.7.2.1.3. Tablero de cubierta

Los tableros de rasilla de la formación de pendientes de la cubierta inclinada se demolerán y retirarán por zonas simétricas de faldones opuestos, siempre empezando por la cumbrera.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	19/70



Para evitar acumular pesos excesivos en los forjados de cubierta, no se realizará la demolición conjunta del tablero de la cubierta y los tabiques aligerados que sirven de apoyo, siendo conveniente la retirada inmediata de los escombros.

1.7.2.1.4. Tabiquillos de cubierta

La demolición de tabiques aligerados de la formación de pendientes de la cubierta inclinada se realizará después de quitar el tablero que apoya sobre ellos, nunca conjuntamente. Se organizará el trabajo para proceder por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por las partes más altas de la cumbrera hasta la zona de los aleros.

1.7.2.1.5. Formación de pendientes con material de relleno

Se evitará la acumulación de escombros sobre el forjado, teniendo la precaución de taponar previamente los sumideros, desagües y cazoletas para que no se obstruyan, dificultando su posterior retirada.

Se evitará la formación de polvo, procediendo al riego continuo de las zonas de trabajo.

1.7.2.2. Estructura

1.7.2.2.1. Escaleras

Los tramos de la escalera se demolerán antes que el forjado superior donde se apoya.

En primer lugar se retirarán los peldaños y posteriormente la losa, demoliendo cada tramo de la escalera desde un andamio que cubra la totalidad del hueco de la misma.

La parte que corresponde a la cimentación se demolerá empleando un martillo picador manual, procurando transmitir al resto de la estructura las mínimas vibraciones posibles, retirando el escombros a medida que se vaya demoliendo.

1.7.2.2.2. Estructura horizontal: forjados

Los forjados unidireccionales de hormigón se demolerán después de haber retirado todos los elementos situados por encima, incluidos los muros y soportes, comenzando por los elementos que entrañen mayor riesgo de desplome o desprendimiento.

Antes de proceder a la demolición del forjado, se apuntalarán los elementos salientes o voladizos y los paños del forjado en los que se aprecie una deformación excesiva, comprobando que los elementos estructurales inferiores que soportan el apuntalamiento se encuentran en buen estado y que las cargas transmitidas no superan en ningún caso su capacidad portante.

Los apuntalamientos se deben realizar en sentido ascendente, de abajo hacia arriba, por lo general en sentido contrario al proceso de demolición.

Se procederá a la demolición del entrevigado antes de cortar las viguetas, evitando debilitarlas. Se desmontarán después de apuntalarlas o suspenderlas, cortándolas por sus extremos, junto a los apoyos.

Las vigas se demolerán suspendiéndolas o apuntalándolas previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

Durante las interrupciones de la demolición no se dejarán elementos inestables sin apuntalar.

1.7.2.2.3. Estructura vertical: muros y soportes

Se demolerán previamente todos los elementos que acometan superiormente al soporte, no permitiéndose su vuelco sobre los forjados.

Se permitirá abatir cuidadosamente la pieza sólo cuando se hayan cortado las armaduras longitudinales de su parte inferior, excepto las de una cara, que actúan de charnela, y que se cortarán posteriormente, una vez abatido.

Los muros de hormigón armado se demolerán, en general, como soportes, cortándolos en franjas verticales de una anchura máxima de 1,0 m y una altura no superior a 4,0 m.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	20/70



1.7.2.3. Particiones

Antes de demoler la tabiquería se tomará la precaución de apuntalar convenientemente el forjado, en especial cuando el estado de conservación del edificio sea deficiente.

El sentido de la demolición de la tabiquería será, como en el resto de los elementos, de arriba hacia abajo, levantando los cercos de la carpintería a medida que avanza la demolición.

Los tabiques alicatados o chapados se podrán demoler conjuntamente con su revestimiento.

Se utilizará preferentemente la técnica de demolición por presión, pudiéndose emplear el empuje en los casos que lo requieran. En estos casos, se tomará la precaución de cortar los paramentos de arriba hacia abajo en cajas verticales, efectuando posteriormente el vuelco por empuje, que se aplicará por encima del centro de gravedad del paño a derribar, con el fin de controlar su caída en el sentido deseado.

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

1.7.2.4. Pavimentos

El pavimento se desmontará y se retirará previamente a la demolición del elemento resistente que le sirve de base, sin demoler la capa de compresión ni debilitar el elemento estructural que lo sustenta.

1.7.2.5. Falsos Techos

Los falsos techos se quitarán antes de la demolición del elemento resistente del que se encuentran suspendidos.

1.7.2.6. Revestimientos

Los revestimientos se demolerán conjuntamente con su paramento soporte, excepto cuando se pretenda su recuperación, en cuyo caso se retirarán antes de la demolición del edificio con el fin de no dañarlos.

Cuando se proceda al picado de revestimientos de los paramentos exteriores, se montarán andamios reglamentarios, que quedarán perfectamente anclados y arriostrados al edificio o, preferiblemente, se utilizarán andamios motorizados que aportan mayor seguridad y facilidad de maniobra.

1.7.2.7. Cerramientos

Antes de demoler el cerramiento se comprobará que no existe ningún revestimiento que pueda desprenderse, en cuyo caso se procederá a la instalación de andamios y de protecciones colectivas.

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

Previo retirada de los vidrios y las carpinterías, se demolerán por técnicas de presión mecánica desde fuera hacia dentro. Cuando el hueco resultante tenga dimensiones mayores de 1,2 m, se arriostrarán convenientemente.

A medida que avance la demolición del cerramiento, se irán retirando los cercos, albardillas y recercados.

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

1.7.2.8. Soleras

Las soleras se demolerán de forma manual o se realizarán previamente cortes, en las zonas próximas o en contacto con los paramentos medianeros, con el fin de evitar la transmisión de esfuerzos o vibraciones a los edificios colindantes.

En la demolición de soleras de planta baja, se emplearán mecanismos de percusión sólo cuando el terreno sobre el que apoyan sea consistente y se disponga de espacio suficiente para trabajar en las condiciones de seguridad requeridas.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	21/70



1.7.2.9. Red de Saneamiento

Cuando no exista impedimento físico ni se pretenda recuperar ningún elemento de la red de saneamiento, se puede llevar a cabo la demolición por medios mecánicos, separando sus componentes (tapas, rejillas, arquetas prefabricadas, sumideros, etc.) para la posterior gestión de residuos.

Antes de su demolición se comprobará su desconexión de la red general de alcantarillado, taponando el orificio resultante.

1.7.2.10. Cimentación

La demolición de las zapatas de hormigón armado, las zapatas corridas de hormigón armado y la losa maciza de hormigón armado se realizará según el sistema y método de trabajo elegidos, con la utilización de las herramientas, maquinaria y medios auxiliares específicos, definidos en los apartados anteriores, procediéndose a la retirada de los restos y escombros a medida que se va demoliendo el cimiento.

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

1.7.2.11. Relleno del espacio excavado.

Finalmente, se procederá al relleno y compactación del espacio resultante tras la demolición de elementos edificados, aportando material seleccionado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

Sanlúcar de Barrameda, junio de 2015
EL ARQUITECTO
RAFAEL GONZÁLEZ CALDERÓN

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	22/70



ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO.1.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN.
ANEJO.2.	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
ANEJO.3.	PLAN DE OBRA.

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
C/BAÑOS, 8 - 11540 SANLÚCAR DE BARRAMEDA - TEL. 956388080 - FAX. 956388088

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	23/70



ANEJO 1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
C/BAÑOS, 8 - 11540 SANLÚCAR DE BARRAMEDA - TEL. 956388080 - FAX. 956388088

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	24/70



1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN

1.1. Contenido del documento.

1.2. Agentes intervinientes.

1.2.1. Identificación.

1.2.2. Obligaciones.

1.3. Normativa y legislación aplicable.

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

1.5. Estimación de la cantidad de los residuos que se generarán en la demolición del edificio

1.6. Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la demolición del edificio.

1.7. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra de demolición.

1.8. Medidas para la separación de los residuos que se generarán en la demolición del edificio.

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

1.10. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de demolición.

1.11. Determinación del importe de la fianza

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	25/70



1.1. 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 generados en la obra de demolición, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la demolición del edificio.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra de demolición.
- Medidas para la separación de los residuos que se generarán en la demolición del edificio.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de demolición.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

1.2. Agentes intervinientes.

1.2.1. Identificación.

El presente estudio corresponde al proyecto DEMOLICIÓN DE VIVIENDA SITUADA EN CALLE NAVÍO, Nº 12 - PARCELA 2B, en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz).

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

Promotor: Gerencia Municipal de Urbanismo - Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda

Autor del proyecto: Rafael González Calderón

Director de obra: A designar por el promotor

Director de Ejecución de la obra: A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 21.381,55 €.

1.2.1.1. Productor de residuos (Promotor).

Según el artículo 3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, se entiende como productor de residuos a cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos.

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:

- 1) La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- 2) La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	26/70



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

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

1.2.1.2. Poseedor de residuos (Constructor)

Se entiende como poseedor de residuos al productor de residuos u otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos.

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.

1.2.1.3. Negociante.

Es toda persona física o jurídica que actúe por cuenta propia en la compra y posterior venta de residuos, incluidos los negociantes que no tomen posesión física de los residuos.

En la presente fase del proyecto no se ha determinado al Negociante en materia de gestión de residuos, siendo su designación responsabilidad del Productor de los residuos.

1.2.1.4. Agente.

Es toda persona física o jurídica que organiza la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros, incluidos los agentes que no tomen posesión física de los residuos.

En la presente fase del proyecto no se ha determinado al Agente en materia de gestión de residuos, siendo su designación responsabilidad del Productor de los residuos.

1.2.1.5. Gestor de residuos.

Es la persona o entidad, pública o privada, registrada mediante autorización o comunicación, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

De forma más concreta, se define como gestor de residuos a 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.

1.2.2. Obligaciones.

1.2.2.1. Productor de residuos (Promotor).

El productor u otro poseedor inicial de residuos, para asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, está obligado a:

- 1) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo.
- 2) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante, o a una entidad o empresa, todos ellos registrados conforme a la normativa vigente.
- 3) Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento.

Dichas operaciones deberán acreditarse documentalmente.

Con el fin de facilitar la gestión de sus residuos, está obligado a:

- 1) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
- 2) Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	27/70



- 3) Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.

La responsabilidad de los demás productores u otros poseedores iniciales de residuos, cuando no realicen el tratamiento por sí mismos, concluye cuando los entreguen a un negociante para su tratamiento, o a una empresa o entidad de tratamiento autorizadas siempre que la entrega se acredite documentalmente y se realice cumpliendo los requisitos legalmente establecidos.

Debe incluir en el proyecto de demolición del edificio un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá, como mínimo:

- 1) Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la 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.
- 2) Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de residuos en la demolición objeto del proyecto.
- 3) Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la demolición.
- 4) 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.
- 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 a sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- 6) Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- 7) Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados en 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.

1.2.2.2. Poseedor de residuos (Constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la demolición - 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

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	28/70



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 regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

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

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

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.

1.2.2.3. Negociantes y agentes.

Los negociantes y agentes cumplirán con lo declarado en su comunicación de actividades y con las cláusulas y condiciones asumidas contractualmente.

Estarán obligados a asegurar que se lleve a cabo una operación completa de tratamiento de los residuos que adquieran y a acreditarlo documentalente al productor u otro poseedor inicial de dichos residuos.

1.2.2.4. Gestor de residuos.

Con carácter general, los gestores de residuos están obligados a:

- a) Mantener los residuos almacenados en las condiciones que fije su autorización. La duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de los residuos peligrosos, en ambos supuestos, la duración máxima será de seis meses. Durante su almacenamiento, los residuos peligrosos deberán estar envasados y etiquetados con arreglo a las normas internacionales y comunitarias vigentes. Los plazos mencionados empezarán a computar desde que se inicie el depósito de residuos en el lugar de almacenamiento.
- b) Constituir una fianza en el caso de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXaFuGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXaFuGF4ig==	Página	29/70



gestión. Dicha fianza tendrá por objeto responder frente a la Administración del cumplimiento de las obligaciones que se deriven del ejercicio de la actividad y de la autorización o comunicación.

- c) Suscribir un seguro o constituir una garantía financiera equivalente en el caso de entidades o empresas que realicen operaciones de tratamiento de residuos peligrosos y cuando así lo exijan las normas que regulan la gestión de residuos específicos o las que regulan operaciones de gestión, para cubrir las responsabilidades que deriven de estas operaciones. Dicha garantía deberá cubrir, en todo caso:

- a. Las indemnizaciones debidas por muerte, lesiones o enfermedad de las personas.
- b. Las indemnizaciones debidas por daños en las cosas.
- c. Los costes de reparación y recuperación del medio ambiente alterado. Esta cuantía se determinará con arreglo a las previsiones de la legislación sobre responsabilidad medioambiental.

- d) No mezclar residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. La mezcla incluye la dilución de sustancias peligrosas. El órgano competente podrá permitir mezclas sólo cuando:

- a. la operación de mezclado sea efectuada por una empresa autorizada;
- b. no aumenten los impactos adversos de la gestión de residuos sobre la salud humana y el medio ambiente, y
- c. la operación se haga conforme a las mejores técnicas disponibles.

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

- 1) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la 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.
- 2) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- 3) Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá 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.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	30/70



1.3. 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 2 como:

"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en la legislación vigente en materia de residuos, 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:

- a) 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.
- b) Residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- c) 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 es 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:

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO

C/BAÑOS, 8 - 11540 SANLÚCAR DE BARRAMEDA - TEL. 956388080 - FAX. 956388088

7

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	31/70



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

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

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO

C/BAÑOS, 8 - 11540 SANLÚCAR DE BARRAMEDA - TEL. 956388080 - FAX. 956388088

8

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==	Página	32/70



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

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	33/70



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

Todos los posibles residuos generados en la obra de demolición 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 domiciliar 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	
RCD de Nivel I	
1	Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II	
RCD de naturaleza no pétreo	
1	Asfalto
2	Madera
3	Metales (incluidas sus aleaciones)
4	Papel y cartón
5	Plástico
6	Vidrio
7	Yeso
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

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFuGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFuGF4ig==	Página	34/70



1.5. Estimación de la cantidad de los residuos que se generarán en la demolición del edificio

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la demolición, a partir de la medición aproximada de las unidades de obra que componen el edificio a demoler, considerando sus características constructivas y tipológicas, en función del peso de los materiales integrantes de dichas unidades de obra.

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/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,499	0,499
2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	1,348	1,225
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	2,027	0,965
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,000	0,000
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,315	0,210
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,215	0,143
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	1,50	0,877	0,585
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,106	0,177
5 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,069	0,069
6 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	37,527	37,527
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	1,885	1,178
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,51	15,182	10,054
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	114,877	76,585
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	83,297	66,638
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	2,625	2,100
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	10,552	7,035

Código Seguro De Verificación:	XRuEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	35/70



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,209	0,348
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	0,339	0,226
Materiales de aislamiento que contienen amianto.	17 06 01	0,60	0,209	0,348

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

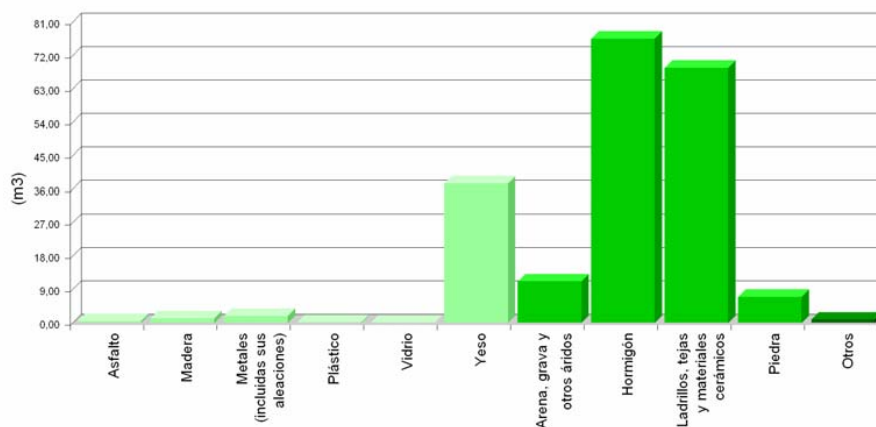
Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,499	0,499
2 Madera	1,348	1,225
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	3,434	1,903
4 Papel y cartón	0,000	0,000
5 Plástico	0,106	0,177
6 Vidrio	0,069	0,069
7 Yeso	37,527	37,527
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	17,067	11,232
2 Hormigón	114,877	76,585
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	85,922	68,738
4 Piedra	10,552	7,035
RCD potencialmente peligrosos		
1 Basuras	0,000	0,000
2 Otros	0,757	0,923

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	36/70

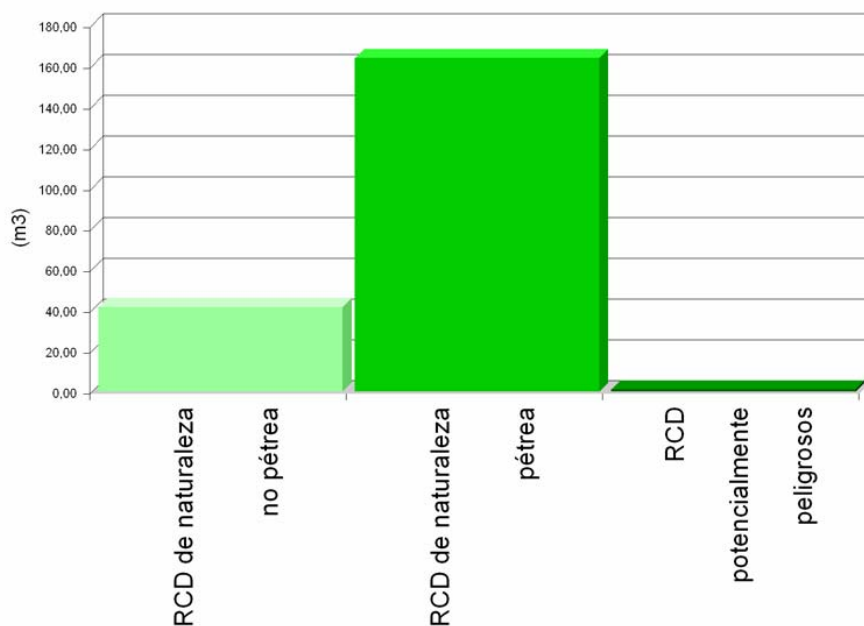


ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN

Volumen de RCD de Nivel II



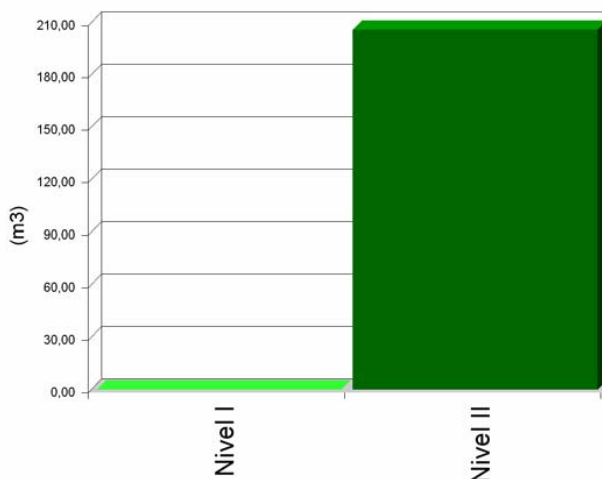
Volumen de RCD de Nivel II



Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	37/70



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



1.6. Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la demolición del edificio.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la demolición de la obra:

Antes de iniciarse las obras de demolición se tomarán las medidas necesarias para planificar y optimizar la gestión de los residuos.

Se efectuará la separación selectiva de los residuos que hayan de ser reciclados o reutilizados, teniendo presente que la viabilidad del reciclado o de la reutilización de los residuos de demolición depende de una correcta separación y clasificación de los residuos valorizables, de forma selectiva. Se optará por los trabajos de deconstrucción selectiva sobre los de demolición indiferenciada, entendiendo la deconstrucción como un proceso que facilita la separación de los elementos reutilizables, los materiales reciclables y los destinados al vertedero.

Se preservarán durante los trabajos de demolición los productos o materiales que sean reutilizables o reciclables.

Cuando los residuos sean reutilizables, deben evitarse los golpes o acciones que los deterioren. Si los residuos son reciclables, no deberán mezclarse con otros que dificulten su valorización. En ningún caso deben mezclarse con residuos contaminantes, porque se perdería por completo la posibilidad de valorizarlos.

Deben registrarse las cantidades y características de los residuos que se transportan desde los contenedores hasta los gestores autorizados. Después de la separación selectiva de los residuos, se procederá a su caracterización, siendo necesario establecer un control sobre la naturaleza y las cantidades de los residuos generados, así como la identificación de los gestores que se hagan cargo de ellos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la demolición, 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.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	38/70



1.7. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra de demolición.

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

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

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

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 (m³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,499	0,499
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,348	1,225
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,027	0,965
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,315	0,210
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,215	0,143
Cobre, bronce, latón.	17 04 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,877	0,585
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,106	0,177
5 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,069	0,069
6 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	37,527	37,527
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	1,885	1,178
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	15,182	10,054
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	114,877	76,585
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	83,297	66,638
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	2,625	2,100
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	10,552	7,035

Código Seguro De Verificación:	XRuEPzooczjhXaFuGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuEPzooczjhXaFuGF4ig==	Página	39/70



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RPs	0,209	0,348
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	0,339	0,226
Materiales de aislamiento que contienen amianto.	17 06 01	Depósito de seguridad	Gestor autorizado RPs	0,209	0,348
Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	40/70



1.8. Medidas para la separación de los residuos que se generarán en la demolición del edificio.

Los residuos de 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 demolición 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	114.877	80.00	OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	85.922	40.00	OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	3.434	2.00	OBLIGATORIA
Madera	1.348	1.00	OBLIGATORIA
Vidrio	0.069	1.00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0.106	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.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	41/70



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

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

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

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

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- 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 demolición 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.

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.

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.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, 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.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczhjXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczhjXaFUGF4ig==	Página	42/70



1.10. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de demolición.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir del volumen de los residuos de demolición contenidos en la tabla del apartado 5, "Estimación de la cantidad de los residuos que se generarán en la demolición del edificio".

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, se detalla en el presupuesto del proyecto de demolición.

1.11. Determinación del importe de la fianza

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos generados en la demolición del edificio, 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 importes mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4,00 €/m³

Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10,00 €/m³

Importe mínimo de la fianza: 40,00 € - como mínimo un 0.2% del PEM.

Importe máximo de la fianza: 60000,00 €

Sanlúcar de Barrameda, junio de 2015
EL ARQUITECTO
RAFAEL GONZÁLEZ CALDERÓN

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	43/70



ANEJO 2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
C/BAÑOS, 8 - 11540 SANLÚCAR DE BARRAMEDA - TEL. 956388080 - FAX. 956388088

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	44/70



ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

PROYECTO DE:	DEMOLICIÓN DE VIVIENDA	SITUADA EN CALLE NAVÍO, N° 12 – Parcela 28
	Sanlúcar de Barrameda. Promotor Gerencia Municipal de Urbanismo - Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda	

SITUACION



Estudio Básico de Seguridad y Salud - 1

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	1/58



PROYECTO	DEMOLICIÓN DE VIVIENDA
DE:	SITUADA EN CALLE NAVÍO, Nº 12 – Parcela 2B. Sanlúcar de Barrameda. Promotor Gerencia Municipal de Urbanismo - Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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.
 - 1.7.- Obligaciones y sugerencias para el Contratista. Acta de Nombramiento de Encargado de Seguridad y Salud.
 - 1.8.- Normas de seguridad y salud aplicables a la obra.
- 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.- PLANO Y CUADRO SINOPTICO.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	2/58



1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Proyecto

DEMOLICIÓN DE VIVIENDA

SITUADA EN CALLE NAVÍO, N° 12 – Parcela 2B

Sanlúcar de Barrameda.

Promotor

Gerencia Municipal de Urbanismo - Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda

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, al Real Decreto 171/2004, de enero por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, la Ley 54/2003, de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales y al Real Decreto 2177/2004, de 12 de Noviembre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales de altura, así como los reglamentos de Baja tensión Real Decreto 842/2002 del 2 de agosto, el reglamento de líneas Eléctricas Aéreas de Alta y Media tensión, decreto 3151/1968 y posteriores actualizaciones.

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 elabore 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.

Es autor del mencionado EBSS Gonzalo Valero Quintana, Arquitecto Técnico del Dpto. de Proyectos y Obras. Proyectos y Obras de la GMU (C.I.F.: P 6103206 F).

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	3/58



1.2 Proyecto al que se refiere:.....Consideraciones preliminares: antecedentes, objeto y contenido

Del proyecto de D. RAFAEL GONZÁLEZ CALDERÓN
ARQUITECTO.

Consideraciones preliminares: antecedentes, objeto y contenido

Antecedentes

El presente proyecto se fundamenta dando cumplimiento a la Sentencia de fecha 4 de noviembre de 2011 dictada por el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo nº 2 de Cádiz, Procedimiento Ordinario 30/2010, donde se insta a la Gerencia Municipal de Urbanismo de Sanlúcar de Barrameda al "inmediato restablecimiento del orden jurídico perturbado con adopción de las medidas tendentes a la reposición de la realidad física alterada, incluida la demolición de lo indebidamente construido en virtud de la licencia anulada."

Y según consta en el Auto 151/2015 emitido por dicho Juzgado, apartado 1º de la Parte Dispositiva: "Declaro que la sentencia de 4 de noviembre de 2011 dictada en este proceso no estará plenamente ejecutada hasta la total demolición del inmueble construido al amparo de la licencia anulada." (Magistrado-Juez, Pedro Marcelino Rodríguez Rosales).

Objeto

El presente documento tiene por objeto suministrar a los agentes que intervienen en el proceso de la deconstrucción del edificio y a la administración encargada de la supervisión del proyecto, la información necesaria para llevar a cabo la demolición y la gestión de los residuos generados, de forma eficiente y sostenible, en condiciones adecuadas de seguridad y salud para los trabajadores y transeúntes, sin menoscabar o poner en riesgo el estado de las edificaciones colindantes.

Para ello, se define el sistema de demolición, el método de trabajo y los medios a emplear para la total deconstrucción de la edificación, así como las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Contenido documental

El proyecto de demolición se compone de la siguiente documentación:

- MEMORIA.
- ANEJOS A LA MEMORIA.
- PLIEGO DE CONDICIONES.
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- PLANOS.

La MEMORIA contiene los datos de carácter general, en relación a los agentes intervinientes, las características de la parcela, las condiciones del entorno inmediato y de las edificaciones colindantes, la justificación de la solución adoptada y del cumplimiento de la normativa aplicable, la descripción del estado y las características del edificio, el proceso de demolición y las medidas de carácter preventivo adoptadas.

En los ANEJOS se aportan aquellos documentos que, formando parte del proyecto, pueden ser suscritos por agentes distintos al autor del mismo, además de la información gráfica que pueda facilitar su comprensión:

- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- PLAN DE OBRAS.

El pliego de condiciones, el presupuesto y los planos, son los documentos restantes que complementan el Proyecto de Demolición.

Tipo de obra

De acuerdo con el Plan General, en su artículo 2.33, la actuación se define como Obras de demolición, del tipo Demolición total, suponiendo la desaparición total de lo edificado.

Estudio Básico de Seguridad y Salud - 4

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	4/58



Los proyectos de demolición incluirán la documentación adecuada para poder estimar la necesidad o conveniencia de la destrucción. En todo caso, deberán aportar testimonio fotográfico del edificio o parte del mismo a demoler (Art. 2.35).

Según el artículo 122, apartado 1.d), del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Contratos del Sector Público, la obra se clasifica como Obras de demolición, siendo aquellas que tengan por objeto el derribo o la destrucción de un bien inmueble (artículo 122.8).

Supervisión de proyectos

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 125 del Real Decreto Legislativo 3/2011, se hace constar que las obras de ejecución contempladas en este proyecto aunque no superan la cuantía de 350.000 euros sí son obras que afectan a la estabilidad, seguridad y estanqueidad de las mismas.

Por lo que, antes de la aprobación del proyecto, los órganos de contratación deberán solicitar un informe de las correspondientes oficinas o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulten de aplicación para cada tipo de proyecto.

Disponibilidad de los terrenos

AL SER UNA ACTUACIÓN EN UNA PROPIEDAD PRIVADA, LAS OBRAS PREVISTAS SE AMPARAN SEGÚN LO ORDENADO POR EL JUZGADO DE LO CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVO Nº 2 DE CÁDIZ, PROCEDIMIENTO ORDINARIO 30/2010.

Declaración de obra completa

Rafael González Calderón, como arquitecto autor de este documento, y en cumplimiento de lo dispuesto por los artículos 125.1 y 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, según Real Decreto 1098/2001, de 12 octubre, del Ministerio de Hacienda,

DECLARA que el proyecto citado contempla una obra completa, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	5/58



Datos generales

Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en el proceso de demolición de la obra objeto del presente proyecto, se reseñan:

- **Promotor: Gerencia Municipal de Urbanismo - Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda**
- **Autor del proyecto: Rafael González Calderón**
- **Director de obra: Por determinar**
- **Director de Ejecución de la obra: Por determinar**
- **Constructor - Jefe de obra: Por determinar**
- **Coordinador de seguridad y salud: Por determinar**

Situación y características del edificio a demoler

El edificio objeto de la demolición se encuentra situado en:

- **Calle Navío, nº 12 - Parcela 2B., Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)**
- La parcela es de forma cuadrangular, situándose la construcción adosada al lindero oeste y separada del resto de linderos. El lindero de acceso SO mide 16.07 m, el lindero SE mide 17.88 m, el lindero NE mide 14.16 m, y el lindero NO y medianero mide 18.51 m.

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

Tipología del edificio según su uso	Edificio de viviendas
Situación respecto a los edificios colindantes	Con una edificación colindante y/o medianera
Número de plantas sobre rasante	3
Número de plantas bajo rasante	1
Altura sobre rasante (m)	10,25
Profundidad bajo rasante (m)	2,91

Superficie y volumen a demoler

Superficie útil total (m²)	327,59
Superficie construida total (m²)	398,61

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	6/58



Condicionantes derivados del emplazamiento

En el presente apartado se consideran los condicionantes que afectan a la demolición del edificio, en relación a la climatología de la zona, las características del entorno inmediato, la existencia de tráfico rodado, la presencia de peatones y la existencia de acometidas y servicios urbanos, así como los derivados de las particularidades de la parcela y de las edificaciones colindantes.

Condiciones del entorno inmediato

Sanlúcar de Barrameda tiene un clima de tipo mediterráneo oceánico. Presenta un escaso índice de precipitaciones y las temperaturas más suaves de la provincia. La insolación alcanza un promedio anual de 3000 a 3200 horas, siendo uno de los municipios más soleados de Europa. El verano es seco y algo más húmedo en la franja litoral por la influencia atlántica.

El acceso actual a la propiedad se realiza desde la Calle Navío. Existe un acceso para vehículos y otro acceso peatonal más al este. Igualmente, para los trabajos de demolición sería posible acceder desde la zona verde situada al norte de la parcela.

No está permitida la circulación de vehículos en las calles que delimitan el edificio.

Durante los trabajos de demolición, no se permite el tránsito de peatones en los viales que delimitan el edificio.

En las calles que circundan el edificio queda limitada la circulación de tráfico rodado, lo cual condiciona la organización de los trabajos de demolición en cuanto al acceso de los camiones y la maquinaria.

En la zona donde se ubica el edificio a demoler no existe ninguna limitación de horario de trabajo al margen de las reguladas por la legislación vigente.

Servicios urbanos existentes

El edificio a demoler dispone en la actualidad de los siguientes servicios urbanos:

- **Acometida eléctrica enterrada.**
- **Abastecimiento de agua potable.**
- **Red de saneamiento público.**
- **Telecomunicaciones.**

Condiciones de la parcela y de las edificaciones colindantes

El terreno donde se asienta la vivienda constituye una parcela privada urbanizada, existiendo pequeños desniveles desde los accesos hasta alcanzar el plano principal de ocupación. Exteriormente, según la diagonal SO-NE, existe una diferencia de rasantes de 1.50 m, aproximadamente.

Es decir, no existe ningún edificio colindante.

El vial exterior se encuentra urbanizado. Y el tránsito de vehículos y personas es bastante limitado.

La casa es lindera con la parcela contigua donde no existe ninguna edificación.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	7/58



Imagen del emplazamiento



Estudio Básico de Seguridad y Salud - 8

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	8/58



Cumplimiento de la normativa aplicable

Normativa urbanística de ámbito local que regula la demolición

Es de aplicación la Revisión del Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU) de Sanlúcar de Barrameda, aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo el 30-10-1996, siendo conocido y ratificado su Texto Refundido por dicha Comisión el 28-5-1997, publicándose el acuerdo en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) nº 153, de 4 de julio de 1997, y sus Normas Urbanísticas en el BOP nº 154, de 5 de julio. Además de dicho PGOU, configuran el planeamiento general vigente en el municipio todas las innovaciones aprobadas tras su entrada en vigor.

Igualmente será de aplicación la Adaptación Parcial del vigente Plan General de Ordenación Urbanística de Sanlúcar de Barrameda a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) y sus posteriores modificaciones, aprobada definitivamente por el Pleno del Ayuntamiento el 29-07-2010, y publicado el acuerdo en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP) nº 212, de 8 de noviembre de 2011, sustituyendo el contenido de las disposiciones del Plan General especificadas en el artículo 5 del Capítulo I del Anexo de la Adaptación relativo a las Normas Urbanísticas. El resto del contenido del Plan General permanecerá en vigor en todo aquello que no se oponga a la presente Adaptación.

Normativa de obligado cumplimiento

Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 166/2005, de 12 de julio, de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 4 de agosto de 2005

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	9/58



Estado, características y condiciones del edificio

Estado de conservación

El edificio se encuentra en buen estado de conservación, sin ninguna apariencia visible de patologías, reuniendo las condiciones necesarias para el uso al que se destina.

Características constructivas

Se tendrá en cuenta, en la elección del sistema y de los medios de demolición a emplear, las características constructivas más destacables del edificio a demoler. Estas peculiaridades se describen en el cuadro adjunto:

Elemento	Características constructivas
Cimentación	Zapatas de hormigón armado. Zapatas corridas de hormigón armado. Losa maciza de hormigón armado.
Estructura vertical: muros y soportes	Soportes de hormigón armado.
Estructura horizontal: forjados	Forjados unidireccionales de semiviguetas.
Estructura horizontal: escaleras	Con losa de hormigón armado.
Cubierta	Plana sobre forjado como soporte, con formación de pendientes mediante hormigón ligero, hormigón celular o arcilla expandida, y cobertura de pavimento de baldosas.
Tubería de suministro de fontanería	Cobre.
Tubería de suministro de gas	
Tubería de suministro de calefacción	
Conductos de ventilación	
Conductos de aire acondicionado	
Bajantes de saneamiento vertical	PVC.
Colector de saneamiento horizontal	PVC.
Cerramientos	Fábrica de ladrillo cerámico perforado.
Particiones	Tabiques de ladrillo cerámico.
Carpintería exterior	De aluminio.
Revestimiento interior de suelos	Piedra natural, baldosas de gres y baldosas hidráulicas.
Revestimiento interior de paredes	Yeso.
Revestimiento interior de techos	Yeso. Falso techo de escayola.
Revestimiento exterior de fachadas	Capa de pintura sobre una base de enfoscado de mortero. Chapado de plaqueta cerámica.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	10/58



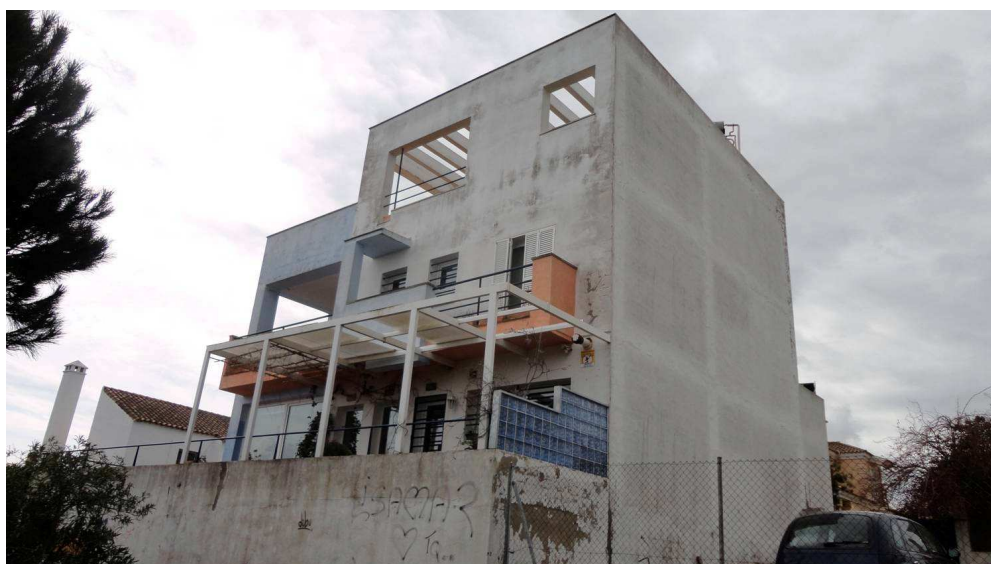
Reportaje fotográfico

Se adjuntan las fotografías aportadas en el Informe de Inspección Técnica-Denuncia de fecha 6 de ABRIL de 2015.



Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	11/58





Estudio Básico de Seguridad y Salud - 12

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	12/58





Estudio Básico de Seguridad y Salud - 13

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	13/58



Sistema de demolición, métodos de trabajo y medios a emplear

Sistema de demolición

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

- El estado general de conservación del edificio a demoler.
- Sus características constructivas, en especial tipo de estructura y su estado.
- La seguridad de los trabajadores, transeúntes y edificaciones colindantes.
- El impacto medioambiental producido por la generación de polvo, ruidos y vibraciones.
- El volumen y las características de los residuos generados por la demolición.
- El estado de conservación de los edificios colindantes, en especial el de sus medianeras.
- La existencia de líneas aéreas de alta tensión en el radio de influencia de la zona de trabajo.

Valorando los condicionantes anteriores y las características del edificio a demoler, se ha optado por el sistema de demolición: Combinada.

Métodos de trabajo

La demolición se llevará a término mediante el siguiente método de trabajo:

Con herramientas manuales

- Este método de trabajo resulta efectivo para demoliciones de pequeña envergadura o como tarea preparatoria de otros métodos de demolición.
- Se utilizarán los martillos manuales neumáticos, eléctricos o hidráulicos, conjuntamente con la herramienta específica para demoliciones.

Por corte y perforación

- Se utilizará como complemento de otros métodos de demolición, para sacar partes enteras de los elementos de la demolición que lo requieran, mediante el uso de la sierra circular practicando cortes horizontales o verticales hasta una profundidad aproximada de 40 cm.
- Sus inconvenientes medioambientales destacables son: el consumo abundante de suministro de agua para el enfriamiento de las hojas diamantadas y la limitación del polvo, además de la contaminación acústica provocada por la emisión de ruidos de alta intensidad y frecuencia.

Con martillo hidráulico sobre máquina

- Por su gran potencia de percusión y de empuje, junto a su movilidad y versatilidad, es eficaz para cualquier tipo de elemento resistente, consiguiendo un alto rendimiento.
- Requiere que la base sobre la que se apoye la máquina soporte la carga total transmitida y que el alcance del brazo sea suficiente para la altura de los elementos a demoler.
- En la fase de demolición de muros verticales o pilares de cierta altura, se procederá con precaución, para evitar su desplome sobre la máquina o el operario.

Con cizalla hidráulica

- El uso de este método ofrece una solución adecuada para los trabajos de demolición de estructuras robustas con presencia de hormigón y acero, reduciendo los riesgos derivados de la vibración que producen otros métodos con mecanismos de percusión.
- Consiste en la aplicación de la técnica por presión, mediante mandíbulas mecánicas intercambiables en forma de pinza demoledora, cizalla o mordazas hidráulicas, que se elegirán según la resistencia y características del elemento a demoler. Debido a su gran fuerza de tracción y ruptura, es necesario que las máquinas sobre las que vayan montadas tengan una gran estabilidad.

Con ariete de golpeo

- Utiliza maquinaria pesada con un ariete cuya masa puede oscilar entre 500 kg y 5.000 kg, con un brazo maniobrable en tres direcciones que puede llegar a alcanzar una altura de 30 m.
- La capacidad y el tamaño de la máquina estará en función de la masa del ariete que maneja, empleándose dragalinas en el caso de grandes masas y excavadoras hidráulicas en los casos restantes.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	14/58



- Entre las precauciones a tener en cuenta, podemos resaltar:
- El uso de la maquinaria con ariete entraña una alta responsabilidad, por lo que requiere un control por personal cualificado.
- La máquina debe trabajar desde fuera y nunca desde el interior del edificio, requiriendo un espacio libre de trabajo superior a 6 m.
- En el proceso se producen grandes fragmentos que requieren de un posterior troceo o fragmentación.
- El impacto ambiental producido es considerable, debido a la emisión de fuertes vibraciones y a la formación de gran cantidad de polvo.

Mediante empuje o tracción

- Es un método rápido y de bajo riesgo que, al efectuarse exclusivamente con el cucharón, no requiere la adquisición de accesorios específicos de demolición. Consiste en empujar el elemento a demoler con el cucharón de una excavadora, lateralmente en sentido horizontal, por lo que requiere de máquinas de gran estabilidad, exigiendo una gran distancia de seguridad como consecuencia de la falta de control sobre la dirección de desplome.
- La demolición por tracción se puede realizar cuando la máquina está equipada con un brazo largo telescópico (hasta 25 m), provisto de una herramienta de demolición con dientes.
- El impacto ambiental es elevado y los escombros deben fragmentarse antes de proceder a su transporte.

Medios a emplear

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

- Maquinaria y herramientas específicas para la demolición
- Medios auxiliares de apoyo
- Mecanismos complementarios de percusión o demolición

Maquinaria y herramientas previstas en la demolición del edificio

Pala cargadora

Retroexcavadora

Camión de caja basculante

Camión para transporte

Maquinillo

Sierra circular

Equipo de soldadura

Herramientas manuales diversas

Medios auxiliares de apoyo que se emplearán en la ejecución de la demolición

Puntales

Escaleras de mano

Marquesina de protección

Bajante de escombros

Andamio de borriquetas

Andamio europeo

Plataforma elevadora de tijera

Plataforma de descarga

Cesta elevadora

Grúa autopropulsada

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	15/58



Camión grúa

Mecanismos de percusión previstos en la demolición de los elementos

Martillo picador manual

- Son adecuados para la demolición de elementos de hormigón, paredes y suelos de resistencia considerable. Se utilizarán como complemento a otras técnicas de demolición y en zonas de difícil acceso. Para su manejo se requiere personal cualificado, provisto de los equipos de protección individual reglamentarios.

Martillo hidráulico sobre máquina

- Los martillos se montarán sobre equipos de maquinaria pesada o sobre minimáquinas, con una masa de los martillos que oscila entre 50 kg y 3.500 kg, que se elegirá en función de la masa y volumen a demoler.
- Están provistos de articulaciones móviles, hidráulicas o de aire comprimido, para facilitar su maniobra, y terminados con un pica de acero de alta resistencia, con una longitud útil de entre 28 y 95 cm y un peso de entre 1,5 y 8 toneladas.

Pinza demoledora

- Se trata de un mecanismo de percusión con mandíbulas mecánicas intercambiables, en forma de pinza demoledora, cizalla o mordazas hidráulicas. Tritura el elemento al aplicarle un gran esfuerzo cortante que provoca su rotura.

Masa suspendida

- Se basa en la transformación de la energía potencial en energía de choque, mediante la suspensión y el movimiento pendular de una gran masa de 5 a 10 toneladas.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	16/58



Proceso de demolición

Como criterio general, la demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

En la ejecución de la demolición se tendrán presentes los siguientes principios o normas básicas:

- Se eliminarán y retirarán todos los elementos que dificulten el correcto desescombrado.
- El proceso de demolición comenzará por las plantas superiores, descendiendo planta a planta hasta la baja.
- Las plantas se aligerarán de forma simétrica, retirándose periódicamente los escombros para evitar sobrecargas no soportables por la estructura.
- Antes de demoler los elementos estructurales se aligerarán las cargas, retirándose los escombros que descansan sobre ellos.
- Los cuerpos volados o las vigas de grandes luces se apuntalarán cuando entrañen un riesgo excesivo.
- Se arriostrarán aquellos elementos que puedan sufrir empujes durante la ejecución de la demolición, como es el caso de los muros de sótano y las medianeras.
- En el caso de estructuras hiperestáticas, se demolerán en el orden en que se provoquen menores esfuerzos, flechas, giros y desplazamientos.

Se definirán claramente las partes de la obra que corresponden a cada sistema de demolición, procediendo a demoler previamente la zona que corresponde al sistema de elemento a elemento, dejando en equilibrio estable los elementos de la zona que vayan a derribarse por el sistema de colapso.

El proceso de demolición se efectuará, en todo caso, de forma manual (elemento a elemento) hasta una altura fácilmente alcanzable por el brazo de las máquinas.

En definitiva y a razón de las condiciones anteriormente expresadas, se procederá a la demolición completa de la construcción, incluso muros de contención y losa de cimentación del edificio, así como construcciones auxiliares como la piscina y escaleras exteriores. La demolición del muro de sótano medianero conllevará los permisos necesarios de la propiedad colindante considerando la posible alteración del terreno lindero, procediendo una vez finalizados los trabajos de demolición al relleno de la parcela y a la formalización de la valla medianera.

Operaciones previas

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

Si se considera que la ejecución de la demolición puede entrañar riesgos que pongan en peligro la integridad de los transeúntes, se solicitará al Ayuntamiento la restricción del tráfico rodado y la de los peatones en los espacios públicos afectados, debiéndose señalizar debidamente para impedir de forma permanente el paso de transeúntes por la acera colindante con la obra.

Se realizará un reconocimiento exhaustivo de las paredes colindantes. En caso de apreciarse cualquier patología, se documentará mediante un reportaje fotográfico que se incorporará a un Acta Notarial que constate el estado real de los paramentos antes del inicio de la demolición, utilizando la colocación de testigos en aquellos que lo requieran.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	17/58



Desconexión de acometidas

Con anterioridad a la demolición del edificio, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las normas de las compañías suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, explosiones o intoxicaciones por gas.

Instalación de medios auxiliares

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

Limpieza y retirada de materiales peligrosos

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

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

Recuperación de materiales reutilizables

Cuando los materiales reutilizables se encuentren en zonas que entrañen peligro, para retirarlos será imprescindible haber instalado previamente los elementos auxiliares y de protección necesarios.

Cuando su retirada entre en conflicto con la seguridad de la obra, como en el caso de las barandillas, serán sustituidos por los elementos de seguridad adecuados antes de iniciar la demolición.

Proceso de demolición

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

Cubierta

Elementos singulares de cubierta

Antes del levantado y retirada de la cobertura, se desmontarán cuidadosamente, de arriba hacia abajo, los conductos de ventilación e instalaciones, chimeneas y otros elementos singulares, evitando su caída o vuelco sobre la cubierta.

Se evitará la acumulación de escombros sobre la cubierta, retirándose periódicamente para evitar sobrecargas no previstas que puedan provocar hundimientos.

Material de cobertura

En la demolición del material de cobertura de la cubierta plana se evitará la acumulación de escombros sobre el forjado, siendo conveniente su retirada a medida que se vayan desmontando, para evitar sobrecargas excesivas. Se tendrá la precaución de tapar previamente los sumideros, desagües y cazoletas para que no se obstruyan, dificultando su posterior retirada.

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

La demolición de la cobertura de tejas se realizará empezando por las partes más altas de la cubierta, evitando su apilamiento sobre los faldones, siendo conveniente su retirada a medida que se vayan desmontando.

Tablero de cubierta

Los tableros de rasilla de la formación de pendientes de la cubierta inclinada se demolerán y retirarán por zonas simétricas de faldones opuestos, siempre empezando por la cumbrera.

Para evitar acumular pesos excesivos en los forjados de cubierta, no se realizará la demolición conjunta del tablero de la cubierta y los tabiques aligerados que sirven de apoyo, siendo conveniente la retirada inmediata de los escombros. Tabiquillos de cubierta

La demolición de tabiques aligerados de la formación de pendientes de la cubierta inclinada se realizará después de quitar el tablero que apoya sobre ellos, nunca conjuntamente. Se organizará el trabajo para

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	18/58



proceder por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por las partes más altas de la cumbrera hasta la zona de los aleros.

Formación de pendientes con material de relleno

Se evitará la acumulación de escombros sobre el forjado, teniendo la precaución de taponar previamente los sumideros, desagües y cazoletas para que no se obstruyan, dificultando su posterior retirada.

Se evitará la formación de polvo, procediendo al riego continuo de las zonas de trabajo.

Estructura

Escaleras

Los tramos de la escalera se demolerán antes que el forjado superior donde se apoya.

En primer lugar se retirarán los peldaños y posteriormente la losa, demoliendo cada tramo de la escalera desde un andamio que cubra la totalidad del hueco de la misma.

La parte que corresponde a la cimentación se demolerá empleando un martillo picador manual, procurando transmitir al resto de la estructura las mínimas vibraciones posibles, retirando el escombros a medida que se vaya demoliendo.

Estructura horizontal: forjados

Los forjados unidireccionales de hormigón se demolerán después de haber retirado todos los elementos situados por encima, incluidos los muros y soportes, comenzando por los elementos que entrañen mayor riesgo de desplome o desprendimiento.

Antes de proceder a la demolición del forjado, se apuntalarán los elementos salientes o voladizos y los paños del forjado en los que se aprecie una deformación excesiva, comprobando que los elementos estructurales inferiores que soportan el apuntalamiento se encuentran en buen estado y que las cargas transmitidas no superan en ningún caso su capacidad portante.

Los apuntalamientos se deben realizar en sentido ascendente, de abajo hacia arriba, por lo general en sentido contrario al proceso de demolición.

Se procederá a la demolición del entrevigado antes de cortar las viguetas, evitando debilitarlas. Se desmontarán después de apuntalarlas o suspenderlas, cortándolas por sus extremos, junto a los apoyos.

Las vigas se demolerán suspendiéndolas o apuntalándolas previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

Durante las interrupciones de la demolición no se dejarán elementos inestables sin apuntalar.

Estructura vertical: muros y soportes

Se demolerán previamente todos los elementos que acometan superiormente al soporte, no permitiéndose su vuelco sobre los forjados.

Se permitirá abatir cuidadosamente la pieza sólo cuando se hayan cortado las armaduras longitudinales de su parte inferior, excepto las de una cara, que actúan de charnela, y que se cortarán posteriormente, una vez abatido.

Los muros de hormigón armado se demolerán, en general, como soportes, cortándolos en franjas verticales de una anchura máxima de 1,0 m y una altura no superior a 4,0 m.

Particiones

Antes de demoler la tabiquería se tomará la precaución de apuntalar convenientemente el forjado, en especial cuando el estado de conservación del edificio sea deficiente.

El sentido de la demolición de la tabiquería será, como en el resto de los elementos, de arriba hacia abajo, levantando los cercos de la carpintería a medida que avanza la demolición.

Los tabiques alicatados o chapados se podrán demoler conjuntamente con su revestimiento.

Se utilizará preferentemente la técnica de demolición por presión, pudiéndose emplear el empuje en los casos que lo requieran. En estos casos, se tomará la precaución de cortar los paramentos de arriba hacia abajo en cajas verticales, efectuando posteriormente el vuelco por empuje, que se aplicará por encima del centro de gravedad del paño a derribar, con el fin de controlar su caída en el sentido deseado.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	19/58



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

Pavimentos

El pavimento se desmontará y se retirará previamente a la demolición del elemento resistente que le sirve de base, sin demoler la capa de compresión ni debilitar el elemento estructural que lo sustenta.

Falsos Techos

Los falsos techos se quitarán antes de la demolición del elemento resistente del que se encuentran suspendidos.

Revestimientos

Los revestimientos se demolerán conjuntamente con su paramento soporte, excepto cuando se pretenda su recuperación, en cuyo caso se retirarán antes de la demolición del edificio con el fin de no dañarlos.

Cuando se proceda al picado de revestimientos de los paramentos exteriores, se montarán andamios reglamentarios, que quedarán perfectamente anclados y arriostrados al edificio o, preferiblemente, se utilizarán andamios motorizados que aportan mayor seguridad y facilidad de maniobra.

Cerramientos

Antes de demoler el cerramiento se comprobará que no existe ningún revestimiento que pueda desprenderse, en cuyo caso se procederá a la instalación de andamios y de protecciones colectivas.

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

Previo retirada de los vidrios y las carpinterías, se demolerán por técnicas de presión mecánica desde fuera hacia dentro. Cuando el hueco resultante tenga dimensiones mayores de 1,2 m, se arriostrarán convenientemente.

A medida que avance la demolición del cerramiento, se irán retirando los cercos, albardillas y recercados.

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

Soleras

Las soleras se demolerán de forma manual o se realizarán previamente cortes, en las zonas próximas o en contacto con los paramentos medianeros, con el fin de evitar la transmisión de esfuerzos o vibraciones a los edificios colindantes.

En la demolición de soleras de planta baja, se emplearán mecanismos de percusión sólo cuando el terreno sobre el que apoyan sea consistente y se disponga de espacio suficiente para trabajar en las condiciones de seguridad requeridas.

Red de Saneamiento

Cuando no exista impedimento físico ni se pretenda recuperar ningún elemento de la red de saneamiento, se puede llevar a cabo la demolición por medios mecánicos, separando sus componentes (tapas, rejillas, arquetas prefabricadas, sumideros, etc.) para la posterior gestión de residuos.

Antes de su demolición se comprobará su desconexión de la red general de alcantarillado, taponando el orificio resultante.

Cimentación

La demolición de las zapatas de hormigón armado, las zapatas corridas de hormigón armado y la losa maciza de hormigón armado se realizará según el sistema y método de trabajo elegidos, con la utilización de las herramientas, maquinaria y medios auxiliares específicos, definidos en los apartados anteriores, procediéndose a la retirada de los restos y escombros a medida que se va demoliendo el cimiento.

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

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	20/58



Relleno del espacio excavado.

Finalmente, se procederá al relleno y compactación del espacio resultante tras la demolición de elementos edificados, aportando material seleccionado, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

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

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	DEMOLICIÓN DE VIVIENDA, SITUADA EN CALLE NAVÍO, Nº 12 – Parcela 2B. Sanlúcar de Barrameda.
El Arquitecto.	Rafael González Calderón.
Titularidad del encargo	Gerencia Municipal de Urbanismo de Sanlúcar de Barrameda.
Emplazamiento	CALLE NAVÍO, Nº 12 – Parcela 2B. Sanlúcar
Presupuesto total	30.721,85 €
Plazo de ejecución previsto	UN(1) MES.
Número máximo de operarios	6
Total aproximado de jornadas	120
OBSERVACIONES: La EMPRESA CONSTRUCTORA PRINCIPAL adoptará las siguientes medidas cautelares: 1) CLAUSURA INMEDIATA DE LA EDIFICACIÓN, VALLADO DE LA MISMA Y SEÑALIZACIONES (PROHIBIDO EL PASO, DESPRENDIMIENTO...) y corte temporal, prohibiendo el paso de dichas calles (si se diese el caso), con utilización de todos los medios físicos necesarios para impedir de forma fehaciente, el acceso a la misma. 2) Asegurarse de la NO-OCUPACIÓN EN EL INMUEBLE mediante vía de la Policía Local - Bomberos y de la anulación de los servicios afectados tales como Sevillana de Electricidad - Endesa y al resto de compañías suministradoras (Aqualia, Telefónica, Ono...) antes mencionadas antes de la demolición. 3) La EMPRESA CONSTRUCTORA PRINCIPAL tendrá que avisar en el caso de edificios medianeros, a la Policía Local – Bomberos, los cuales tendrán que ser desalojado hasta la demolición del edificio afectado, para posterior inspección de las fincas medianeras, si han sido afectadas o por el contrario están en perfecto uso para volver a ocuparlas. 4) Los trabajos de demolición se realizarán controlados y de forma manuales y mecánicas (Andamios con mallas de protección, Telescópicas., Pala Cargadora, Retro giratoria y camiones varios para llevar escombros a vertedero autorizado.) 5) El solar se dejará limpio de escombros llevados a vertederos autorizados. OBSERVACIONES: ADVERTENCIA ANTES DEL COMIENZO DE LAS OBRAS LA EMPRESA CONTRUCTORA PRINCIPAL COMPROBARA CON LAS COMPAÑIAS CORRESPONDIENTES LOS POSIBLES SERVICIOS AFECTADOS DE LAS SIGUIENTES COMPAÑIAS DE (LUZ (ENTERRADA Y AEREA), TELEFONIA, SANEAMIENTOS Y FONTANERIA, TELECOMUNICACIONES, GAS. SI REGLAMENTO VIGENTE, PARA EVITAR POSIBLES RIESGOS PERSONALES Y DAÑOS MATERIALES .	

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	21/58



1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

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

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Regulares. Calle sin salida.
Topografía del terreno	Regulares. SOTANO EN MEDIANERA VECINO.
Edificaciones colindantes	Existentes.
Suministro de energía eléctrica	Existentes.
Suministro de agua	Existentes.
Sistema de saneamiento	Existentes.
Servidumbres y condicionantes	En definitiva y a razón de las condiciones anteriormente expresadas, se procederá a la demolición completa de la construcción, incluso muros de contención y losa de cimentación del edificio, así como construcciones auxiliares como la piscina y escaleras exteriores. La demolición del muro de sótano medianero conllevará los permisos necesarios de la propiedad colindante considerando la posible alteración del terreno lindero, procediendo una vez finalizados los trabajos de demolición al relleno de la parcela y a la formalización de la valla medianera. Asegurarse de la NO-OCUPACIÓN EN EL INMUEBLE mediante vía de la Policía Local - Bomberos y de la anulación de los servicios afectados tales como Endesa de Electricidad y al resto de compañías suministradoras (Aqualia, Gas, Telefónica, Ono...) antes mencionadas antes de la demolición.
OBSERVACIONES: Aplicar el Real Decreto 2177/2004, de 12 de Noviembre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales de altura. La zona climatológica de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) no presenta apenas incidencias, salvo las temperaturas altas en verano, los vientos y la humedad, previéndose las medidas oportunas.	

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:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Antes del comienzo de la obra.	En definitiva y a razón de las condiciones anteriormente expresadas, se procederá a la demolición completa de la construcción, incluso muros de contención y losa de cimentación del edificio, así como construcciones auxiliares como la piscina y escaleras exteriores. La demolición del muro de sótano medianero conllevará los permisos necesarios de la propiedad colindante considerando la posible alteración del terreno lindero, procediendo una vez finalizados los trabajos de demolición al relleno de la parcela y a la formalización de la valla medianera.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	22/58



	Asegurarse de la NO-OCUPACIÓN EN EL INMUEBLE mediante vía de la Policía Local - Bomberos y de la anulación de los servicios afectados tales como Endesa de Electricidad y al resto de compañías suministradoras (Aqualia, Gas, Telefónica, Ono...) antes mencionadas antes de la demolición.
DEMOLICION, RELLENO DE TIERRAS Y VALLADO MEDIANERO	Consistente en las siguientes unidades: Demolición de vivienda. Toda la construcción es de 3 plantas sobre rasante Y 1 bajo rasante mas piscina y varios. Dichas demoliciones se hará con maquinas de una forma controlada, de arriba hacia abajo. Puntualmente se desmontaran elementos que se consideren un peligro para dicha demolición controlada. Vaciado de agua de la piscina. COMPUESTA POR: 01.01 m3 DEMOL.COMBINADA EDIFIC.A MAQ.15 M ALTURA SOBRE RASANTE 01.02 m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.C/APORTE 01.03 m. MALLA S/T GALV. 50/16 H=2,00 m. Consideraciones a destacar: Peligro de desprendimiento en parcela medianera sin edificación tanto para la demolición combinada como a la hora de demoler muro sótano medianero- Esta previsto el relleno posterior de tierras a nivel de rasante así como la colocación de una valla medianera SEÑALIZACION (PERMANENTE) Y OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD Y 2 LINEAS DE VIDA. PRECAUCIÓN PEQUEÑA MAQUINARIA, CORTES. SE UTILIZARAN LAS PROTECCIONES PERSONALES Y COLECTIVAS ADECUADAS TALES COMO CASCOS, GAFAS, GUANTES... Y ANDAMIOS... SEÑALIZACION (PERMANENTE) Y VALLADO. PRECAUCION SERVICIOS AFECTADOS, POLVO (MASCARILLAS, PRECAUCION PEQUEÑA MAQUINARIAS... IMPORTANTE SACAR ESCOMBROS (ORDEN Y LIMPIEZA). Maquinaria s/ normativa y personal cualificado para el manejo de las mismas. Acordonada y señalizada la zona de actuación.
GESTION DE RESIDUOS	02.01 m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km 02.02 m2 RETIRADA RESIDUOS ESCAYOLA DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km 02.03 m2 RETIRADA RESIDUOS CERAMICOS DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km 02.04 m2 RETIRADA RESIDUOS HIERRO DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km 02.05 m3 RETIRADA RESIDUOS MADERA DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km Consideraciones a destacar: Se aplicará S/ REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por

Estudio Básico de Seguridad y Salud - 23

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	23/58



	el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
OBSERVACIONES: LA EMPRESA CONSTRUCTORA COMPROBARÁ LOS SERVICIOS AFECTADOS, Y DEBERÁ INFORMAR POR ESCRITO A LAS COMPAÑÍAS CORRESPONDIENTES (ESPECIALMENTE A SEVILLANA), COMUNICÁNDO EL COMIENZO DE LAS OBRAS PARA EVITAR POSIBLES RIESGOS PERSONALES Y DAÑOS MATERIALES. ES IMPRESCINDIBLE EN UN LUGAR VISIBLE DE LA OBRA UN EXTINTOR, UN BOTIQUIN Y LOS TELEFONOS DE EMERGENCIA PROXIMOS A LA OBRA.	

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:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuario con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. Durante la ejecución de la obra, se asignará personal para la conservación y limpieza de estas instalaciones.	

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 más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital virgen del Camino	A 4 Km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital virgen del Camino	A 4 Km.
OBSERVACIONES: Se colocará un tablón de anuncios, en el que figurará especialmente el centro de atención asistencial más próximo en caso de accidente.		

TELEFONOS	URGENCIAS
URGENCIAS SANITARIAS	061

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	24/58



HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO	956 04 80 00
BOMBEROS	085
POLICIA LOCAL	092
AYUNTAMIENTO	956 38 80 00
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO	956 38 80 80
AGUA (AQUALIA)	956 36 22 65
SEVILLANA ENDESA	902 516 516
ENDESA GAS	902 10 90 40
TELEFONICA	1004
ONO	956 05 05 05
ONO (RESPONSABLE)	670 24 45 04

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	25/58



(Arrancar hoja para poner en tablón de obra en lugar visible.)

TELEFONOS	URGENCIAS
URGENCIAS SANITARIAS	061
HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO	956 04 80 00
BOMBEROS	085
POLICIA LOCAL	092
AYUNTAMIENTO	956 38 80 00
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO	956 38 80 80
AGUA (AQUALIA)	956 36 22 65
SEVILLANA ENDESA	902 516 516
ENDESA GAS	902 10 90 40
TELEFONICA	1004
ONO	956 05 05 05
ONO (RESPONSABLE)	670 24 45 04

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	26/58



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:

MAQUINARIA PREVISTA	
Maquinaria de elevación	Hormigoneras
Extendidora de asfalto	Camiones
Maquinaria para movimiento de tierras	Cabrestantes mecánicos
Máquinas herramientas	Escaleras

OBSERVACIONES:
Aplicar el Real Decreto 2177/2004, de 12 de Noviembre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales de altura.

MAQUINARIA DE MOVIMIENTO DE TIERRAS	
A. PALA CARGADORA	
Riesgos más frecuentes	- Atropellos y colisiones en maniobras de marcha atrás y giro. - Caída de material desde la cuchara. - Vuelco de la máquina.
Normas básicas de seguridad	- Comprobación y conservación periódica de los elementos de la máquina. - Empleo de la máquina por personal autorizado y cualificado. - Si se cargan piedras de tamaño considerables se hará una cama de arena sobre el elemento de carga, para evitar roturas y rebotes. - Estará prohibido el transporte de personas en la máquina. - La batería quedará desconectada, la cuchara apoyada en el suelo y la llave de contacto no quedará puesta, siempre que la máquina finalice su trabajo por descanso u otra causa. - No se fumará durante la carga de combustible, ni se comprobará con llama el llenado del depósito. - Se considerará las características del terreno donde actúa la máquina para evitar accidentes por giros incontrolados al bloquearse un neumático. - El hundimiento del terreno puede originar el vuelco de la máquina con grave riesgo para el personal.
Protecciones personales	- Casco de seguridad homologado. - Botas antideslizantes. - Ropa de trabajo adecuada. - Gafas de protección contra el polvo en tiempo seco. - Asiento anatómico.
Protecciones colectivas	- Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina. - Señalización del viaje antiguo.
B. CAMIÓN BASCULANTE	
Riesgos más frecuentes	- Choque con elementos fijos de la obra. - Atropello y aprisionamiento de personas en maniobras y operaciones de mantenimiento. - Vuelcos al circular por la rampa de acceso.
Normas básicas de seguridad	- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha. - Al realizar las entradas o salidas del solar, lo hará con precaución, auxiliado por las señales de un miembro de la obra. - Respetará en todo momento la señalización de la obra. - Las maniobras dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra. - La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
Protecciones personales	- Usar casco homologado siempre que baje del camión. - Durante la carga permanecerá fuera del radio de acción de la máquinas y alejado del camión.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	27/58



	- Antes de comenzar la descarga tendrá echado el freno de mano.
Protecciones colectivas	- No permanecerá nadie en las proximidades del camión en el momento de realizar éstas maniobras. - Si descarga material, en las proximidades de la zanja o pozo de cimentación se aproximará a una distancia máxima de 1.00 m, garantizando ésta mediante topes.
C. RETROEXCAVADORA	
Riesgos más frecuentes	- Vuelcos por hundimiento del terreno. - Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.
Normas básicas de seguridad	- No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando. - La cabina estará dotada de extintor de incendios, al igual que el resto de las máquinas. - La intención de moverse se indicará con el claxon (por ejemplo: dos pitidos para andar hacia delante, y tres hacia detrás). - El conductor no abandonará la máquina sin para el motor y la puesta de la marcha contraria al sentido de la pendiente. - El personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes durante los movimientos de ésta o por algún giro imprevisto al bloquearse una grúa. - Al circular, lo hará con la cuchara plegada. - Al finalizar el trabajo de la máquina, la cuchara quedará plegada sobre la máquina o sobre el suelo; si la parada es prolongada se desconectará la batería y se retirará la llave de contacto. - Durante la excavación del terreno en la zona de entrada al solar, la máquina estará calzada al terreno mediante sus zapatas hidráulicas.
Protecciones personales	El operador llevará en todo momento: - Casco de seguridad homologado. - Ropa de trabajo adecuada. - Botas antideslizantes. - Limpiará el barro adherido al calzado, para que no resbales los pies sobre los pedales.
Protecciones colectivas	- No permanecerá nadie en el radio de acción de la máquina. - Al descender por la trampa, el brazo de la cuchara estará situado en la parte trasera de la máquina.

MAQUINARIA DE ELEVACIÓN	
A. GRÚA TORRE	
Riesgos más frecuentes	- Rotura del cable o gancho. - Caída de la grúa. - Electrocución por defecto de puesta a tierra. - Caídas en altura de personas, por empuje de la carga. - Golpes y aplastamientos por la carga. - Ruina de la máquina por viento, exceso de carga, arrastramiento deficiente, etc...
Normas básicas de seguridad	- Todos los trabajos están condicionados por los siguientes datos: carga máxima de 4.000 Kg; longitud de pluma de 30 m; carga en punta de 1.100 Kg y contrapeso de 4.000 Kg - El gancho de izado dispondrá de limitador de ascenso, para evitar el descarrilamiento del carro de desplazamiento. - Así mismo estará dotado de pestillo de seguridad en perfecto uso. - El cubo de hormigonado, cerrará herméticamente, para evitar caídas de material. - Las plataformas para elevación de material cerámico, dispondrán de un rodapié de 20 cm, colocándose la carga bien repartida, para evitar desplazamientos. - Para elevar palets se dispondrán dos eslingas simétricas por debajo de la plataforma de madera, no colocando nunca el gancho de la grúa, sobre el eje de cierre del palet. - En ningún momento se efectuarán tiros sesgados de la carga, ni se hará más de una maniobra a la vez. - La maniobra de elevación de la carga será lenta, de manera de que si el maquinista detectase algún defecto depositará la carga en el origen inmediato. - Antes de utilizar la grúa, se comprobará el correcto funcionamiento del giro, el desplazamiento del carro, y el descenso y elevación del carro. - La pluma de la grúa dispondrá de carteles suficientemente visibles con las cargas permitidas.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	28/58



	- Todos los movimientos de la grúa se harán desde la botonera, realizados por personas competentes, auxiliados por el señalista. - Dispondrá de un mecanismo de seguridad contra sobrecargas, y es recomendable, si se prevén fuertes vientos, instalar un anemómetro con señal acústica para 60 Km/h, cortando corriente a 80 Km/h. - El ascenso a la parte superior de la grúa se hará utilizando el dispositivo de paracaídas instalado al montar la grúa. - Si es preciso realizar desplazamiento por la pluma, ésta dispondrá de cable de visita. - Al finalizar la jornada de trabajo, para eliminar daños a la grúa y a la obra se suspenderá un pequeño peso del gancho de ésta, elevándolo hacia arriba, colocando al carro cerca del mástil, comprobando que no se pueden enganchar al girar libremente la pluma; se pondrá a cero todos los mandos de la grúa, dejándola en veleta y desconectando la corriente eléctrica. - Se comprobará la existencia de la certificación de las pruebas de estabilidad después del montaje.
Protecciones personales	- El maquinista y el personal auxiliar llevarán casco homologado en todo momento. - Guantes de cuero al manejar cables y otros elementos rugosos o cortantes. - Cinturón de seguridad, en todas las labores de mantenimiento, anclados a puntos sólidos o al cable de visita de la pluma. - La corriente eléctrica estará desconectada si es necesario actuar en los componentes eléctricos de la grúa.
Protecciones colectivas	- Se evitará volar la carga sobre otras personas trabajando. - La carga será observada en todo momento durante su puesta en obra. - Durante las operaciones de mantenimiento de la grúa, las herramientas anuales se transportarán en bolsas adecuadas, no tirando al suelo éstas, una vez finalizado el trabajo. - El cable de elevación, y la puesta a tierra se comprobarán.
B. MAQUINILLO	
Riesgos más frecuentes	- Caída de la propia máquina por deficiente anclaje. - Caídas en altura de materiales, en las operaciones de subida y bajada. - Caídas en altura del operador por ausencias de elementos de protección. - Descargas eléctricas por contacto directo e indirecto. - Rotura del cable de elevación.
Normas básicas de seguridad	- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado de los accesorios de seguridad así como el cable de suspensión de carga y de las eslingas a utilizar. - Estará prohibido circular o situarse bajo la carga suspendida. - Los movimientos simultáneos de elevación y descenso estarán prohibidos. - Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo; hacer tracción oblicua de las mismas; dejar cargas suspendidas con la máquina parada o intentar elevar cargas sujetas al suelo o a algún otro punto. - Cualquier operación de mantenimiento se hará con la máquina parada. - El anclaje del maquinillo se realizará mediante abrazaderas metálicas a puntos sólidos del forjado a través de sus patas laterales y traseras. El arrastramiento nunca se hará con bidones llenos de arena u otro material. - Se comprobará la existencia del limitador del recorrido que impida el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma. - Será visible claramente un cartel que indique el peso máximo a elevar.
Protecciones personales	- Casco homologado de seguridad. - Botas de agua. - Gafas antipolvo si es necesario. - Guantes de cuero. - Cinturón de seguridad en todo momento anclado a un punto sólido pero en ningún caso a la propia máquina.
Protecciones colectivas	- El gancho de suspensión de carga, con cierre de seguridad, estará en buen estado. - El cable de alimentación desde el cuadro secundario, estará en perfecto estado de conservación. - Además de las barandillas, con que cuenta la máquina, se instalarán barandillas que cumplan las mismas condiciones que el resto de los huecos. - El motor y los órganos de transmisión estarán perfectamente protegidos. - La carga estará colocada adecuadamente, sin que pueda dar lugar a basculamiento. - Al término de la jornada de trabajo, se pondrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica en el cuadro secundario.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	29/58



MÁQUINAS HERRAMIENTAS	
A. CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO	
Riesgos más frecuentes	- Proyección de partículas y polvo. - Descarga eléctrica. - Rotura del disco. - Cortes y amputaciones.
Normas básicas de seguridad	- La máquina tendrá en todo momento colocada la protección del disco y de la transmisión. - Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si este estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su inmediata sustitución. - La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Así mismo, la pieza no presionará el disco en oblicuo o por el lateral.
Protecciones personales	- Casco homologado. - Guantes de cuero. - Mascarilla con filtro y gafas antipartículas.
Protecciones colectivas	- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas si no es del tipo de corte bajo chorro de agua. - Conservación adecuada de la alimentación eléctrica.
B. VIBRADOR	
Riesgos más frecuentes	- Descargas eléctricas. - Caídas en altura. - Salpicaduras de lechada en los ojos.
Normas básicas de seguridad	- La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable. - La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida si discurre por zonas de paso.
Protecciones personales	- Casco homologado. - Botas de agua. - Guantes dieléctricos. - Gafas para protección contra las salpicaduras.
Protecciones colectivas	- Las mismas que para la estructura de hormigón.
C. SIERRA CIRCULAR	
Riesgos más frecuentes	- Descargas eléctricas. - Cortes y amputaciones en extremidades superiores. - Rotura del disco. - Proyección de partículas. - Incendios.
Normas básicas de seguridad	- El disco estará dotado con carcasa protectora y resguardos que impidan los atrapamientos por los órganos móviles. - Se controlará el estado de los dientes del disco, así como la estructura de éste. - La zona de trabajo estará limpia de serrín y virutas, en evitación de incendios. - Se evitará la presencia de clavos al cortar.
Protecciones personales	- Casco homologado. - Guantes de cuero. - Gafas antipartículas. - Calzado con plantillas anticlavos.
Protecciones colectivas	- Zona acotada para la máquina instalada en lugar libre de circulación. - Extintor manual de polvo químico antibrasa junto al puesto de trabajo.
D. AMASADORA	
Riesgos más frecuentes	- Descargas eléctricas. - Atrapamientos por órganos móviles. - Vuelcos y atropellos al cambiarla de desplazamiento.
Normas básicas de seguridad	- La máquina estará situada en superficie llana y consistente. - Las partes móviles y de transmisión estarán protegidas por carcasas. - Bajo ningún concepto, se introducirá el brazo en el tambor cuando funcione la máquina.
Protecciones personales	- Casco homologado de seguridad. - Mono de trabajo. - Guantes de goma. - Botas de goma y mascarilla antipolvo.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	30/58



Protecciones colectivas	- Zona de trabajo claramente delimitada. - Correcta conservación de la alimentación eléctrica.
E. HERRAMIENTAS MANUALES	
Riesgos más frecuentes	- En este grupo incluimos las siguientes: taladro percutor, martillos rotativos, pistola clavadora, lijadora, disco radial, máquina de cortar terrazo y azulejo y rozadora. - Descargas eléctricas. - Proyección de partículas. - Caídas en alturas. - Ambiente ruidoso. - Generación de polvo. - Explosiones e incendios. - Cortes en extremidades.
Normas básicas de seguridad	- Todas las herramientas eléctricas, estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad. - El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso. - Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que cumplan las instrucciones de conservación del fabricante. - Estarán acopiadas en el almacén de obra llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo. - La desconexión de las herramientas no se harán con un tirón brusco. - No se usará la herramienta eléctrica sin enchufe; si hubiera necesidad de usar manguera de extensión éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa. - Los trabajos con éstas herramientas se realizarán siempre en posición estable.
Protecciones personales	- Casco homologado de seguridad. - Guantes de cuero. - Protecciones auditivas y oculares en el empleo de la pistola grapadora. - Cinturón de seguridad para trabajos en alturas.
Protecciones colectivas	- Zonas de trabajos limpias y ordenadas. - Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso. - Los huecos estarán protegidos con barandillas.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	31/58



1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	NORMAS DE SEGURIDAD
Andamios colgados Móviles	- Deben someterse a una prueba de carga previa. - Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. - Los pescantes serán preferiblemente metálicos. - Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. - Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. - Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad. - La separación entre los pescantes metálicos no será superior a 3.0 metros. - Las andamiadas no serán mayores a ocho metros. - Estarán provistos de barandillas interiores de 0.70 m de altura y 0.90 m las exteriores con rodapiés en ambas. - No se mantendrá una separación superior de 0.45 m desde los cerramientos asegurándose ésta mediante anclajes. - El cable tendrá una longitud suficiente para que queden en el tambor dos vueltas de la plataforma en la posición más baja. - Se desecharán los cables que tengan hilos rotos.
Andamios tubulares Apoyados	- Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. - Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. - Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. - Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. - Correcta disposición de las plataformas de trabajo. - Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. - Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. - Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
Andamios sobre borriquetas	- La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m. - En las longitudes de más de 3 metros se emplearán tres caballetes. - Tendrán barandillas y rodapié cuando los trabajos se efectúen a una altura superior a 2 metros. - No se apoyará la plataforma de trabajo en otros elementos que no sean los propios caballetes o borriquetas.
Escaleras de mano	- Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. - Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total. - Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas. - Estarán fuera de la zona de paso. - Los largueros serán de una sola pieza con los peldaños ensamblados. - El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento. - El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos. - Los accesos y descensos se harán siempre frente a ellas. - Se prohíbe manejar en las escalera pesos superiores a 25 KG. - Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen el uso de las dos manos. - Las escaleras dobles o de tijeras estarán provistas de cables o cadenas que impidan que éstas se abran al utilizarlas. - La inclinación será aproximadamente de 75° que equivale estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	32/58



☒ 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 $\leq 80 \Omega$.
☐ Visera de protección	- Los apoyos de viseras en el suelo y forjados se harán sobre durmientes de madera. - Los puntales metálicos estarán verticales y perfectamente aplomados. - Los tablonos que forman la visera de protección se colocarán de forma que no se muevan, basculen o deslicen.
☒ Protecciones personales	- Mono de trabajo. - Casco de seguridad homologado. - Zapatos con suelas antideslizantes.
☒ Protecciones colectivas	- Señalizaciones de obra, se pondrán vallas de protección en las zonas de trabajo.
OBSERVACIONES:	Se mantendrán limpios los tajos permanentemente. Se avisará con antelación la presencia de las obras. Aplicar el Real Decreto 2177/2004, de 12 de Noviembre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales de altura.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	33/58



1.7.- OBLIGACIONES Y SUGERENCIAS PARA EL CONTRATISTA. ACTA DE NOMBRAMIENTO DE ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD.

SE LE NOTIFICARÁ AL PROMOTOR ANTES DEL COMIENZO DE LA OBRA LOS DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS, YA SELECCIONADOS PARA ENVIAR AVISO PREVIO A LA INSPECCIÓN PROVINCIAL DE TRABAJO. SE SOLICITA LOS DOCUMENTOS SIGUIENTES AL CONTRATISTA PRINCIPAL Y ESTE A SU VEZ A LOS SUBCONTRATISTAS Y AUTONOMOS PARA QUE PERMANEZCAN EN LA OBRA PERMANENTEMENTE Y PUEDAN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA AUTORIDAD LABORAL.

SE DEBERA APORTAR AL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD:

DATOS DEL CONTRATISTA PRINCIPAL:

NOMBRE O RAZON SOCIAL.

DOMICILIO SOCIAL.

C.I.F.

NUMERO DE AFILIACION A LA SEGURIDAD SOCIAL.

MODALIDAD DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE QUE DISPONE. (DESIGNACION DE TRABAJADORES O SERVICIO DE PREVENCION PROPIO O AJENO).

ACTIVIDAD PARA LA QUE CONTRATA.

TIEMPO PREVISTO DE LA DURACION DE SU ACTIVIDAD - PLANNING.

NUMERO DE TRABAJADORES PREVISTOS INICIALMENTE.

PERSONA RESPONSABLE CON LA QUE CONTACTAR Y FORMA. (Nº TELEFONO, FAX Y DIRECCION DE CORREO ELECTRONICO).

REPRESENTANTES TECNICOS (JEFE DE OBRA) Y DURACION PREVISTA DE LOS TRABAJOS.

PRESUPUESTO ASIGNADO PARA APLICACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

SE ADJUNTA EN DICHO PLAN EL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL (COPIA DE DOCUMENTO EN VIGOR) DEL CONTRATISTA PRINCIPAL).

A TENER EN CUENTA POR PARTE DEL CONTRATISTA PRINCIPAL:

EL CONTRATISTA PRINCIPAL ENTREGARA UN DOCUMENTO EN EL QUE SE ACOJAN AL PLAN DE S Y S EN EL/LAS PARTES IMPLICADAS DE LAS SUBCONTRATAS Y TRABAJADORES AUTONOMOS, PARA APLICAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD S/REAL DECRETO 1627/97 DE 24 DE OCTUBRE.

ADVERTENCIA: INSERTAR EN LA ADMISION DEL PLAN EN EL/LAS PARTES IMPLICADAS DE LAS SUBCONTRATAS Y TRABAJADORES AUTONOMOS EL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL (COPIA DE DOCUMENTO EN VIGOR) DE LOS MISMO O PLAN ELABORADO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y AUTONOMOS DE SU ACTUACION EN DICHA OBRA.

ARTICULO 7 DEL REAL DECRETO 1627/97 DEL 24 DE OCTUBRE DONDE EN APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD O EN SU CASO, DEL ESTUDIO BASICO, CADA CONTRATISTA ELABORARA EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL QUE SE ANALICEN, ESTUDIEN, DESARROLLEN Y COMPLEMENTEN LAS PREVISIONES CONTENIDAS EN EL ESTUDIO O ESTUDIO BASICO, EN FUNCION DE SU PROPIO SISTEMA DE EJECUCION DE OBRA....

PARA CUALQUIER DUDA LES RECOMIENDO EL SERVICIO DE PREVENCION QUE TENGAN USTEDES CONTRATADO, SEA PROPIO O AJENO.

EN LA OBRA ESTARAN LOS TELEFONOS DE EMERGENCIA, BOTIQUIN Y EXTINTOR EN UN SITIO VISIBLE DE LA OBRA.

Código Seguro De Verificación:	53U1WvxlniwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1WvxlniwsLfM8if1Pow==	Página	34/58



SE PODRÁ SOLICITAR LOS DOCUMENTOS SIGUIENTES A CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS Y AUTÓNOMOS PARA QUE PERMANEZCAN EN LA OBRA PERMANENTEMENTE Y ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA AUTORIDAD LABORAL:

COPIA DEL CONTRATO CON SU SERVICIO DE PREVENCIÓN O ENCARGADO DE SEGURIDAD
COPIA DE LA JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA FORMACIÓN QUE SE HA IMPARTIDO A LOS TRABAJADORES.
JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA INFORMACIÓN
EVALUACIÓN DE RIESGOS EFECTUADA POR CADA EMPRESA
ACTAS DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (E.P.I.)
RESULTADO DE LOS CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD
ACREDITACIÓN DE HABER EFECTUADO RECONOCIMIENTOS MÉDICOS ESPECÍFICOS.
RELACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES ACADECIDAS Y SUS CORRESPONDIENTES INFORMES DE INVESTIGACIÓN

MODELO DE ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	35/58



ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD

EMPRESA CONTRATISTA:

OBRA:

EMPLAZAMIENTO:

LOCALIDAD: **11540- SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)**

El encargado de seguridad y salud de la obra, será designado mediante el acta de nombramiento adjunta. Como normas generales de actuación el encargado de seguridad y salud tendrá que:

✓ Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades siguientes:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

✓ Cumplir y hacer cumplir, a todos los trabajadores de la obra, el plan de seguridad y salud.

✓ Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la Ley 54/2003, el R.D. 171/ 2004, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y lo que determina el R.D. 2177/2004 de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

✓ Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

✓ Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	36/58



ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD

EMPRESA CONTRATISTA:

OBRA:

EMPLAZAMIENTO:

LOCALIDAD: **11540- SANLÚCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ)**

La empresa _____ mediante el presente acta, nombra como ENCARGADO DE SEGURIDAD Y SALUD a D.

_____, con D.N.I. _____ y formación específica en materia preventiva para la obra reseñada.

Las funciones a desarrollar por el encargado de seguridad y salud, son las especificadas en la pagina anterior, y que dicho encargado de seguridad y salud conoce a la perfección, dado que se entregan y comentan con esta acta.

En Sanlúcar de Barrameda, a 26 de junio de 2015.

Acepto el nombramiento:
El encargado de seguridad y salud.

El representante legal de la empresa
contratista.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	37/58



1.8.- Normas de seguridad y salud aplicables a la obra.

6.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

6.1.- Normas de seguridad y salud aplicables a la obra.

Relación de Normativa de Seguridad y Salud de aplicación en los proyectos y en la ejecución de obras

En este apartado se incluye una relación no exhaustiva de la normativa de seguridad y salud de aplicación a la redacción de proyectos y a la ejecución de obras de edificación.

Ordenanza Laboral de la Construcción de 28 de agosto de 1970
 Orden de 28 de Agosto de 1970 del Mº de Trabajo y Seguridad Social
 BOE 5-9-70
 BOE 7-9-70
 BOE 8-9-70
 BOE 9-9-70
 Corrección de errores BOE 17-10-70
 Aclaración BOE 28-11-70
 Interpretación Art.108 y 123 BOE 5-12-70

En vigor CAP XVI Art. 183 al 296 y del 334 al 344

Resolución de 29 de noviembre de 2001, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del laudo arbitral de fecha 18 de octubre de 2001, dictado por don Tomás Sala Franco en el conflicto derivado del proceso de sustitución negociada de la derogada Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
 BOE 302; 18.12.2001 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
 Orden de 31 de octubre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social.
 BOE 267; 07.1.84
 Orden de 7 de noviembre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (rectificación)
 BOE 280; 22.11.84
 Orden de 7 de enero de 1987 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (Normas complementarias)
 BOE 13; 15.01.87
 Orden de 22 de diciembre de 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto.
 Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Mº de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
 BOE 86; 11.04.06

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
 BOE 256; 25.10.97
 Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
 BOE 274; 13.11.04
 Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
 BOE 127; 29.05.06
 Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, complementa el art.18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997

Prevención de Riesgos Laborales.
 Ley 31/95, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
 BOE 269; 10.11.95

Estudio Básico de Seguridad y Salud - 38

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	38/58



Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

BOE 298; 13.12.03

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social

BOE 311; 29.12.87

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo

BOE 224; 18.09.87

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.

BOE 124; 24.05.97

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.

BOE 124; 24.05.97

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta el Real Decreto anterior

BOE 76; 30.03.98

Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 27; 31.01.97

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

BOE 127; 29.05.06

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 104; 1.05.98

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

BOE 274; 13.11.04

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 97; 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 140; 12.06.97

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	39/58



Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 188; 7.08.97

Modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

BOE 274; 13.11.04

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 47; 24.02.99

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 104; 1.05.01

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia

BOE 148; 21.06.01

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales

BOE 265; 5.11.05

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia

BOE 60; 11.03.06

Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006

BOE 62; 14.03.06

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2

Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Mº de Ciencia y Tecnología, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

BOE 170; 17.07.03

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Mº de la Presidencia

BOE 145; 18.06.03

Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

BOE 250; 19.10.06

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo derogando el artículo 18 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre.

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 TECNICAS ADOPTADAS	
	Derivados de la rotura de instalaciones existentes		Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	40/58



OBSERVACIONES:

La EMPRESA CONSTRUCTORA PRINCIPAL adoptará las siguientes medidas cautelares:

- 1) **CLAUSURA INMEDIATA DE LA EDIFICACIÓN, VALLADO DE LA MISMA Y SEÑALIZACIONES (PROHIBIDO EL PASO, DESPRENDIMIENTO...)** y corte temporal, prohibiendo el paso de dichas calles (si se diese el caso), con utilización de todos los medios físicos necesarios para impedir de forma fehaciente, el acceso a la misma.
- 2) Asegurarse de la **NO-OCUPACIÓN EN EL INMUEBLE** mediante vía de la Policía Local - Bomberos y de la anulación de los servicios afectados tales como Sevillana de Electricidad - Endesa y al resto de compañías suministradoras (Aquália, Telefónica, Ono...) antes mencionadas antes de la demolición.
- 3) La EMPRESA CONSTRUCTORA PRINCIPAL tendrá que avisar en el caso de edificios medianeros, a la Policía Local – Bomberos, los cuales tendrán que ser desalojado hasta la demolición del edificio afectado, para posterior inspección de las fincas medianeras, si han sido afectadas o por el contrario están en perfecto uso para volver a ocuparlas.
- 4) Los trabajos de demolición se realizarán controlados y de forma manuales y mecánicas (Andamios con mallas de protección, Telescópicas., Pala Cargadora, Retro giratoria y camiones varios para llevar escombros a vertedero autorizado.)
- 5) El solar se dejará limpio de escombros llevados a vertederos autorizados y totalmente vallado con señalizaciones de prohibido el paso.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	41/58



3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, 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 la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
Caídas de operarios al mismo nivel	
Caídas de operarios a distinto nivel	
Caídas de objetos sobre operarios	
Caídas de objetos sobre terceros	
Choques o golpes contra objetos	
Fuertes vientos	
Trabajos en condiciones de humedad	
Contactos eléctricos directos e indirectos	
Cuerpos extraños en los ojos	
Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
No permanecer en el radio de acción de las máquinas (3 m)	permanente
Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	alternativo
Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
Evacuación de escombros	frecuente
Escaleras auxiliares	ocasional
Información específica	para riesgos concretos
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
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Cascos de seguridad	permanente
Calzado protector	permanente
Ropa de trabajo	permanente
Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
Gafas de seguridad	frecuente
Cinturones de protección del tronco	ocasional
Chalecos reflectantes	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:	

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	42/58



FASE: DEMOLICIONES (en su caso)	
RIESGOS	
Desplomes en edificios colindantes	
Caídas de materiales transportados	
Desplome de andamios	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones y vuelcos	
Contagios por lugares insalubres	
Ruidos	
Vibraciones	
Ambiente pulvígeno	
Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
Apuntalamientos y apeos	frecuente
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
Anulación de instalaciones antiguas	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Botas de seguridad	permanente
Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
Gafas de seguridad	frecuente
Mascarilla filtrante	ocasional
Protectores auditivos	ocasional
Cinturones y arneses de seguridad	permanente
Mástiles y cables fiadores	permanente
Casco	permanente
Chaleco reflectante	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:	
Importante: Acordonar zona de trabajo. La empresa garantizará la anulación de servicios afectados y la inexistencia de personal ajeno a la obra en el interior de la vivienda. Demolición controlada.	



FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS	
RIESGOS	
Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
Desplomes en edificios colindantes	
Caídas de materiales transportados	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
Contagios por lugares insalubres	
Ruidos	
Vibraciones	
Ambiente pulvígeno	
Interferencia con instalaciones enterradas	
Electrocuciones	
Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
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
Apuntalamientos y apeos	Ocasional
Achique de aguas	Frecuente
Pasos o pasarelas	Frecuente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
No acopiar junto al borde de la excavación	Permanente
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
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Botas de seguridad	Permanente
Botas de goma	Ocasional
Guantes de cuero	Ocasional
Guantes de goma	Ocasional
Empleo del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria si ésta va dotada de cabina antivuelco.	Ocasional
Casco	permanente
Chaleco reflectante	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:	

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	44/58



FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS	
RIESGOS	
Caídas de operarios al vacío	
Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
Lesiones y cortes en manos	
Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
Golpes o cortes con herramientas	
Electrocuciones	
Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCION
Apuntalamientos y apeos	permanente
Pasos o pasarelas	permanente
Redes verticales	permanente
Redes horizontales	frecuente
Andamios (constitución, arriostamiento 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
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Gafas de seguridad	frecuente
Guantes de cuero o goma	frecuente
Botas de seguridad	permanente
Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
Mástiles y cables fiadores	frecuente
Casco	permanente
Chaleco reflectante	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:	

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	45/58



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

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	46/58





EN TODAS LAS FASES DE LA OBRA (URBANIZACIÓN)

□ Normas de prevención y colaboración personal

1°. Recuerde que la eficacia de las medidas preventivas y de las protecciones diseñadas, tanto colectivas como individuales, dependen de la voluntad de todos los que participan en la ejecución de la obra. Colabore y anime a ello de manera eficaz. Es la única manera de conseguir que el Plan de Seguridad y Salud consiga los objetivos que en él se especifican. Analícelo junto a sus compañeros y presente las sugerencias que crea conveniente al Delegado de Prevención. Él dispone de una copia. Si algo no comprende, asesórese.

2°. Colabore en mantener orden y limpieza en la obra y utilice las zonas de tránsito o de acceso que se le indiquen, y obedezca las instrucciones que reciba; cuide las protecciones personales que le entreguen. En caso de pérdida o deterioro comuníquelo.

3°. Antes de acceder a su puesto de trabajo pregunte a su supervisor en la obra si el mismo está en condiciones de seguridad suficientes y ha sido inspeccionado por el equipo designado al efecto. En caso de duda acerca del estado de instalación eléctrica, máquinas o equipos, pida la colaboración del Delegado de Prevención.

4°. Si detecta una situación que cree es de riesgo grave e inmediato, tanto para usted como para sus compañeros o para las personas en general, comuníquelo en el acto a su superior y colabore en evitar el accidente.

5°. Es probable que se le pida que realice tareas concretas para las que usted se siente capacitado; pase a ello, solicite al Encargado que le haga la entrega de las normas que debe cumplir para realizar su tarea específica sin accidentes laborales, léalas con atención. Si no las entiende, pida que se las explique; luego, póngalas en práctica.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	48/58



DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS (URBANIZACIÓN)

1º Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura. Los trabajos de demolición de pavimentos, están sujetos a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad y salud, que contiene además el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a realizar los trabajos auxiliares de montadores de la instalación eléctrica en el taller de obra, saben realizarlos de manera segura.

2º Normas de prevención de obligado cumplimiento a entregar a todos los trabajadores de la especialidad:

Para uso de los martillos neumáticos siga las instrucciones que se indican a continuación:

Cada tajo con martillos, está previsto sea trabajado por un mínimo de dos personas que se turnaran cada hora, por prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo ruido y vibraciones sobre el cuerpo.

Este trabajo produce ruido peligroso proveniente de dos puntos claros: el martillo neumático y el compresor.

Está obligado a evitar las posibles lesiones utilizando los equipos de protección individual: taponcillos simples o si lo prefiere cascos orejeras antirruído.

El trabajo que va a realizar puede desprender partículas que dañen su cuerpo por sus aristas cortantes y gran velocidad de proyección. Está obligado a evitar las posibles lesiones utilizando los siguientes equipos de protección individual que debe solicitar al Encargado:

- Ropa de trabajo: mono cerrado con cremalleras.
- Gafas contra las proyecciones de objetos y partículas.
- Mandil, manguitos y polainas de cuero.
- Botas de seguridad.

Igualmente, el trabajo que realiza comunica vibraciones a su organismo. Está obligado a protegerse de posibles lesiones internas utilizando:

- Una faja elástica de protección de cintura, firmemente apretada. Absorberá la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no la usa.
- Muñequeras bien ajustadas. Absorberá la vibración de su cuerpo y usted se cansará menos que si no la usa. Las lesiones que de esta forma puede evitarse son: el doloroso lumbago y las no menos dolorosas distensiones musculares de los antebrazos.

Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad. Eliminará así: los pinchazos, torceduras de tobillo y magulladuras.

El polvillo invisible que se desprende al romper el pavimento, que sin duda lo hay aunque no lo perciba, puede dañar seriamente sus pulmones. Para evitar el posible daño, moje repetidamente el objeto a romper y además utilice una mascarilla con filtro mecánico recambiable que retendrá la entrada de polvo a su organismo.

No deje el martillo rompedor hincado en el suelo o pavimento. Piense que al querer después extraerlo puede ser difícil de dominar y producirle serias lesiones.

Antes de accionar el martillo, asegúrese de que el puntero rompedor, está perfectamente amarrado al resto del martillo.

Si observa deteriorado o gastado, su puntero, pida que se lo cambien, evitará accidentes y conservará la producción de obra prevista a realizar por usted.

No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión especialmente si trabaja en o junto a una acera transitada por otros ciudadanos. Evite posibles accidentes cerrando la llave del circuito de presión.

No permita usar su martillo a compañeros inexpertos. Al utilizarlo, pueden accidentarse.

Evite trabajar encaramado sobre muros, pilares y salientes. Pida que le monten plataformas de ayuda, para eliminar las caídas.

3º Otras normas de actuación obligatoria.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	49/58



En el acceso a cada uno de los tajos de martillos rompedores, se instalarán sobre pies derechos, las señales previstas de: "Obligatorio el uso de protección auditiva", "Obligatorio el uso de gafas contra las proyecciones de partículas" y "Obligatorio el uso de mascarillas filtrantes de respiración".

En prevención de los riesgos por impericia, se exige que el personal de esta obra que mediante subcontratación debe manejar los martillos neumáticos, sea especialista en el uso seguro de estas máquinas. Y además, se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado para ello de forma expresa mediante el parte de autorización de uso de maquinaria vigente en el pliego de condiciones de este plan de seguridad y salud.

Se prohíbe expresamente en esta obra, el uso del martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la "señalización de aviso".

• CONSTRUCCIÓN DE FIRMES DE URBANIZACIÓN Y/O OBRA CIVIL, EXTENDIDOS DE SUBBASE Y BASE

1º Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento

Siga todas las instrucciones que se le den para realizarán su trabajo de forma segura. Los trabajos de montaje y hormigonado de firmes, extendidos de subbase y base, están sujetos a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad y salud, que contiene además el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a realizar los trabajos de hormigonado de firmes, extendidos de subbase y base, saben realizarlos de manera segura.

2º Normas de prevención de obligado cumplimiento a entregar a todos los trabajadores de la especialidad:

Seguridad para el uso de la maquinaria.

Para evitar los riesgos por falta de mantenimiento el Encargado, comprobará que la maquinaria y vehículos propios, alquilados o subcontratados, estén revisados en todos los componentes de seguridad, antes de comenzar a trabajar en la obra. Exigirá al día el libro de mantenimiento y el certificado que acredite su revisión por un taller cualificado.

Para evitar el riesgo por entrada dentro del campo de arco voltaico, se prohíbe expresamente la marcha en retroceso de los camiones con la caja izada o durante su descenso tras el vertido de tierras. El Encargado es responsable del cumplimiento estricto de esta prevención.

Para evitar los riesgos por rebose de los colmos de carga sobre los camiones, el Encargado comprobará que no se sobrepase el tope de carga máxima especificado para cada vehículo.

Para evitar el riesgo de caída y atropello de personas, el Encargado comprobará que los vehículos no transporten personas fuera de la cabina de conducción y en número superior a los asientos existentes.

Para evitar el riesgo de polvaredas, el Encargado controlará el riego frecuente los tajos y cajas de los camiones.

Para evitar el riesgo de colisión entre vehículos, está previsto instalar y mantener limpia la señalización vial provisional contenida en los planos de este plan de seguridad y salud.

Para evitar el riesgo de caída de vehículos por terraplenes y cortes del terreno, el Encargado comprobará que las maniobras de marcha atrás de los vehículos, son dirigidas por un señalista especializado.

Para evitar el riesgo de caída de vehículos por terraplenes y cortes del terreno, está previsto proteger los bordes de los terraplenes con la señalización y barandillas previstas en los planos de este plan de seguridad y salud.

Para evitar el riesgo de accidentes de tráfico, está previsto señalizar los accesos a la vía pública abierta al tráfico rodado mediante señalización vial normalizada de peligro indefinido y stop. El encargado es el responsable de la conservación correcta de esta señalización.

El Encargado comprobará que los vehículos que accedan a la obra tengan vigente la póliza de seguros con responsabilidad civil ilimitada.

Para evitar el riesgo de colisión entre vehículos y máquinas, la zona en fase de compactación quedará cerrada al acceso de las personas o vehículos ajenos a la compactación.

Se le comunica que debe cumplir con las medidas preventivas para el uso de las pavimentadoras niveladoras por arrastre.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	50/58



• **Instalación de arquetas y armarios para instalaciones exteriores (Telefonía, TV, semáforos, etc).**

Advertencia al usuario: Describa a continuación el sistema elegido en su proyecto para la instalación de arquetas y armarios para telefonía, TV, semáforos, etc. Haciendo referencia a los planos y a la situa.

• **Solados de urbanización**

Los trabajos de solado recibidos con morteros hidráulicos tratados en este epígrafe son:

Los necesarios para cubrir, la parte lateral de las calzadas y calles por los que se desea transitar de manera limpia, cómoda y segura; se utilizan para ello piezas prefabricadas de dimensiones regulables que se fijan al piso utilizando aglomerantes hidráulicos con dosificaciones calculadas para este menester. Son trabajos que suelen realizarse al nivel del suelo. Todo ello, condiciona la existencia y evaluación de los diversos riesgos posibles.

1º Normas tipo para la prevención de riesgos laborales de posible obligado cumplimiento. (Mensaje directo a los trabajadores).

Está usted protegido en esta obra, por un estudio o plan de seguridad y salud que debe respetar por derecho e imperativo legal. Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a realizar los trabajos de solado, saben realizarlos de manera segura.

2º Normas de prevención de obligado cumplimiento a entregar a todos los trabajadores de la especialidad:

Acopio de materiales.

Pregunte al Encargado el lugar de acopio previsto para realizar el acopio de los componentes de los morteros, de las cajas con las piezas a solar y cumpla las siguientes normas:

Deposite el material en el lugar en el que se le indiquen. Hágalo sobre unos tabloncillos de reparto, si es que no está servido paletizado. Con esta acción se eliminan los riesgos catastróficos por sobrecarga.

Está previsto que las cajas o paquetes de pavimento se acopien en las plantas linealmente y repartidas junto a los tajos, en donde se las vaya a instalar. Evite obstaculizar los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Si debe transportar material pesado, solicite al Encargado que le entregue un cinturón contra los sobre esfuerzos con el fin de evitar las lumbalgias y úselo porque además se cansará menos en su trabajo.

Seguridad en el lugar de trabajo.

Antes de iniciar el solado, es necesario barrer la zona; esta acción crea atmósferas de polvo que son nocivas para su salud; rocíe con agua la zona antes de barrer; el escombros está previsto que se elimine por las trompas de vertido. No olvide regar con frecuencia los materiales para evitar la formación de polvo durante la caída, este polvo resultante, es nocivo para su salud.

El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda para evitar el riesgo de trabajar en atmósferas saturadas de polvo.

A la zona de trabajo debe usted acceder por lugares de tránsito fácil y seguro; es decir, sin verse obligado a realizar saltos y movimientos extraordinarios. Solicite al encargado las escaleras o pasarelas que están previstas.

Comente con el Encargado como señalar la zona a solar.

Cuando esté en fase de pavimentación, un lugar de paso y comunicación interno de obra, Compruebe que se ha cerrado su acceso, si no es así recuérdese al Encargado

Seguridad en el movimiento de cargas suspendidas a gancho.

No balancee las cargas para alcanzar lugares inaccesibles es un riesgo intolerable que usted no debe correr; están previstas plataformas de descarga segura.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	51/58



El izado de cargas se guiará con dos cuerdas de control seguro para evitar penduleos y choques con partes de la construcción.

Los sacos sueltos de cemento, las arenas y las piezas del solado, se izarán apilados de manera ordenada en el interior de plataformas con plintos en rededor, vigilando que no puedan caer los objetos por desplome durante el transporte.

Seguridad en la fabricación de las mezclas de cemento y arenas para solar.

Usted realizará el amasado a pala prácticamente en seco. para evitar el riesgo de salpicaduras de polvo en la cara y en los ojos, debe utilizar gafas o pantallas que deberá limpiar a menudo pues tan nocivo es recibir briznas de polvo de cemento o de arena en los ojos como forzar la vista a través de cristales oculares opacos por polvo.

Si le cae pese a todo alguna brizna de cemento en los ojos, sin frotar los ojos moviendo los párpados, lávelos con abundante agua limpia lo mejor que pueda, concluido el lavado, cierre el párpado con cuidado y con un dedo de la mano sujétese las pestañas para evitar el parpadeo automático que puede hacerle heridas. Solicite que le transporten al centro de salud más próximo para que le hagan una revisión. Todo esto puede evitarlo si utiliza las gafas de seguridad.

Seguridad en el solado o peldañado de las escaleras

Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 100 cm, de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm, que deberá desmontarse de manera paulatina conforme se realice el solado definitivo del peldañado. Está previsto montar unas cuerdas de seguridad amarradas a unos puntos seguros, que se eliminarán una vez concluido el trabajo, en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo y montaje del solado de los peldaños. Compruebe antes de comenzar a trabajar que están instaladas estas cuerdas, luego que lleva puesto el cinturón de seguridad obligatorio. Átese con el fiador del cinturón a la cuerda de seguridad. Comience el trabajo cambiando de posición y repitiendo la maniobra descrita cuantas veces sea necesario. Solo pretendemos evitar que usted se accidente.

Las barandillas de altura inferior no son seguras para las personas de altura superior a 1'70 m

Otras normas de seguridad de posible obligado cumplimiento

Las "miras", "reglas" y "regles" se cargarán a hombro de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta, para evitar los golpes a otros trabajadores (o los tropezones entre obstáculos y el objeto transportado. El transporte de "miras" sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras.

Para evitar los errores y las consecuentes situaciones estresantes, está previsto que las zonas de trabajo tengan una iluminación mínima de 100 vatios realizada mediante portátiles, dotados con portalámparas, estancos con mango aislante de la electricidad y "rejilla" de protección de la bombilla; para evitar los tropiezos, se colgarán a una altura sobre el suelo entorno a los 2 m

Para evitar el riesgo eléctrico, se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho hembra . Si no dispone de clavija de conexión solicítasela al Encargado.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	52/58



• **Mesa de sierra circular para corte de material cerámico**

1º Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar la Jefatura de Obra, que todos los trabajadores que van a manejar una sierra de disco para corte de material cerámico, saben realizarlos de manera segura. En consecuencia, el personal que la maneja tiene autorización expresa para ello.

2º Normas de prevención de obligado cumplimiento a entregar a todos los trabajadores de la especialidad:

En previsión de los riesgos por deformaciones de la mesa de sierra circular para corte de material cerámico y de los de caída de objetos o componentes desde altura, se prohíbe el cambio de ubicación de las mesas de sierra circular mediante eslingado y cuelgue directo del gancho de la grúa. El transporte elevado, se realizará subiéndolo a la mesa de sierra a una bodega emplazada a la que se amarrará firmemente. La bodega se suspenderá del gancho de la grúa mediante eslingas, conformadas por casquillos termosoldados con guardacabos. además se prohíbe expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.

Para evitar en lo posible el riesgo de rotura del disco con proyección de partículas, está previsto que el Encargado, con la máquina desconectada de la red eléctrica, comprobará diariamente, el buen estado de los discos de corte, ordenando la sustitución inmediata de los deteriorados.

Para evitar los riesgos por impericia, está previsto que el mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra será realizado por personal especializado para tal menester.

Para evitar los riesgos eléctricos, está previsto que la alimentación eléctrica de las sierras de disco para corte de material cerámico, se realice mediante mangueras contra la humedad, dotadas de clavijas estancas de intemperie con conexión a la red de tierra en combinación con el interruptor diferencial de protección. El Encargado vigilará el cumplimiento de esta norma y en el caso de que la conexión se realice mediante clemas, vigilará la permanente instalación de la carcasa protectora contra los contactos eléctricos.

Para evitar el riesgo de caídas al mismo nivel y potenciar la posibilidad del riesgo eléctrico, está previsto ubicar la sierra circular sobre lugares secos evitándose expresamente los lugares encharcados. Además, se la limpiará permanentemente del polvo y barro procedentes de los cortes.

Para evitar los riesgos de proyección violenta de partículas y de producción de polvo, se usará la sierra de disco con la carcasa de protección en servicio con cuchillo divisor y el personal que la maneje, utilizará obligatoriamente gafas contra las proyecciones y mascarilla de protección de las vías respiratorias. Los cortes se realizarán en vía húmeda para evitar la producción de polvo; es decir, bajo el chorro de agua que impida el origen del polvo. No obstante lo expresado, en caso de corte de materiales como los descritos en el punto anterior pero en los que no es posible utilizar la "vía húmeda" se procederá como sigue:

- ☐ El operario se colocará para realizar el corte a sotavento, es decir, procurando que el viento incidiendo sobre su espalda esparza en dirección contraria el polvo proveniente del corte efectuado.
- ☐ El operario utilizará siempre una mascarilla de filtros mecánicos recambiables de retención de polvo de cerámica; y quedará obligado a su uso.

Normas de seguridad para los operarios que manejan la sierra de disco.

Antes de poner la sierra en servicio, compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Encargado para que sea subsanado el defecto. Entre tanto, no trabaje con la sierra, puede sufrir accidentes por causa de electricidad.

Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Encargado para que sea sustituido, evitará accidentes eléctricos.

Utilice el empujador para manejar la cerámica; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.

No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevar la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la cerámica "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.

Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Encargado para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones, puede sufrir accidentes.

Antes de iniciar el corte: -con la máquina desconectada de la energía eléctrica-, gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún fragmento del abrasivo. Si no lo hace puede romperse durante el corte y usted o sus compañeros, pueden resultar accidentados.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwSLfM8if1Pow==	Página	53/58



Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.

Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Encargado que se cambie por otro nuevo. Esta operación realícela con la máquina desconectada de la red eléctrica.

Efectúe el corte a ser posible a la intemperie, -o en un local muy ventilado-, y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.

Efectúe el corte a sotavento. El viento alejar de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus compañeros, también pueden al respirarlas sufrir daños.

Moje el material cerámico (empápelo de agua antes de cortar), evitará gran cantidad de polvo.

• Máquinas herramienta en general: radiales, cizallas, cortadoras y similares

1º Normas de prevención de riesgos laborales de obligado cumplimiento

Siga todas las instrucciones que se le den para realizar su trabajo de forma segura. Los trabajos con las máquinas herramienta en la obra, están sujetos a los riesgos que se han detectado, analizado y evaluado en este plan de seguridad y salud, que contiene el diseño del procedimiento técnico preventivo eficaz para neutralizarlos. Usted está legalmente obligado a respetarlo y a prestar su ayuda avisando al Encargado sobre los fallos que detecte, con el fin de que sean reparados. Si no comprende el sistema preventivo, pida que se lo explique el Encargado; tiene obligación de hacerlo.

Los riesgos por impericia, los más difíciles de controlar, se evitan en esta obra mediante la obligatoriedad de demostrar la Jefatura de Obra, que los usuarios de las máquinas herramienta, saben utilizarlas respetando las medidas y resguardos de prevención de riesgos laborales.

2º Normas de prevención de obligado cumplimiento a entregar a todos los usuarios de las máquinas herramienta.

Para evitar los riesgos por transmisión corporal de vibraciones las máquinas herramienta, (martillos neumáticos, apisones, remachadoras, compactadoras, vibradores), está previsto que se suministren con dispositivos amortiguadores.

Para evitar el riesgo de contactos con la energía eléctrica, está previsto que los motores eléctricos de las máquinas herramienta, estén provistos de doble aislamiento. En su defecto, deberán estar conectadas a la "toma de tierra" en combinación con los correspondiente interruptores diferenciales.

Para evitar los riesgos de atrapamiento y cortes, está previsto, que las máquinas herramienta movidas mediante correas, permanezcan cerradas por sus carcasas protectoras. El Encargado, comprobará diariamente el cumplimiento de esta norma. Queda expresamente prohibido, maniobrarlas a mano durante la marcha.

Para evitar los riesgos de atrapamiento y cortes, está previsto, que las máquinas herramienta, con discos de movimiento mecánico, estén protegidos con carcasas completas, que sin necesidad de levantarlas permiten ver el corte realizado.

Para evitar los riesgos de atrapamiento y cortes, está previsto, que las máquinas herramienta averiadas o cuyo funcionamiento sea irregular, sean retiradas de la obra hasta su reparación o sustitución. El Encargado, comprobará diariamente el cumplimiento de esta norma.

Para evitar los riesgos de explosión e incendio, está previsto que si se hubieren de instalar las máquinas herramienta accionadas por motores eléctricos en lugares con materias fácilmente combustibles, en locales cuyo ambiente contenga gases, partículas o polvos inflamables o explosivos, poseerán un blindaje antideflagrante.

El riesgo por producción de ruido de la máquinas herramienta, está previsto se neutralice mediante el uso de auriculares aislantes o amortiguadores del ruido. El encargado vigilará el cumplimiento exacto de esta prevención.

El riesgo por producción de polvo de la máquinas herramientas, está previsto se neutralice mediante el uso de mascarillas aislantes del polvo. El encargado vigilará el cumplimiento exacto de esta prevención.

Queda expresamente prohibido el abandono de máquinas herramienta en el suelo o las plataformas de andamios, aunque estén desconectadas de la red eléctrica.

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.

Estudio Básico de Seguridad y Salud - 54

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	54/58



También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Uso de arneses y cinturones de seguridad para operaciones en altura. No acopiar junto al borde de las excavaciones. No permanecer bajo el frente de excavación.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m normalmente. Comprobar con compañía Suministradora y Dirección de Obra). Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	Piscina
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	Dirección de demolición combinada controlada.
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

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

El apartado 3 del Art. 6 del RD 1627/97 establece que en el Estudio Básico de Seguridad o Estudio de Seguridad se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsible trabajos posteriores.

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Reparaciones y trabajos de mantenimiento.	Emplear herramientas y medios auxiliares apropiados y trabajar sin tensión.	Permanente
OBSERVACIONES: Aplicar las medidas de seguridad y salud s/ RD 1627/97 y otros mencionados en este E.B.S.S.		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del contratista.

La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que puedan alcanzarle por vicios de la construcción.

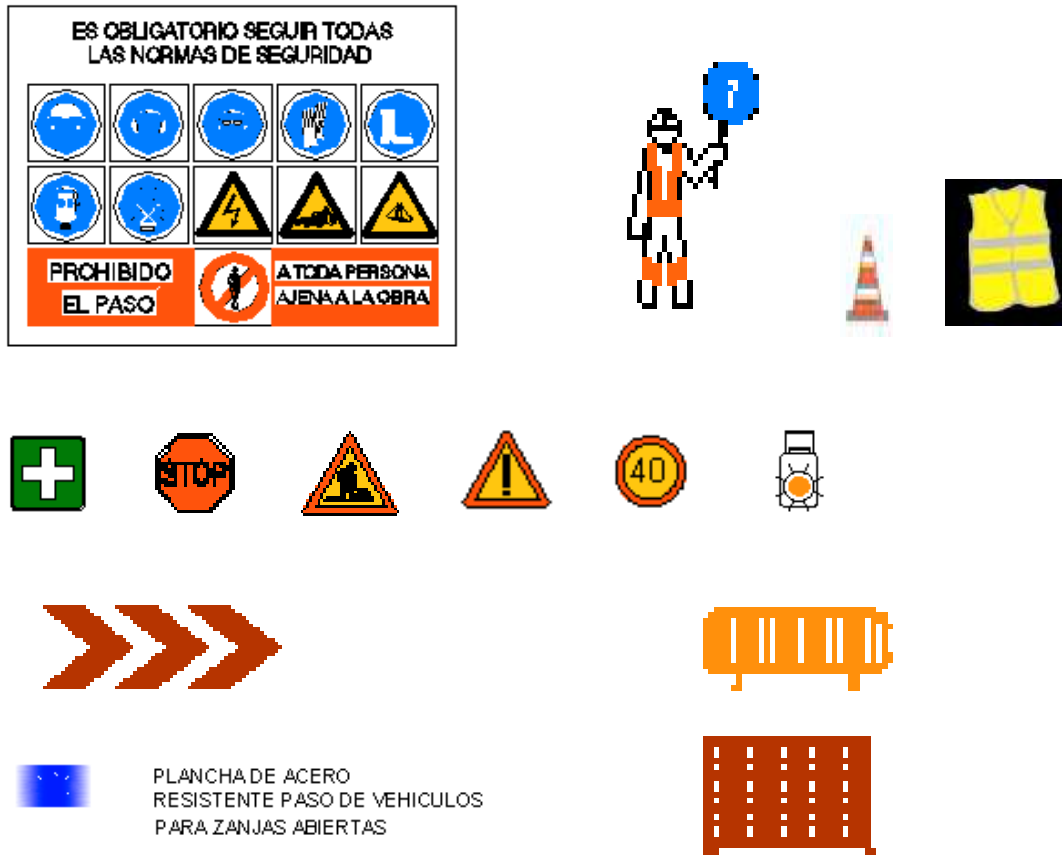
Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	55/58



6.- PLANO Y CUADRO SINOPTICO .

PLANO Y (CUADRO SINOPTICO DE ESTA G.M.U.)

SEÑALIZACION HABITUAL, PROTECCIONES PERSONALES Y COLECTIVAS PARA ESTE TIPO DE OBRAS:



En Sanlúcar de Barrameda, junio de 2015.

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto:

GONZALO VALERO QUINTANA, *arquitecto técnico*.
Departamento de Proyectos y Obras.
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO DE SANLUCAR DE BARRAMEDA.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	56/58



CUADRO SINOPTICO PARA LAS OBRAS MUNICIPALES DE URBANIZACIONES, VIALES, CALLES, DENTRO DEL MUNICIPIO, SEGUN REAL DECRETO 1627/97, DE 24 DE OCTUBRE

EL OBJETO DE ESTE CUADRO ES INFORMAR BREVEMENTE DE LOS PASOS MAS IMPORTANTES QUE SE DEBEN SEGUIR LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS ANTES Y DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS MUNICIPALES EN URBANIZACIONES, VIALES Y CALLES DE LA CIUDAD, CON EL FIN DE EVITAR LOS POSIBLES ACCIDENTES A LOS AUTOMOVILISTAS Y PEATONES ASI COMO A LOS TRABAJADORES DE DICHA OBRA.

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAN LUCAR DE BARRAMEDA, COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD. GONZALO VALERO QUINTANA Y MERCEDES MORENO RODRIGUEZ

DOCUMENTACION Y OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

1. AUTORIZACION DE UNA OBRA
2. CONTRATO A UNA EMPRESA
3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DEL CONTRATISTA
4. INFORME DEL PLAN DE SEGURIDAD DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD
5. APROBACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
6. ESCRITO AL PROMOTOR CON LOS DATOS DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS Y AUTOMOVILISTAS PARA QUE ESTE ENTRE EL AREA PREVIO AL COMIENZO DE LA OBRA
7. SE PUEDE COMENZAR LA OBRA

MEDIDAS PREVENTIVAS

1. CARTA DE AMBIO A LOS COMPAÑAS ADMINISTRADORES DE SERVIDOS PUBLICOS
2. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DEL CONTRATISTA
3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD
4. INFORME DEL PLAN DE SEGURIDAD DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD
5. APROBACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
6. ESCRITO AL PROMOTOR CON LOS DATOS DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS Y AUTOMOVILISTAS PARA QUE ESTE ENTRE EL AREA PREVIO AL COMIENZO DE LA OBRA
7. SE PUEDE COMENZAR LA OBRA

IMPLANTACION DE LA OBRA

1. LIBRO DE INICIENDA
2. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DEL CONTRATISTA
3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD
4. INFORME DEL PLAN DE SEGURIDAD DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD
5. APROBACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
6. ESCRITO AL PROMOTOR CON LOS DATOS DEL CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS Y AUTOMOVILISTAS PARA QUE ESTE ENTRE EL AREA PREVIO AL COMIENZO DE LA OBRA
7. SE PUEDE COMENZAR LA OBRA

DURANTE LA OBRA

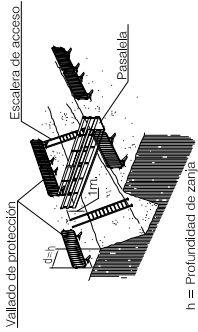
1. APLICAR EN TODO MOMENTO EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA
2. PROTECCIONES PERSONALES IMPORTANTES DEL CHALECO REFLECTANTE
3. PROTECCIONES COLECTIVAS
4. CHALECO Y UPPERAZA DE VALLAS
5. CHALECO Y UPPERAZA DE VALLAS
6. SEÑALIZACION PERMANENTE DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA DE LAS SEÑALIZACIONES DE OBRA (TP-16) Y UPPERAZA INTERMITENTE
7. PRECAUCION CON LAS INTENSAS AERIAS, MANTENER DETRÁS DE SEGURIDAD
8. EN REGISTRO DE POTOS (MASCARILLAS O EQUIPOS DE RESPIRACION AUTOMATO)
9. ZANJAS A TENER EN CUENTA:
10. SEÑALIZACION Y VALLADO (24 HORAS)

TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)
TRABAJADORES DE SERVIDOS PUBLICOS (TRABAJADORES)

PROTECCIONES

INDIVIDUALES (MAS USUALES)

1. DE CABEZA
2. DE OJOS
3. DE APARATO RESPIRATORIO
4. DE OÍDO
5. DE EXTREMIDADES SUPERIORES
6. DE EXTREMIDADES INFERIORES
7. DE TRONCO



h = Profundidad de zanja

TELÉFONOS DE URGENCIAS

URGENCIAS SANITARIAS	061
HOSPITAL V. DEL CAMINO	956 04 80 00
BOMBEROS	085
POLICIA LOCAL	092
AYUNTAMIENTO	956 38 80 00
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO	956 38 80 80
AGUA (AQUALIA)	956 36 22 65
SEVILLANA ENDESA	902 516 516
ENDESA GAS	902 10 90 40
TELEFONICA	1004
ONO (RESPONSABLE SAN LUCAR - RAMON CANADA)	670 24 45 04
ONO	956 05 05 05

IDENTIFICACION DE RIESGOS A TENER EN CUENTA DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA EN TODAS SUS FASES

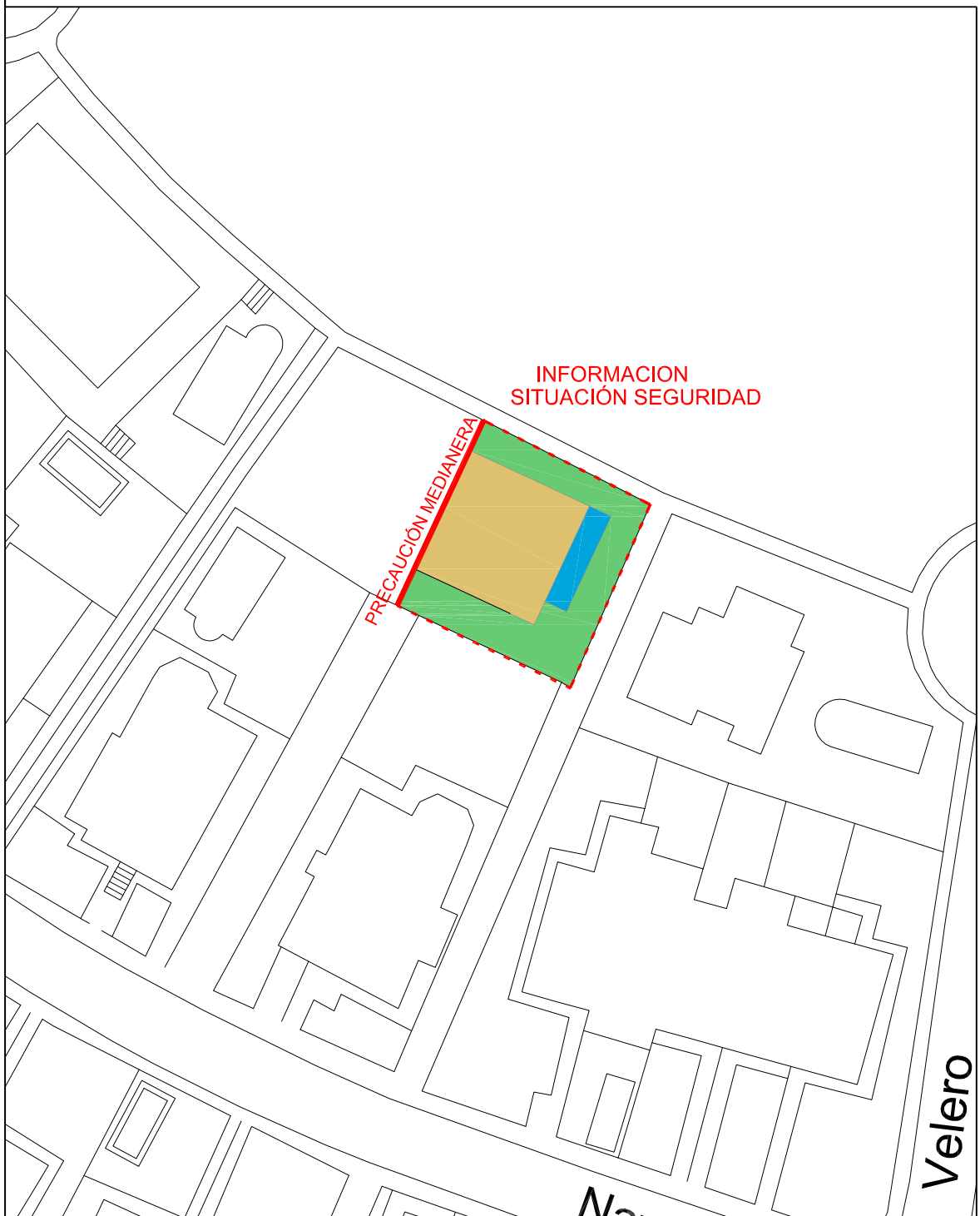
1. CAIDA DE PERSONAS AL VACIO
2. CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL
3. CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL
4. CAIDA DE OBJETOS / CARGAS PESADAS
5. ELECTROCUCION
6. TRAFICANTES DE TRAFICANTES
7. GOLPE CON MAQUINARIA, MEDIO AUXILIAR
8. GOLPE CON HERRAMIENTAS
9. FRAGAS OBJETOS PUNZANTES
10. SOBRESFUEZOS
11. ATROPELLA
12. CORTES
13. VIBRACIONES
14. DERMATIS
15. POLVO
16. DERMATIS, INTOXICACION, ALERGIA, AFECTACIONES RESPIRATORIAS
17. PARTICULAS EN OJOS
18. PARTICULAS EN OJOS
19. RADIACIONES
20. INCENDIO, EXPLOSIONES
21. SOBRESFUEZOS
22. DERMATIS, INTOXICACION, ALERGIA, AFECTACIONES RESPIRATORIAS

PREVISIONES E INFORMACION ÚTILES PARA EFECTUAR EN SU DIA

PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES, SE CONTEMPLARÁN QUE TODAS LAS INSTALACIONES Y ACABADOS, ESTÁN REALIZADOS SEGUN NORMATIVA Y CUALQUIER REPARACION SERA POR TÉCNICOS COMPETENTES. SE NOTIFICARA A LAS POSIBLES COMPAÑAS CON SERVIDOS AFECTADOS Y DICHAS ACCIONES SE REALIZARAN TANTO CON LA SEÑALIZACION OPORTUNA COMO LAS PROTECCIONES PERSONALES Y COLECTIVAS EN APLICACION AL REAL DECRETO 1627/97

Código Seguro De Verificación:	53UlwvxlniwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53UlwvxlniwsLfM8if1Pow==	Página	57/58





 EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA 105.19		 GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
COORDINADOR DE SEGURIDAD ARQUITECTO TÉCNICO GONZALO VALERO QUINTANA	TÍTULO DEL PROYECTO DEMOLICIÓN DE VIVIENDA SITUADA EN CALLE NAVÍO Nº 12 - PARCELA 2-B	DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y OBRAS FECHA: JUNIO DE 2015
FORMATO Y ESCALA DEL PLANO: DIN A2_e: 1/500	NOMBRE DE PLANO: SEGURIDAD Y SALUD	Nº DE PLANO: S.S.

Código Seguro De Verificación:	53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Gonzalo Valero Quintana		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/53U1Wvx1niwsLfM8if1Pow==	Página	58/58



ANEJO 3.
PLAN DE OBRA

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
C/BAÑOS, 8 - 11540 SANLÚCAR DE BARRAMEDA - TEL. 956388080 - FAX. 956388088

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	45/70



PROYECTO: DEMOLICIÓN DE VIVIENDA
SITUADA EN CALLE NAVÍO, N° 12 – Parcela 2B

Plan de Obra

		IMPORTE CAPITULO P.E.M.	MES 1			
			1ª	2ª	3ª	4ª
1	DEMOLICION RELLENO DE TIERRAS Y VALLADO MEDIANERO	18.460,17 €		18.460,17 €		
2	GESTION DE RESIDUOS	2.875,93 €		2.875,93 €		
3	SEGURIDAD Y SALUD incluida en los cap. anteriores					
TOTAL P.E.M. MES				21.336,10 €		
TOTAL ACUMULADO P.E.M.		21.336,10 €		21.336,10 €		

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	46/70



II. PLIEGO

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjXafUGF4ig==	Página	47/70



2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. Pliego de cláusulas administrativas

- 2.1.1. Disposiciones Generales
- 2.1.2. Disposiciones Facultativas
- 2.1.3. Disposiciones Económicas

2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 2.2.1. Disposiciones de carácter general
- 2.2.2. Disposiciones particulares

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	48/70



2.1. Pliego de cláusulas administrativas

2.1.1. Disposiciones Generales

2.1.1.1. Disposiciones de carácter general

2.1.1.1.1. Objeto del Pliego de Condiciones

Este Pliego tiene como finalidad fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto de demolición y servir de base para la realización del contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

2.1.1.1.2. Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de la demolición por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el Director de Obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

2.1.1.1.3. Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra
- El presente Pliego de Condiciones
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

2.1.1.1.4. Proyecto de demolición

El proyecto define el sistema de demolición y los métodos de trabajo elegidos, así como la maquinaria, herramienta, mecanismos de percusión y los medios auxiliares a emplear, con el fin de llevar a buen término la demolición del edificio y la gestión de los residuos generados.

Asimismo, describe las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante los trabajos de demolición, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

El proyecto se compone de la siguiente documentación:

- MEMORIA.
- ANEJOS A LA MEMORIA.
- PLIEGO DE CONDICIONES.
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- PLANOS.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada Contratista.
- El Estudio de Gestión de Residuos de Demolición.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

2.1.1.1.5. Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==		Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon			
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==		Página	49/70



- La cláusula en la que se expresa, de forma categórica, que el Contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones y el resto de documentos que han de servir de base para las obras de demolición definidas en el presente Proyecto.

El Contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el Contratista.

2.1.1.1.6. Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

2.1.1.1.7. Responsabilidad del Contratista

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras de demolición en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

2.1.1.1.8. Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en los trabajos de la demolición del edificio.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, en virtud del Real Decreto 1627/1997, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la demolición, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista.

2.1.1.1.9. Daños y perjuicios a terceros

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras de demolición.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el Promotor o Propiedad, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

2.1.1.1.10. Anuncios y carteles

Sin previa autorización del Promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

2.1.1.1.11. Copia de documentos

El Contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

2.1.1.1.12. Hallazgos

El Promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	50/70



o edificaciones. El Contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del Director de Obra.

El Promotor abonará al Contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

2.1.1.1.13. Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- a) La muerte o incapacitación del Contratista.
- b) La quiebra del Contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- d) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al Contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- e) Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- f) El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- g) El vencimiento del plazo de ejecución de la demolición.
- h) El abandono de la obra sin causas justificadas.
- i) La mala fe en la ejecución de la demolición.

2.1.1.1.14. Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el Promotor y el Contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, consisten en la prestación de un servicio al Promotor por parte del Contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de llevar a cabo la demolición y la gestión de los residuos generados, de forma eficiente y sostenible.

2.1.1.2. Disposiciones relativas a trabajos y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de la demolición, relativas a los trabajos y medios auxiliares.

2.1.1.2.1. Accesos y vallados

El Contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante los trabajos de demolición, pudiendo exigir el Director de Ejecución de la Obra su modificación o mejora.

2.1.1.2.2. Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El Contratista dará comienzo a las obras de demolición en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==	Página	51/70



Será obligación del Contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras de demolición, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El Director de Obra redactará el acta de comienzo de la obra de demolición el día de inicio de los trabajos y la suscribirán en la misma obra, junto con él, el Director de la Ejecución de la Obra, el Promotor y el Contratista. Para su formalización, comprobará que en la obra existe copia de los siguientes documentos:

- Proyecto de demolición, con sus Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.
- Licencia de Obra otorgada por el Ayuntamiento.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el Contratista.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y el plazo total de los trabajos de demolición.

2.1.1.2.3. Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, por regla general, facultad del Contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica o por razones de seguridad, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

2.1.1.2.4. Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en los trabajos de demolición. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

2.1.1.2.5. Modificación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise modificar el Proyecto por causas imprevistas, por motivos de seguridad o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la Dirección de Ejecución de la Obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

2.1.1.2.6. Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El Contratista podrá requerir del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra de demolición.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al Contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del Director de Ejecución de la Obra, como del Director de Obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

Código Seguro De Verificación:	XRUDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRUDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	52/70



2.1.1.2.7. Prórroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del Director de Obra. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

2.1.1.2.8. Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos estipulados alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que, habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

2.1.1.2.9. Limpieza de las obras

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

2.1.1.2.10. Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la demolición del edificio, para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el Contratista se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

2.1.2. Disposiciones Facultativas
2.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

2.1.2.2. Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/1999 (L.O.E.)

Los agentes intervinientes en el proceso de demolición se reseñan en el apartado "Agentes intervinientes" de la memoria descriptiva del Proyecto.

2.1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/1997

Los agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se reseñan en el apartado "Agentes intervinientes" de la memoria del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/2008.

Los agentes que intervienen en la gestión de los residuos de la demolición se definen en el apartado "Agentes intervinientes" del Anejo "Estudio de gestión de residuos de la demolición".

2.1.2.5. Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de demolición, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

2.1.2.6. Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. y demás legislación aplicable.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	53/70



Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

2.1.2.6.1. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de demolición, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

2.1.2.6.2. El Projectista

Es el agente que, por encargo del Promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración, en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de demolición, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud, de acuerdo con la legislación vigente.

2.1.2.6.3. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras de demolición, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la demolición.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	54/70



Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997, durante la ejecución de la demolición.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del Coordinador en Materia de Seguridad y Salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la demolición.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección Facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.1.2.6.4. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la demolición.

Las responsabilidades de la Dirección Facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

2.1.2.6.5. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

2.1.2.6.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades contenidas en la Guía Técnica sobre el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, cuyas funciones consisten en:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==	Página	55/70



- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

2.1.3. Disposiciones Económicas

2.1.3.1. Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, Promotor y Contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

2.1.3.2. Contrato de obra

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la demolición, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el Contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del Contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del Promotor.
- Presupuesto del Contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

2.1.3.3. Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la %, definidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.), tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

2.1.3.4. Fianzas

El Contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

2.1.3.4.1. Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en nombre y representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

2.1.3.4.2. Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al Contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El Promotor podrá exigir

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	56/70



que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

2.1.3.4.3. Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el Promotor, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

2.1.3.4.4. Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

2.1.3.4.5. Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el Promotor, por medio del Director de Obra, decida introducir cambios en el proceso de demolición, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al Director de Obra.

2.1.3.4.6. Reclamación de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

2.1.3.4.7. De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el Contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

2.1.3.5. Valoración y abono de los trabajos

2.1.3.5.1. Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (Promotor y Contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por la propiedad en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el Director de Ejecución de la Obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

2.1.3.5.2. Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al Contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el Promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	57/70



variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

2.1.3.5.3. Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el Contratista introdujese cualquier modificación en el proceso de demolición, sin solicitársela expresamente la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de haberlas ejecutado con la estricta sujeción al proyecto.

2.1.3.5.4. Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del Contratista. Para ello, el Director de Obra indicará al Contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

2.1.3.5.5. Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del Contratista, y si no se contratase con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por la Propiedad por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

2.1.3.6. Indemnizaciones Mutuas

2.1.3.6.1. Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras de demolición.

Si, por causas imputables al Contratista, las obras de demolición sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

2.1.3.6.2. Demora de los pagos por parte del Promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

2.1.3.7. Varios

2.1.3.7.1. Seguro de las obras

El Contratista está obligado a asegurar la obra de demolición contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

2.1.3.7.2. Custodia de la obra

El Contratista está obligado a custodiar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su demolición, hasta la recepción definitiva.

2.1.3.7.3. Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor

No podrá el Contratista hacer uso de edificio o bienes del Promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

2.1.3.8. Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entrega, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un plan de obra de los trabajos de demolición donde figure, de forma gráfica y detallada, la duración de las distintas fases, que deberá ser firmado por las partes contratantes.

2.1.3.9. Liquidación final de la obras de demolición

Entre el Promotor y Contratista, la liquidación de la obra de demolición deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXaUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXaUGF4ig==	Página	58/70



2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

2.2.1. Disposiciones de carácter general

Las disposiciones incluidas en el presente pliego se complementan con las condiciones de ejecución de la demolición descritas en la Memoria, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual previstos en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, y con las prescripciones y medidas de planificación y optimización de la gestión incluidas en el Estudio de Gestión de Residuos.

Los apartados que complementan las disposiciones del presente pliego son:

- Memoria del proyecto: "Proceso de demolición"
- Memoria del estudio básico de seguridad y salud: "Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar".
- Pliego de condiciones del estudio básico de seguridad y salud: "Medios de protección colectiva" y "Medios de protección individual".
- Estudio de gestión de residuos: "Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la demolición del edificio." y "Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de demolición."

2.2.2. Disposiciones particulares

2.2.2.1. Normas y medidas de seguridad a adoptar en la demolición.

Además de las disposiciones y medidas preventivas expuestas en el apartado anterior, se tendrán en cuenta las contenidas en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado por el contratista.

2.2.2.1.1. Antes de la demolición.

Se realizará una visita de inspección que recorrerá todas las dependencias del edificio, comprobando que no existe ningún almacenamiento de combustibles o sustancias peligrosas, que no se aprecian fugas de gases, vapores tóxicos o sustancias inflamables, y que no se observan zonas que requieran una desinfección previa.

Se protegerán o se retirarán, en su caso, los elementos urbanos y el mobiliario público con riesgo de deterioro a causa de la demolición.

El edificio estará rodeado por una valla de altura no menor de 2 m, situada a una distancia del edificio mayor de 1,50 m. Cuando dificulte el paso, se dispondrán luces rojas indicativas, con una separación menor de 10 m, a lo largo del cerramiento y en cada esquina.

Se delimitará toda la zona afectada por la demolición mediante su vallado y señalización, indicando de forma claramente visible los accesos reservados al personal y a los vehículos, las zonas específicas de trabajo, la ubicación de las instalaciones provisionales de higiene y bienestar, la zona de afección y el campo de acción de la maquinaria, y en su caso, el lugar destinado al acopio de combustible.

Se dispondrá en la obra, para el servicio y uso de los operarios, de las herramientas necesarias y de los equipos de protección individual (EPI) especificados en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, que deberán mantenerse en buenas condiciones de uso.

Los usuarios tendrán el entrenamiento y la formación apropiados para el manejo de los distintos tipos de herramientas, utilizándolas de manera adecuada a cada tipo de trabajo que se realice y conociendo las medidas de seguridad a adoptar para su correcto uso.

Se dispondrá en la obra de una toma de agua para el riego de las zonas de trabajo, evitando con ello la formación de polvo durante la ejecución de la demolición.

No se permitirán hogueras, brasas o barbacoas dentro del recinto del edificio, ni se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Se apuntalarán los huecos y se apearán los paramentos que revistan algún riesgo durante la ejecución de demolición.

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	59/70



Se instalarán convenientemente los andamios, plataformas de trabajo, tolvas, canaletas y todos los medios auxiliares necesarios, para que la demolición se lleve a cabo de forma segura y con el menor impacto medioambiental generado por el polvo y los escombros.

2.2.2.1.2. Durante la demolición.

No se permitirá la presencia de personal en el mismo plano vertical de la zona de trabajo, siendo aconsejable que todos los operarios se sitúen en el mismo nivel, con el objetivo de evitar accidentes ocasionados por los restos desprendidos de la demolición.

Se procederá al riego de los elementos y los escombros de la demolición, para evitar la formación de polvo.

Se acotarán y vigilarán convenientemente las zonas de caída de escombros, evitando su acumulación sobre los elementos estructurales. Cuando ello sea inevitable, se limitará su peso, de modo que no se superen las sobrecargas previstas en el proyecto inicial, no sobrepasando en ningún caso los 200 kg/m².

Se evitará la acumulación y el apoyo de los escombros sobre las vallas y los paramentos verticales, para no transmitir empujes que puedan derribar de forma inesperada dichos elementos, poniendo en riesgo la seguridad de los operarios.

Si surgiese cualquier imprevisto o anomalía de importancia durante la ejecución de la demolición, se dará parte inmediatamente a la Dirección Facultativa. Cuando se trate de fisuras o grietas, se procederá a la colocación de testigos en ambas caras del elemento constructivo, para controlar sus alteraciones, indicándose la fecha de su colocación. El encargado de la obra vigilará de forma continua su evolución, al menos dos veces al día, incluidos los festivos, debiendo anotar y comunicar su comportamiento a la Dirección Facultativa, procediendo a la paralización parcial del derribo en la zona afectada y al apuntalamiento o consolidación del elemento si fuese necesario.

Al finalizar la jornada, las zonas del edificio que puedan verse afectadas se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, evitando que queden elementos inestables que puedan ser derribados inesperadamente por el viento u otras condiciones atmosféricas.

La demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

Cuando exista riesgo de caída del operario desde una altura superior a 2,0 m, se utilizarán cinturones de seguridad anclados a puntos fijos de la obra.

El troceo de los elementos se realizará por piezas de tamaño fácilmente manejable por una sola persona, excepto aquellos que puedan provocar cortes o lesiones, como es el caso de vidrios y aparatos sanitarios, que se desmontarán sin trocear.

Cuando un elemento no sea manejable por una sola persona, su corte o desmontaje se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando las caídas bruscas que puedan producir vibraciones que se transmitan al resto del edificio.

2.2.2.1.3. Después de la demolición.

Una vez alcanzada la cota cero, se procederá a una revisión general de las edificaciones colindantes para observar las lesiones que hayan podido sufrir.

Se repararán o repondrán, en su caso, los elementos urbanos y el mobiliario público que hayan resultado deteriorados a causa de la demolición.

Quedarán en perfecto estado, una vez concluida la demolición, la acera y los viales, con sus arquetas y sumideros.

Sanlúcar de Barrameda, junio de 2015
EL ARQUITECTO
RAFAEL GONZÁLEZ CALDERÓN

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	60/70



III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	61/70



Código	Cantidad Ud	Resumen	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 DEMOLICION, RELLENO DE TIERRAS Y VALLADO MEDIANERO**01.01 m3 DEMOL.COMBINADA EDIFIC.A MAQ.15 M ALTURA SOBRE RASANTE**

Demolición combinada de edificio, de hasta 15 m. de altura, desde la rasante, por el puje de máquina retroexcavadora grande, incluso pequeña maquinaria auxiliar y/o herramientas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, riego para evitar polvo y con medidas de protección colectivas.

O01OA070	0,120 h.	Peón ordinario	13,53	1,62	
M05EN040	0,070 h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	49,00	3,43	
M05PN030	0,040 h.	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m3	62,00	2,48	
M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,00	0,50	
M01AUX01	0,020 h.	Pequeña maquinaria auxiliar y/o herramientas	3,00	0,06	

Mano de obra.....	1,62
Maquinaria.....	6,41

TOTAL PARTIDA	8,09
----------------------------	-------------

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

01.02 m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.C/APORTE

Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.

O01OA070	0,070 h.	Peón ordinario	13,53	0,95	
M05PN010	0,030 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	39,00	1,17	
M07CB010	0,045 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	30,00	1,35	
M08NM020	0,015 h.	Motoniveladora de 200 CV	58,00	0,87	
M08RN010	0,085 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 3 t.	25,00	2,13	
M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,00	0,50	
P01AA010	1,000 m3	Tierra vegetal	6,13	6,13	

Mano de obra.....	0,95
Maquinaria.....	6,02
Materiales	6,13

TOTAL PARTIDA	13,10
----------------------------	--------------

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

01.03 m. MALLA S/T GALV. 50/16 H=2,00 m.

Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 50/116, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tornillos, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.

O01OA090	0,290 h.	Cuadrilla A	37,67	10,92	
P13VS025	2,000 m2	Malla S/T galv.cal. 50/16 D=2,7 mm.	1,34	2,68	
P13VP130	0,030 ud	Poste galv. D=48 h=2 m.intermedio	8,30	0,25	
P13VP120	0,080 ud	Poste galv. D=48 h=2 m. escuadra	10,76	0,86	
P13VP140	0,080 ud	Poste galv. D=48 h=2 m. jabalcón	10,03	0,80	
P13VP150	0,080 ud	Poste galv. D=48 h=2 m.tornapunta	7,85	0,63	
P01HM010	0,008 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	72,48	0,58	

Mano de obra.....	10,92
Materiales	5,80

TOTAL PARTIDA	16,72
----------------------------	--------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXaFUGF4ig==	Página	62/70



Código	Cantidad	Ud	Resumen	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 GESTION DE RESIDUOS**02.01 m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km**

Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medida la unidad.

M05PC020	0,010 h.	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	44,01	0,44	
M07CB020	0,100 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,33	3,53	
ER00100	1,000 m3	Canon Gestión de Residuos Mixtos	0,20	0,20	
				Maquinaria.....	3,97
				Materiales	0,20
				TOTAL PARTIDA	4,17

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

02.02 m2 RETIRADA RESIDUOS ESCAYOLA DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km

Retirada de residuos de escayolas en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medida la superficie desmontada.

M07CB020	0,005 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,33	0,18	
ER00100E	1,000 m2	Canon Gestión de Residuos escayolas	1,41	1,41	
				Maquinaria.....	0,18
				TOTAL PARTIDA	1,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.03 m2 RETIRADA RESIDUOS CERAMICOS DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km

Retirada de residuos cerámicos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,33	0,35	
ER00100D	1,000 ud	Canon Gestión de Residuos ceramicos	0,39	0,39	
				Maquinaria.....	0,35
				TOTAL PARTIDA	0,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.04 m2 RETIRADA RESIDUOS HIERRO DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km

Retirada de residuos de hierros en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medida la superficie desmontada.

M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,33	0,35	
ER00100F	1,000 m2	Canon Gestión de Residuos hierro	0,43	0,43	
				Maquinaria.....	0,35
				TOTAL PARTIDA	0,78

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

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==	Página	63/70



Código	Cantidad	Ud	Resumen	Precio	Subtotal	Importe
02.05			m3 RETIRADA RESIDUOS MADERA DEMOL. A VERTEDERO AUTORIZADO 60 km			
			Retirada de residuos de madera en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen desmontado.			
M07CB020	0,010	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,33	0,35	
ER00100M	1,000	m3	Canon Gestión de Residuos madera	10,00	10,00	
			Maquinaria.....			0,35
			TOTAL PARTIDA			10,35

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

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	64/70



DEMOLICION DE VIVIENDA SITUADA EN CALLE NAVIO Nº 12 PARCELA 2-B

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 DEMOLICION, RELLENO DE TIERRAS Y VALLADO MEDIANERO**01.01 m3 DEMOL.COMBINADA EDIFIC.A MAQ.15 M ALTURA SOBRE RASANTE**

Demolición combinada de edificio, de hasta 15 m. de altura, desde la rasante, por empuje de máquina retroexcavadora grande, incluso pequeña maquinaria auxiliar y/o herramientas, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, riego para evitar polvo y con medidas de protección colectivas.

IMPORTANTE ANULAR
SERVICIOS
INSTALACIONES ANTES
DE DEMOLER

RIEGO PARA EVITAR
POLVERIO

VIVIENDA EN CALLE
NAVIO Nº12

PLANTA ÁTICO S/ PLANOS PROYECTO 35.85 m²	1	35,85	1,00	3,25	116,51
--	---	-------	------	------	--------

PLANTA 1ª S/ PLANOS PROYECTO 98.20 m²	1	98,20	1,00	3,15	309,33
--	---	-------	------	------	--------

PLANTA BAJA S/ PLANOS PROYECTO 126.60 m²	1	126,60	1,00	3,15	398,79
---	---	--------	------	------	--------

PLANTA SEMI SOTANO S/ PLANOS PROYECTO 137.96 m²	1	137,96	1,00	3,65	503,55
---	---	--------	------	------	--------

PISCINA	1	9,10	1,90	2,00	34,58
---------	---	------	------	------	-------

RAMPAS ACCESOS	1	9,00	3,50	0,30	9,45
----------------	---	------	------	------	------

1.372,21	8,09	11.101,18
----------	------	-----------

01.02 m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.C/APORTE

Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.

RIEGO PARA EVITAR
POLVERIO

PLANTA SEMI SOTANO S/ PLANOS PROYECTO 137.96 m²	1	137,96	1,00	3,65	503,55
---	---	--------	------	------	--------

PISCINA	1	9,10	1,90	2,00	34,58
---------	---	------	------	------	-------

538,13	13,10	7.049,50
--------	-------	----------

01.03 m. MALLA S/T GALV. 50/16 H=2,00 m.

Cercado de 2,00 m. de altura realizado con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 50/116, tipo Teminsa y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mm. de diámetro, p.p. de postes de esquina, jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, montada i/replanteo y recibido de postes con hormigón HM-20/P/20/I de central.

REPOSICION VALLA CERRAMIENTO MEDIANERA	1	18,51			18,51
--	---	-------	--	--	-------

18,51	16,72	309,49
-------	-------	--------

TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICION, RELLENO DE TIERRAS Y VALLADO**18.460,17**

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==		Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon			
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXaFUGF4ig==		Página	65/70



DEMOLICION DE VIVIENDA SITUADA EN CALLE NAVIO Nº 12 PARCELA 2-B

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 02 GESTION DE RESIDUOS
**02.01 m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A VERTEDERO
AUTORIZADO 60 km**

Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medida la unidad.

30%

VIVIENDA EN CALLE
NAVIO Nº12

PLANTA ÁTICO S/ PLANOS PROYECTO 35.85 m²	1	35,85	0,30	3,25	34,95
--	---	-------	------	------	-------

PLANTA 1ª S/ PLANOS PROYECTO 98.20 m²	1	98,20	0,30	3,15	92,80
--	---	-------	------	------	-------

PLANTA BAJA S/ PLANOS PROYECTO 126.60 m²	1	126,60	0,30	3,15	119,64
---	---	--------	------	------	--------

PLANTA SEMI SOTANO S/ PLANOS PROYECTO 137.96 m²	1	137,96	0,30	3,65	151,07
---	---	--------	------	------	--------

PISCINA	1	17,29	0,30	2,00	10,37
---------	---	-------	------	------	-------

RAMPAS ACCESOS	1	31,50	0,30	0,30	2,84
----------------	---	-------	------	------	------

					411,67	4,17	1.716,66
--	--	--	--	--	--------	------	----------

**02.02 m2 RETIRADA RESIDUOS ESCAYOLA DEMOL. A VERTEDERO
AUTORIZADO 60 km**

Retirada de residuos de escayolas en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medida la superficie desmontada.

VIVIENDA EN CALLE
NAVIO Nº12

PLANTA ÁTICO S/ PLANOS PROYECTO 35.85 m²	1	35,85	1,00		35,85
--	---	-------	------	--	-------

PLANTA 1ª S/ PLANOS PROYECTO 98.20 m²	1	98,20	1,00		98,20
--	---	-------	------	--	-------

PLANTA BAJA S/ PLANOS PROYECTO 126.60 m²	1	126,60	1,00		126,60
---	---	--------	------	--	--------

PLANTA SEMI SOTANO S/ PLANOS PROYECTO 137.96 m²	1	137,96	1,00		137,96
---	---	--------	------	--	--------

					398,61	1,59	633,79
--	--	--	--	--	--------	------	--------

**02.03 m2 RETIRADA RESIDUOS CERAMICOS DEMOL. A VERTEDERO
AUTORIZADO 60 km**

Retirada de residuos cerámicos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

VIVIENDA EN CALLE
NAVIO Nº12

PLANTA ÁTICO S/ PLANOS PROYECTO 35.85 m²	1	35,85	1,00		35,85
--	---	-------	------	--	-------

PLANTA 1ª S/ PLANOS PROYECTO 98.20 m²	1	98,20	1,00		98,20
--	---	-------	------	--	-------

PLANTA BAJA S/ PLANOS PROYECTO 126.60 m²	1	126,60	1,00		126,60
---	---	--------	------	--	--------

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==		Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon			
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhjXafUGF4ig==		Página	66/70



DEMOLICION DE VIVIENDA SITUADA EN CALLE NAVIO Nº 12 PARCELA 2-B

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PLANTA SEMI SOTANO S/ PLANOS PROYECTO 137.96 m²	1	137,96	1,00		137,96			
	PISCINA	1	17,29	1,00		17,29			
	RAMPAS ACCESOS	1	31,50	1,00		31,50			
							447,40	0,74	331,08

**02.04 m2 RETIRADA RESIDUOS HIERRO DEMOL. A VERTEDERO
AUTORIZADO 60 km**

Retirada de residuos de hierros en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medida la superficie desmontada.

estimado

VIVIENDA EN CALLE
NAVIO Nº12

PLANTA ÁTICO S/ PLANOS PROYECTO 35.85 m²	1	20,00	1,00		20,00				
PLANTA 1ª S/ PLANOS PROYECTO 98.20 m²	1	20,00	1,00		20,00				
PLANTA BAJA S/ PLANOS PROYECTO 126.60 m²	1	20,00	1,00		20,00				
PLANTA SEMI SOTANO S/ PLANOS PROYECTO 137.96 m²	1	20,00	1,00		20,00				
RAMPAS ACCESOS	1	10,00	1,00		10,00				

90,00 0,78 70,20

**02.05 m3 RETIRADA RESIDUOS MADERA DEMOL. A VERTEDERO
AUTORIZADO 60 km**

Retirada de residuos de madera en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 60 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen desmontado.

estimado	1	12,00	1,00	1,00	12,00				
----------	---	-------	------	------	-------	--	--	--	--

12,00 10,35 124,20

TOTAL CAPÍTULO 02 GESTION DE RESIDUOS..... 2.875,93

TOTAL..... 21.336,10

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==		Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon			
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==		Página	67/70



RESUMEN DE PRESUPUESTO



DEMOLICION DE VIVIENDA SITUADA EN CALLE NAVIO Nº 12 PARCELA 2-B

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICION, RELLENO DE TIERRAS Y VALLADO MEDIANERO	18.460,17	86,52
2	GESTION DE RESIDUOS.....	2.875,93	13,48
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		21.336,10	
	13,00% Gastos generales.....	2.773,69	
	6,00% Beneficio industrial	1.280,17	
	SUMA DE G.G. y B.I.	4.053,86	
	21,00% I.V.A.	5.331,89	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		30.721,85	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA MIL SETECIENTOS VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Sanlúcar de Barrameda, a junio de 2015.

EL ARQUITECTO

Rafael González Calderón

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjhXafUGF4ig==	Página	68/70



PRESUPUESTO

A. PRESUPUESTO.

El presupuesto total de las obras asciende a la cantidad de **TREINTA MIL SETECIENTOS VEINTIUN EUROS Y OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS (30.721,85 €)**.

B. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se estima un plazo de ejecución de las obras de **UN (1 MES)**.

C. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Conforme al artículo 65, apartado 1, del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Contratos del Sector Público,

“Para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 350.000 euros, (...) será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado (...)”.

No procede la exigencia de clasificación de contratista para este proyecto.

D. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.

Según lo dispuesto en el artículo 89 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Contratos del Sector Público.

E. NOMENCLATURA DEL PROYECTO DE OBRAS (CÓDIGOS NACE Y CPV).

La actuación prevista será objeto del correspondiente Contrato de obras (Art. 6 de la LCSP). Y en aplicación del mismo, se fijan en su Anexo I los códigos CPV para las Actividades a que se refiere el Art. 6.1, según lo cual, se define para el siguiente proyecto la siguiente:

Sección F; División 45; Grupo 45.1; Clase 45.11
 (Demolición de inmuebles y movimientos de tierras)

Código CPV: 45110000

Sanlúcar de Barrameda, junio de 2015
EL ARQUITECTO
RAFAEL GONZÁLEZ CALDERÓN

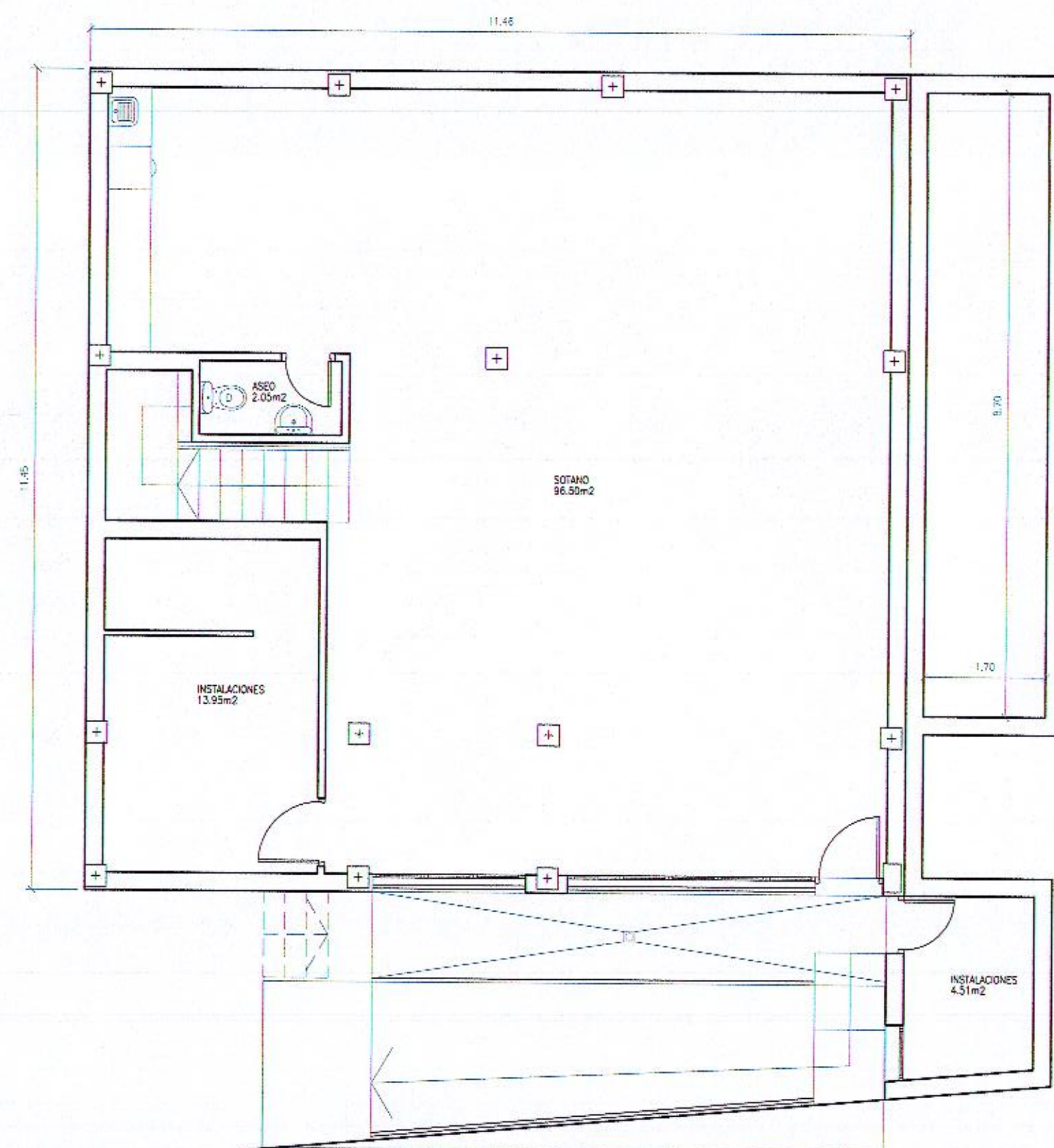
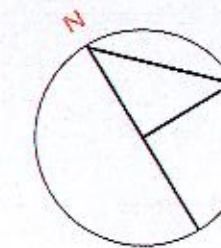
Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjXafUGF4ig==	Página	69/70



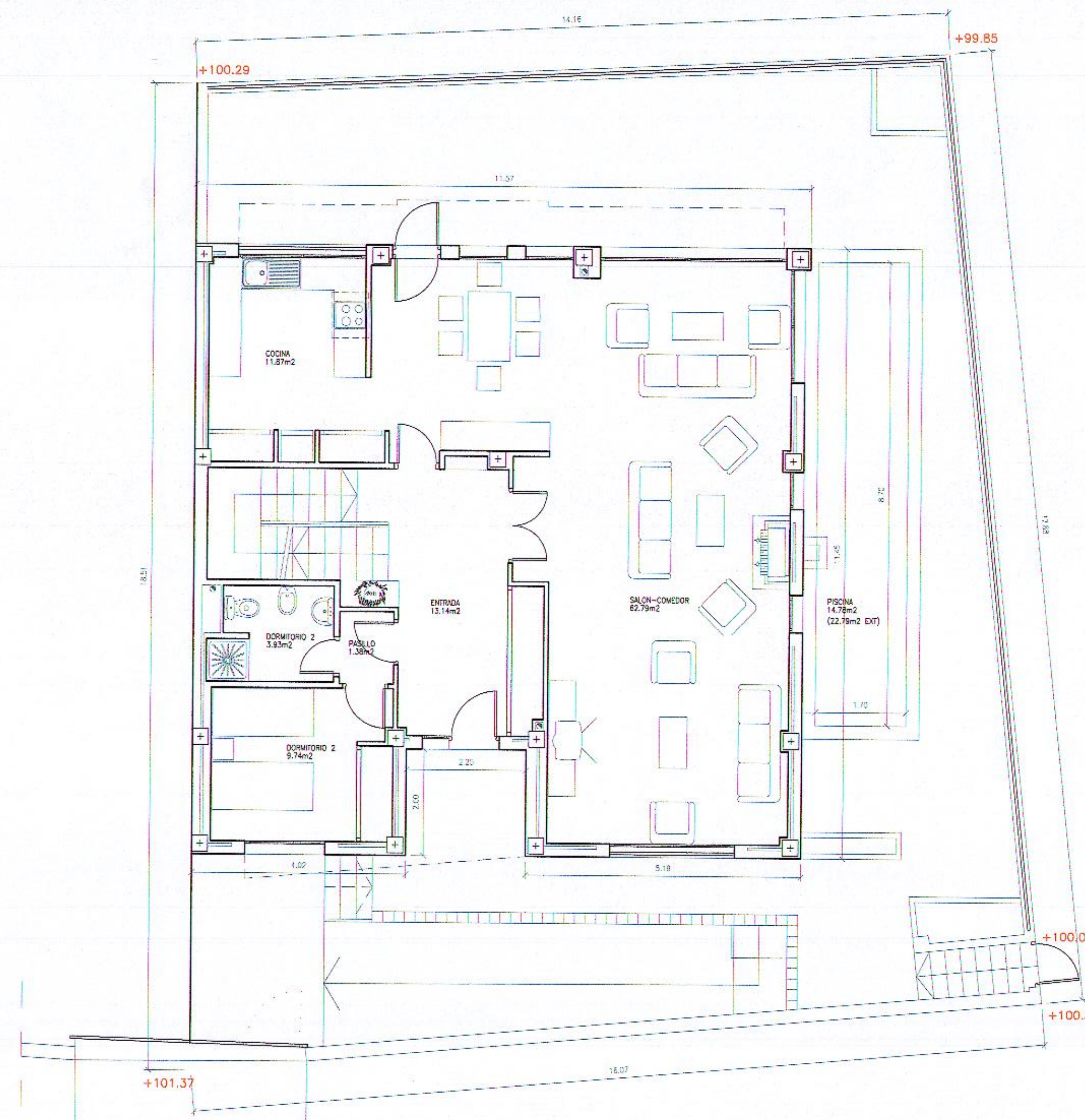
IV. PLANOS

Código Seguro De Verificación:	XRuDEPzooczjXafUGF4ig==	Fecha	29/06/2015
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Rafael Gonzalez Calderon		
Url De Verificación	http://195.235.56.27:18080/verifirma/code/XRuDEPzooczjXafUGF4ig==	Página	70/70

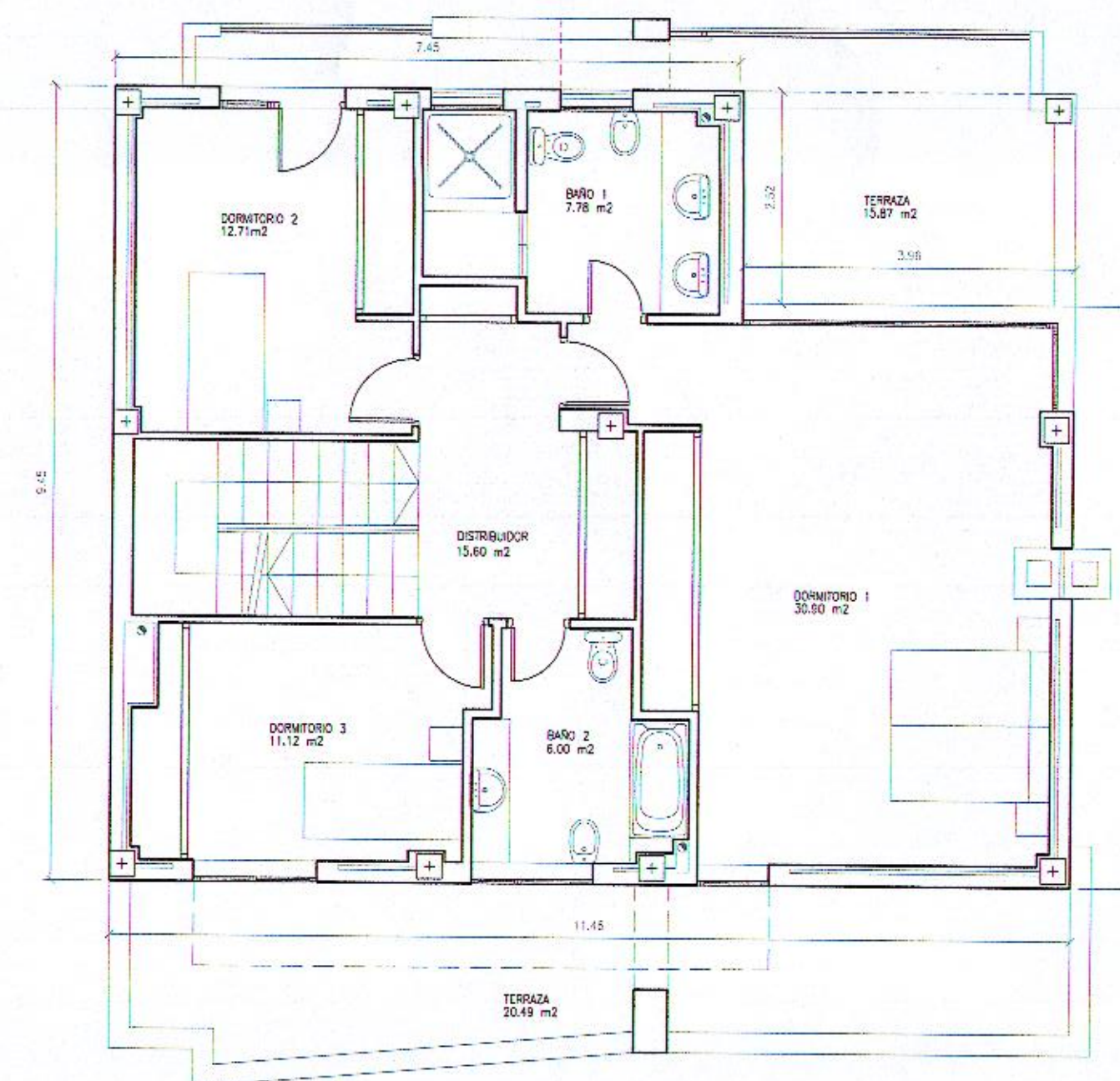




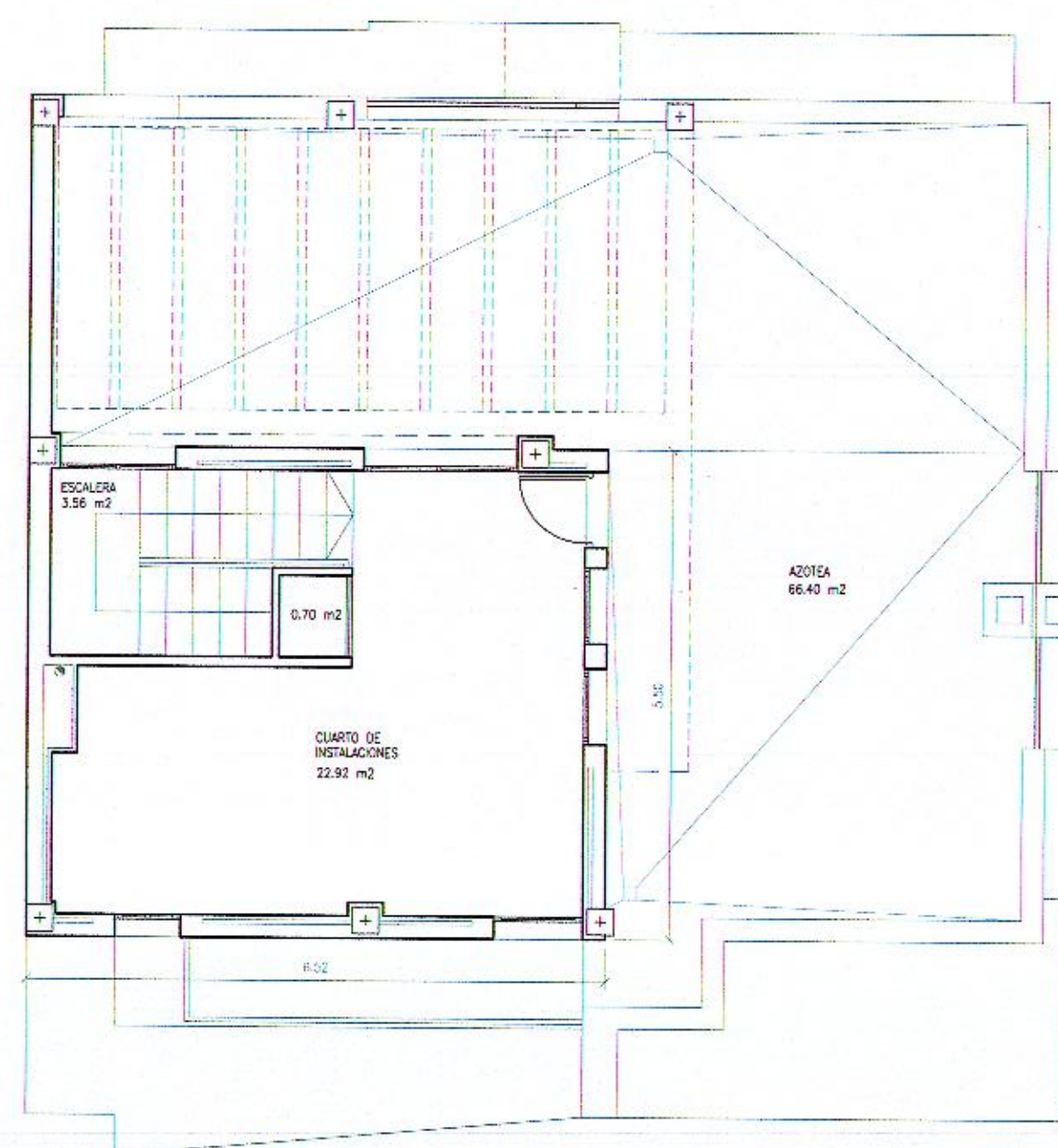
PLANTA SEMI SOTANO



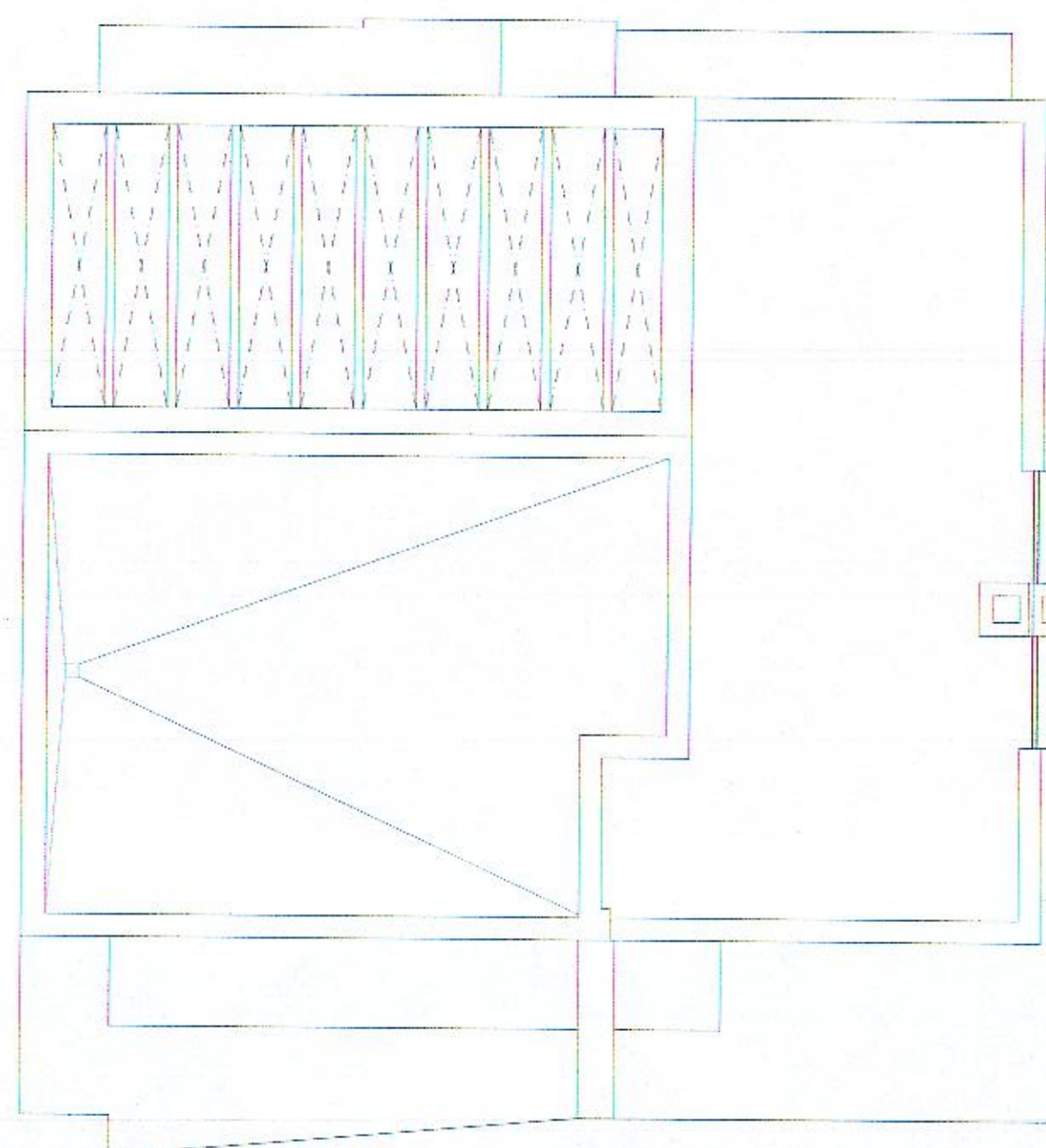
PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



PLANTA ÁTICO

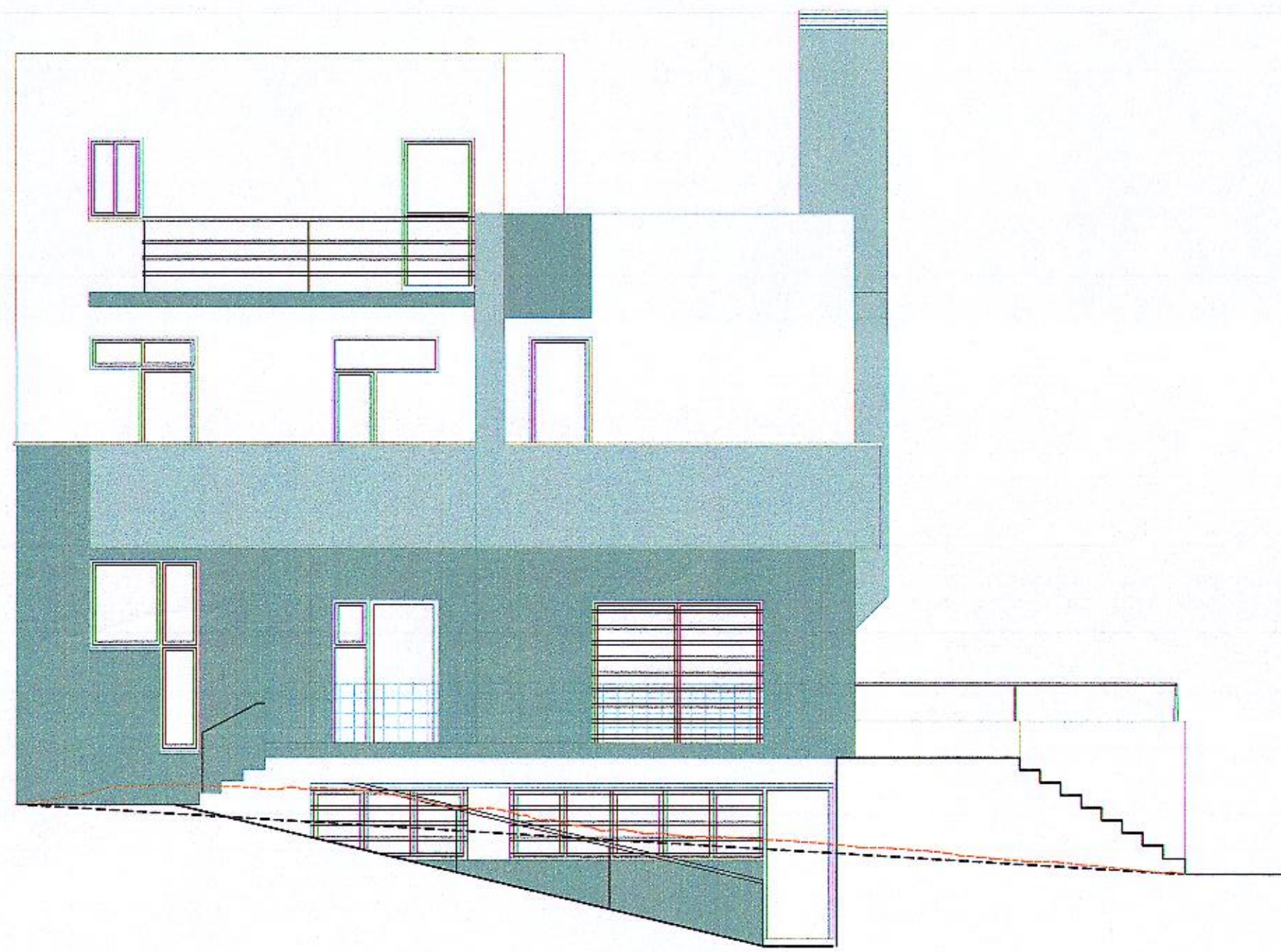


PLANTA DE CUBIERTAS

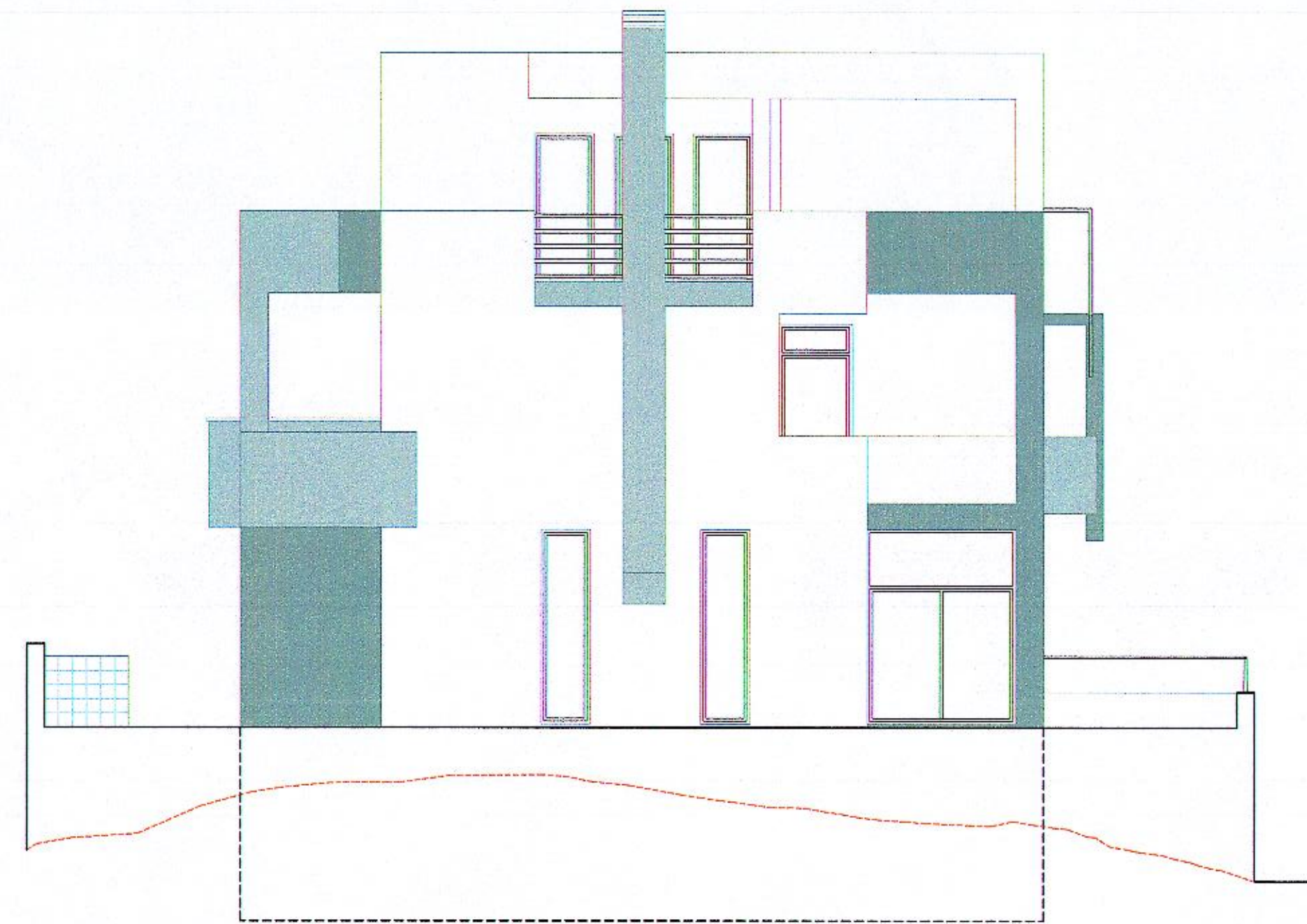
	SUPERFICIE CONSTRUIDA	SUPERFICIE ÚTIL
PLANTA SEMI SOTANO	137,96 m²	117,01 m²
PLANTA BAJA	126,60 m²	102,85 m²
PLANTA PRIMERA	98,20 m²	84,11 m²
PLANTA ÁTICO	35,85 m²	23,62 m²
TOTAL	398,61 m²	327,59 m²

PARCELA 2-B
SUPERFICIE DE PARCELA 274'45 M2

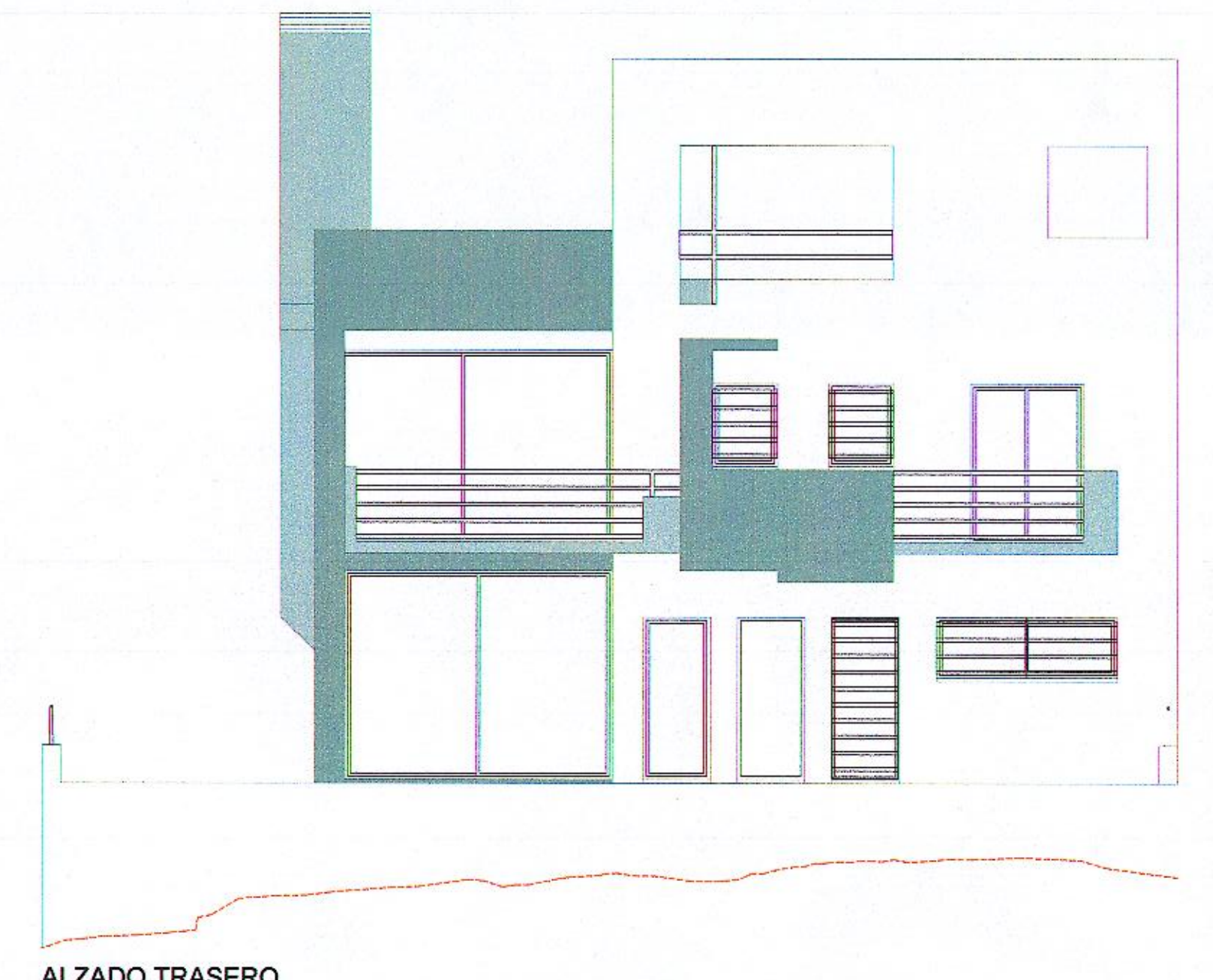
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAN LÚCAR DE BARRAMEDA	GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
DIRECCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTO RAFAEL GONZÁLEZ CALDERÓN	TÍTULO DEL PROYECTO DEMOLICIÓN DE VIVIENDA SITUADA EN CALLE NAVÍO Nº 12 - PARCELA 2-B SITUACIÓN: CALLE NAVÍO - SAN LÚCAR DE BARRAMEDA NOMBRE DE PLANO: ESTADO ACTUAL. PLANTAS GENERALES
FORMATO Y ESCALA DEL PLANO: DIN A1, s: 1/75 0 1 2m	DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y OBRAS FECHA: JUNIO DE 2018 Nº DE PLANO: D.02



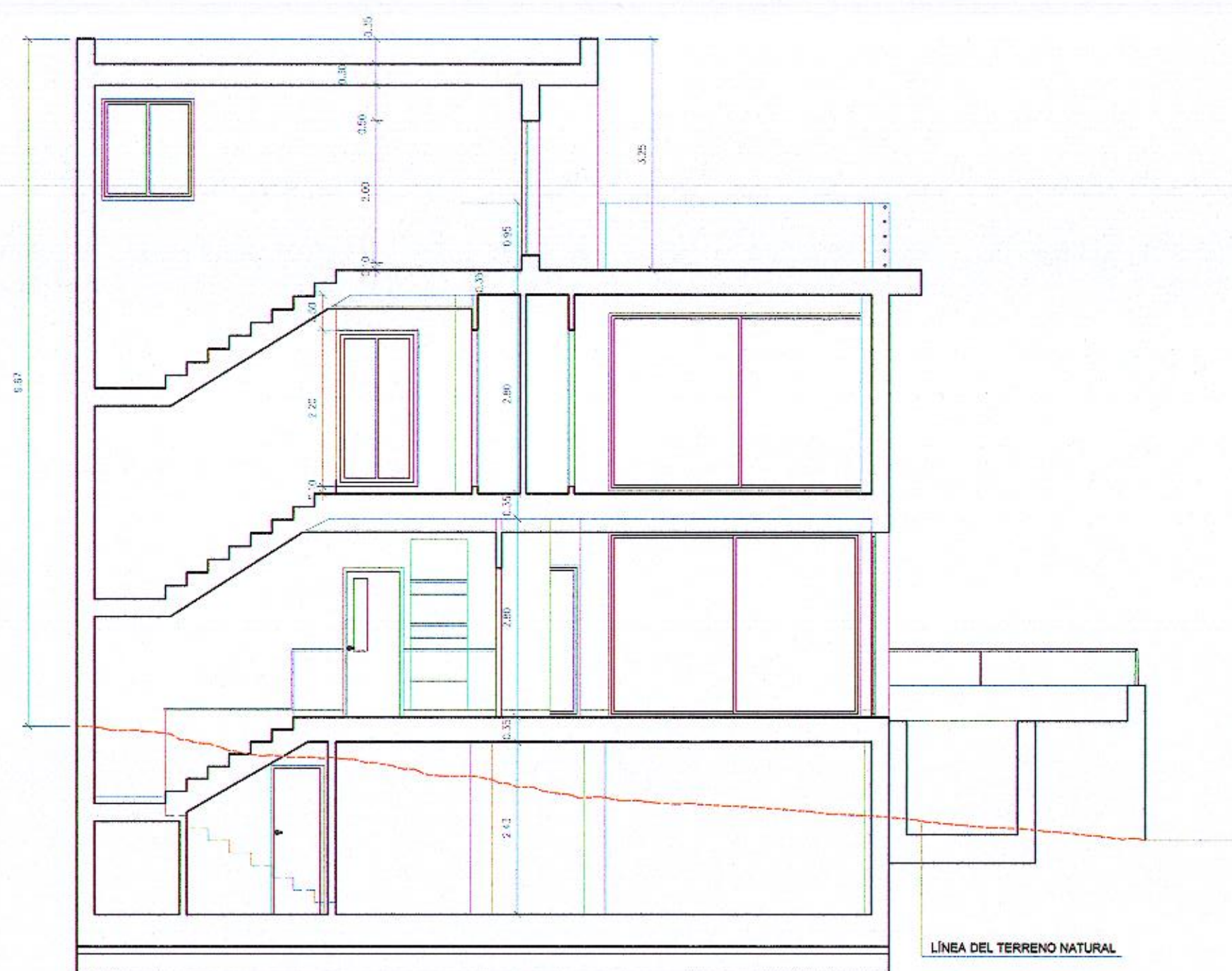
ALZADO PRINCIPAL



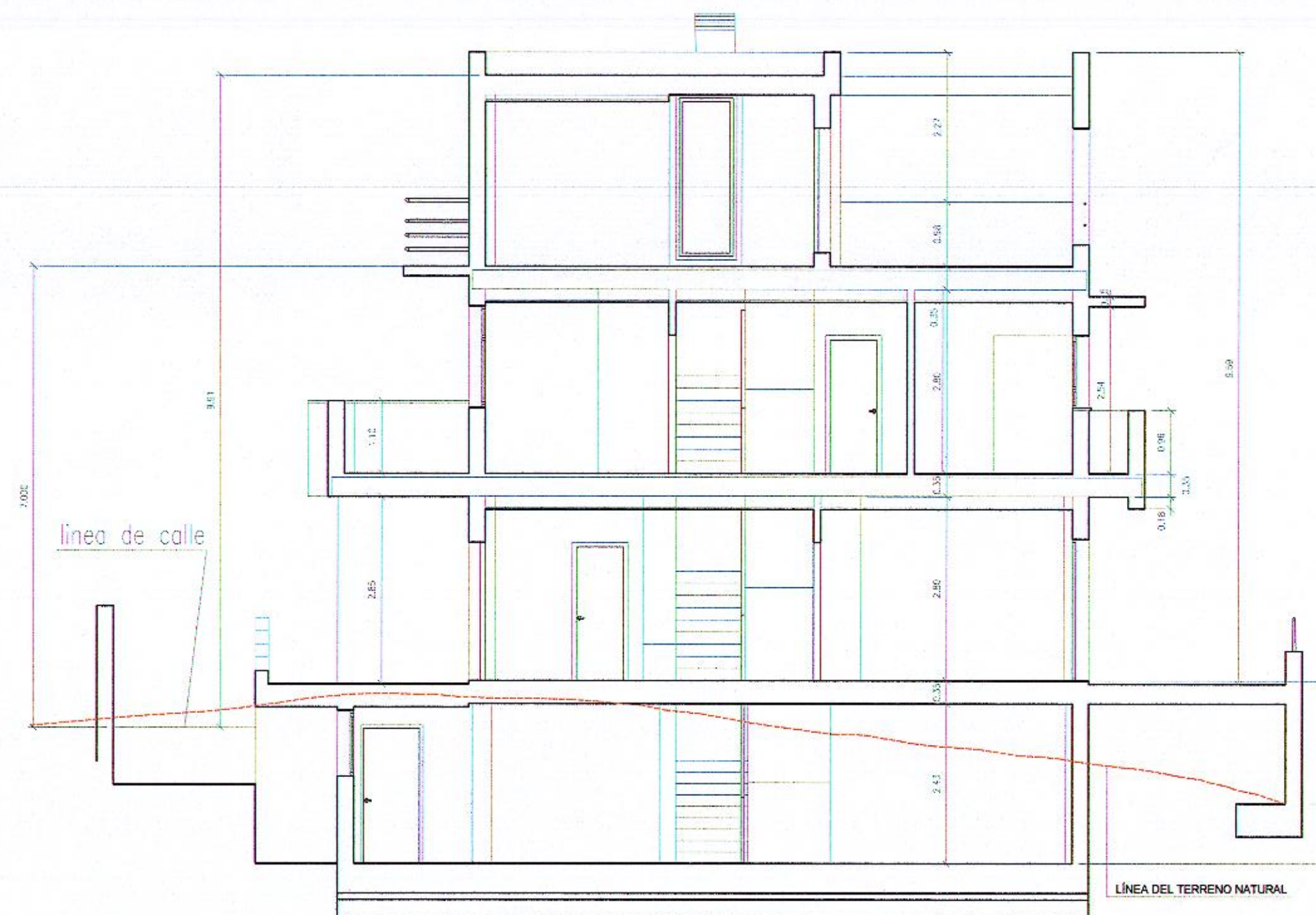
ALZADO LATERAL



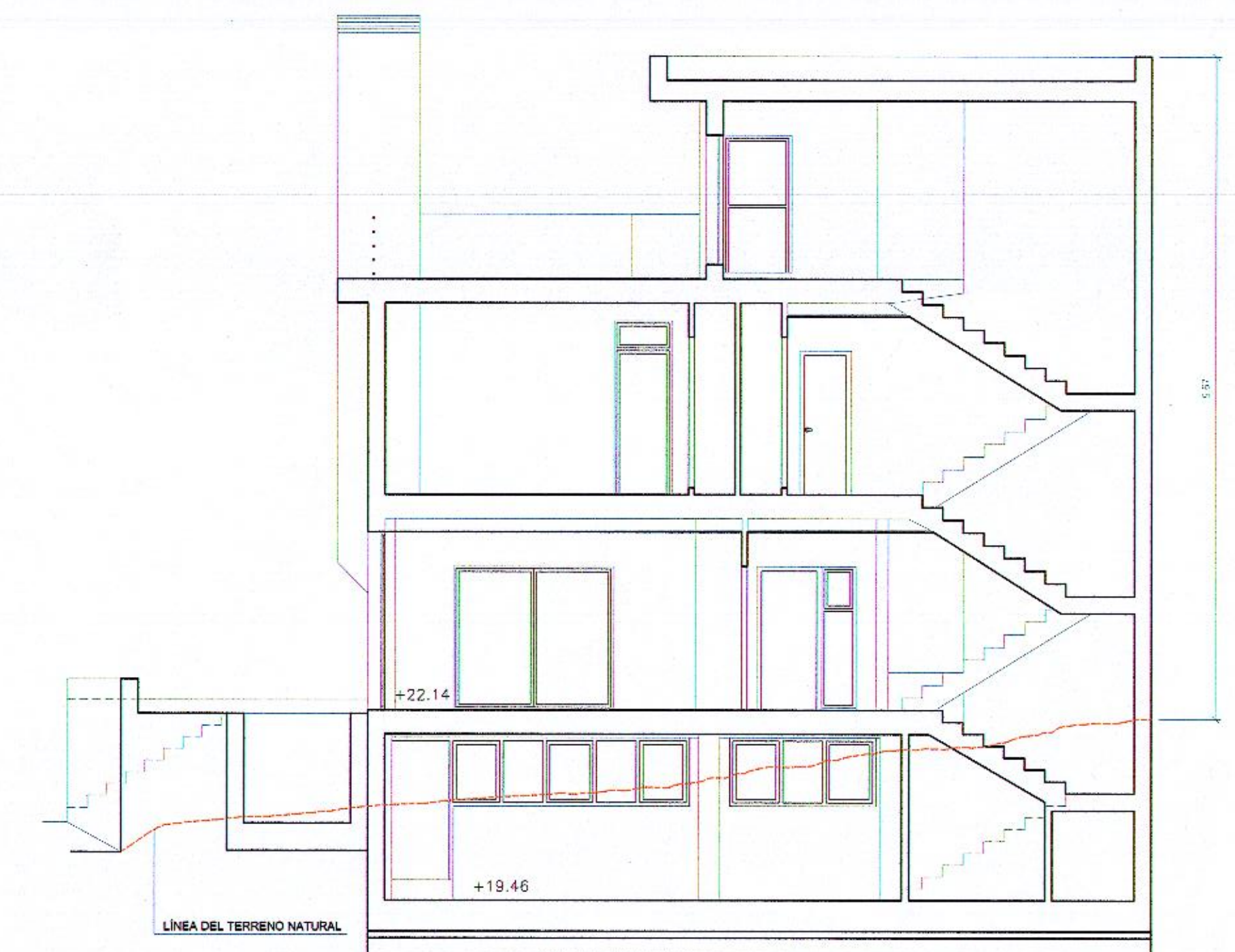
ALZADO TRASERO



SECCIÓN LONGITUDINAL A-A'



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'



SECCIÓN LONGITUDINAL C-C'