

1.- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

1.1. – OBJETO, ALCANCE Y DURACIÓN.

La memoria tiene por objeto definir las repercusiones ambientales derivadas del proceso de demolición, detallando las medidas correctoras a adoptar, que incluyen la prevención, reducción y sistemas de control de los niveles sonoros transmitidos, emisiones a la atmósfera y residuos generados, justificando el cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable en cada caso.

La actuación se concreta en la demolición de UN BLOQUE DE VIVIENDAS SITUADO EN LA CALLE ENRIQUE CALABIA, 8 DE BOADILLA DEL MONTE, MADRID.

La duración estimada de los trabajos de demolición es de 1 MES, compuestos de 22 días laborables.

1.2.- RESPONSABILIDADES, REQUISITOS LEGALES Y LEGISLACIÓN APLICABLE.

La demolición de este bloque de viviendas, debido a su situación y al uso residencial que tiene, ha de cumplir unos especiales requisitos medioambientales, debido a su situación en el casco urbano residencial.

La obra de demolición ha de cumplir las Normativas Europeas, Nacionales, Autonómicas y Municipales siguientes:

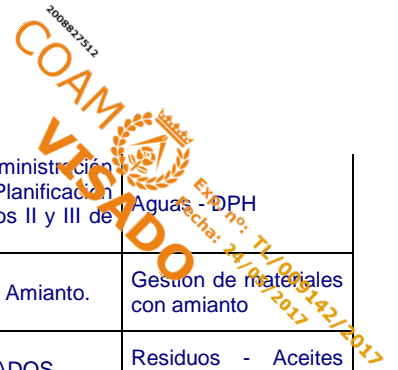
- Orden MAM 304/2002 de 8 de Febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (L.E.R).
- Ley 10/1998 ley de residuos.
- Real Decreto 396/2006 de 31 de Marzo, que regula la Normativa de Trabajos con Riesgo de Amianto.
- Real Decreto 1/2008, de 11 de Enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.

- Real Decreto 1131/1988 de 30 de Septiembre por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental BOE 239, de 05-10-88.
- Real Decreto 411/1997 de 21 de Marzo, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995 de 28 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y seguridad industrial. BOE 100, de 26-04-97.
- Real Decreto RD 833/1998.
- Real Decreto 952/97 (modifica el R.D 833/1998).
- Orden de 18 de Febrero 1989 y 13 de Junio 1990 referente a aceites usados.
- Ley 4/1989 de 27 de Marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres.

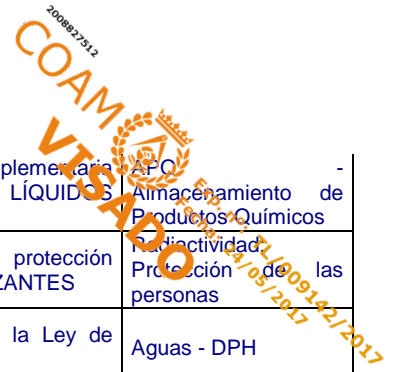
TABLA RESUMEN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE.

NIVEL LEGISLATIVO	NORMA	Nº	AÑO	Fecha Promulg.	TÍTULO	MATERIA
ESTATAL	Decreto	2414	1961	30/11/1961	Reglamento de ACTIVIDADES Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas	Actividades Clasificadas
ESTATAL	Orden		1963	15/03/1963	Se aprueba una Instrucción por la que se dictan normas complementarias para la aplicación del Reglamento de ACTIVIDADES Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas	Actividades Clasificadas
ESTATAL	Decreto	2183	1968	16/08/1968	Se regula la aplicación del Reglamento de ACTIVIDADES Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961 en las zonas de Dominio Público y sobre actividades ejecutables directamente por órganos oficiales	Actividades Clasificadas
ESTATAL	Ley	22	1973	21/07/1973	De MINAS	Actividades Extractivas y Mineras
ESTATAL	Decreto	833	1975	06/02/1975	Desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente ATMOSFÉRICO	Atmósfera
ESTATAL	Orden		1976	10/08/1976	Se establecen las normas técnicas para el ANÁLISIS y valoración de los contaminantes de naturaleza química presentes en la ATMÓSFERA	Atmósfera Inmisiones
ESTATAL	Real Decreto	547	1979	20/02/1979	Sobre modificación del anexo IV del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley de Protección del Ambiente ATMOSFÉRICO	Atmósfera
ESTATAL	Real Decreto	849	1986	11/04/1986	Por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos Prelimi., I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de AGUAS	Aguas - DPH
ESTATAL	Orden		1987	12/11/1987	Sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los VERTIDOS de Aguas Residuales	Vertidos al DPH. Nivel de calidad de las aguas
ESTATAL	Real Decreto	833	1988	20/07/1988	Aprueba el Reglamento que desarrolla la Ley 20/1986, Básica de RESIDUOS Tóxicos y PELIGROSOS	Residuos Peligrosos

ESTATAL	Real Decreto	927	1988	29/07/1988	Se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de AGUAS	Agua - DPH
ESTATAL	Real Decreto	396	2006	31/03/2006	Normativa de Trabajos con Riesgo de Amianto.	Gestión de materiales con amianto
ESTATAL	Orden		1989	28/02/1989	Se regula la gestión de ACEITES USADOS	Residuos - Aceites usados
ESTATAL	Orden		1989	13/03/1989	Se incluye en la de 12 de noviembre de 1987 la normativa aplicable a nuevas sustancias nocivas o peligrosas que pueden formar parte de determinados vertidos de aguas residuales	Vertidos al DPH. Nivel de calidad de las aguas
ESTATAL	Orden		1989	28/02/1989	Sobre gestión de aceites usados	Regula la gestión de aceites usados y los documentos de control y seguimiento
ESTATAL	Orden		1990	13/06/1990	Modifica el apartado decimosexto, 2, y el anexo II de la Orden de 28 de febrero de 1989 por la que se regula la gestión de ACEITES USADOS	Residuos - Aceites usados
ESTATAL	Orden		1992	25/05/1992	Modifica la de 12 de noviembre de 1987 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los VERTIDOS de Aguas Residuales	Vertidos al DPH. Nivel de calidad de las aguas
ESTATAL	Real Decreto	1315	1992	30/10/1992	Se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico	Aguas - DPH
ESTATAL	Real Decreto	2085	1994	20/10/1994	IP - Se aprueba el Reglamento de Instalaciones PETROLÍFERAS	IP - Instalaciones Petrolíferas
ESTATAL	Ley	11	1997	24/04/1997	De ENVASES y Residuos de Envases	Envases y Residuos de Envases
ESTATAL	Real Decreto	952	1997	20/06/1997	Se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de RESIDUOS Tóxicos y PELIGROSOS, aprobado mediante Real Decreto 833/1988	Residuos Peligrosos
ESTATAL	Ley	41	1997	05/11/1997	Modifica la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los ESPACIOS NATURALES y de la FLORA y FAUNA SILVESTRES	Naturaleza: Espacios y Especies
ESTATAL	Ley	10	1998	21/04/1998	De RESIDUOS	Normativa general sobre Residuos
ESTATAL	Real Decreto	782	1998	30/04/1998	Se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de ENVASES y Residuos de Envases	Envases y Residuos de Envases
ESTATAL	Real Decreto	2115	1998	02/10/1998	Sobre Transporte de MERCANCÍAS PELIGROSAS por Carretera (TPC)	Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera
ESTATAL	Real Decreto	1523	1999	01/10/1999	IP-03 y IP-04. Se modifica el Reglamento de Instalaciones PETROLÍFERAS, aprobado por RD 2085/1994, de 20 de octubre, y las ITC MI-IP 03, aprobada por RD 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP 04, aprobada por RD 2201/1995, de 28 de diciembre	IP - Instalaciones Petrolíferas
ESTATAL	Real Decreto	1836	1999	03/12/1999	Se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones NUCLEARES y RADIATIVAS	Energía Nuclear y Radiactividad
ESTATAL	Real Decreto	995	2000	02/06/2000	Se fijan los objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril	Vertidos al DPH. Nivel de calidad de las aguas
ESTATAL	Ley	14	2000	28/12/2000	Artículo 82 de la Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, por el que se modifica la Ley 11/1997, de 24 de abril, de ENVASES y Residuos de Envases	Envases y Residuos de Envases



ESTATAL	Real Decreto	379	2001	06/04/2001	APQ-001. Instrucción Técnica Complementaria MIE APQ-1: "Almacenamiento de LÍQUIDOS INFLAMABLES y COMBUSTIBLES"	Almacenamiento de Productos Químicos
ESTATAL	Real Decreto	783	2001	06/07/2001	Se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra RADIACIONES IONIZANTES	Protección de las personas
ESTATAL	Real Decreto Legislativo	1	2001	20/07/2001	Se aprueba el Texto Refundido de la Ley de AGUAS	Aguas - DPH
ESTATAL	Resolución		2001	03/10/2001	Se modifica la lista de control del transporte de mercancías peligrosas por Carretera	Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera
ESTATAL	Orden	304	2002	08/02/2002	MAM: Se publican las operaciones de VALORIZACIÓN y ELIMINACIÓN de residuos y la LISTA EUROPEA de RESIDUOS	Normativa general sobre Residuos
ESTATAL	Real Decreto	212	2002	22/02/2002	Se regulan las EMISIONES SONORAS en el entorno debidas a determinadas MÁQUINAS de USO AL AIRE LIBRE	Limitaciones al Ruido: Máquinas de uso al aire libre
ESTATAL	Corrección de errores		2002	12/03/2002	MAM: De la Orden 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	Normativa general sobre Residuos
ESTATAL	Real Decreto	606	2003	23/05/2003	Se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI, VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de AGUAS	Aguas - DPH
ESTATAL	Real Decreto	1196	2003	19/09/2003	Se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de ACCIDENTES GRAVES en los que intervienen SUSTANCIAS PELIGROSAS	Prevención de Accidentes Graves/Mayores
ESTATAL	Ley	37	2003	17/11/2003	Del RUIDO	Contaminación Acústica ambiental. Vibraciones
ESTATAL	Ley	62	2003	30/12/2003	Artículo 127 de la Ley de medidas fiscales, administrativas y del orden social, que modifica el Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Evaluación de Impacto Ambiental. Normas generales
ESTATAL	Ley	62	2003	30/12/2003	Artículo 128 de la Ley de medidas fiscales, administrativas y del orden social, que modifica la Ley 10/1998, de 21 de abril, de RESIDUOS	Normativa general sobre Residuos
ESTATAL	Orden	3716	2004	28/10/2004	INT: Se publican las FICHAS de INTERVENCIÓN para la actuación de los servicios operativos en situaciones de emergencia provocadas por ACCIDENTES en el transporte de MERCANCÍAS PELIGROSAS por CARRETERA y FERROCARRIL	Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera
ESTATAL	Real Decreto	58	2005	21/01/2005	Protección contra la introducción y difusión en el territorio nacional y de la UE de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales, así como para la exportación y tránsito hacia países terceros.	Introducción y desplazamiento de especies vegetales en la UE y Aragón
ESTATAL	Real Decreto	9	2005	14/01/2005	Se establece la relación de Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo y los Criterios y Estándares para la declaración de SUELOS CONTAMINADOS	Suelos contaminados
ESTATAL	Real Decreto	679	2006	02/06/2006	Regula la gestión de aceites industriales usados	Aceites usados
ESTATAL	ORDEN		2006	25/09/2006	instrucción técnica complementaria MMA-EECC-1/06, determinaciones químicas y microbiológicas para el análisis de las aguas.	Calidad de las Aguas
ESTATAL	Ley	4	2007	13/04/2007	Se modifica el Texto refundido de la Ley de Aguas	Aguas-Modifica Ley de Aguas
ESTATAL	Ley	34	2007	15/11/2007	Calidad del aire y protección de la atmosfera	Calidad del aire



ESTATAL	ORDEN	MAM/85	2008	16/01/2008	Criterios técnicos para la valoración de daños al DPH y normas sobre toma de muestras y análisis de vertidos de aguas residuales.	Dominio Público Hidráulico
ESTATAL	Real Decreto	105	2008	01/02/2008	Producción y Gestión de residuos de construcción y demolición	Residuos Construcción Demolición
COMUNIDAD DE MADRID	Ley	5	2003	20/03/2003	Residuos de la Comunidad de Madrid	Residuos Construcción Demolición
COMUNIDAD DE MADRID	ORDEN	304	2002	08/02/2002	Regulación de las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos	Residuos Construcción Demolición
COMUNIDAD DE MADRID	DECRETO	78	1999	27/05/1999	Regulación del régimen de protección acústica	Contaminación acústica
COMUNIDAD DE MADRID	ORDEN	2690	2006	28/07/2006	Gestión de los residuos de construcción y demolición	Residuos Construcción Demolición
AYUNTAMIENTO DE MADRID	ORDENANZA MUNICIPAL	ANM 2009/6	2009	27/02/2009	Ordenanza de limpieza de espacios públicos y gestión de residuos	Gestión de residuos
AYUNTAMIENTO DE MADRID	ORDENANZA MUNICIPAL	ANM 2005/19	2005	27/01/2005	Ordenanza sobre evaluación ambiental de actividades	Evaluación Ambiental
AYUNTAMIENTO DE MADRID	ORDENANZA MUNICIPAL	ANM 1985/3	1985	24/07/1985	Ordenanza General de protección del medio ambiente urbano	Protección medio ambiente urbano
AYUNTAMIENTO DE MADRID	ORDENANZA MUNICIPAL	ANM 1984/1	1984	24/02/1984	Ordenanza Municipal de transporte y vertido de tierras y escombros	Residuos Construcción Demolición
AYUNTAMIENTO DE MADRID	NORMA URBANÍSTICA	ANM 2008/27	2008	25/06/2008	Plan especial Río Manzanares, distritos de Moncloa-Aravaca, Centro, Arganzuela, Latina, Carabanchel y Usera.	Protección Río Manzanares
AYUNTAMIENTO DE MADRID	REGLAMENTO	ANM 2006/78	2006	31/05/2006	Reglamento de organización y funcionamiento del registro de sanciones medio ambientales	Sanciones medio ambientales
AYUNTAMIENTO DE MADRID	DECRETO DEL ALCALDE	ANM 2005/34	2005	25/04/2005	Comisión de control y seguimiento del ruido. Organización y funcionamiento	Ruido

Cualquier otra Normativa de carácter Autonómico o Municipal, no contempladas en esta tabla, que sean de aplicación.

1.3.- SEGUIMIENTO Y RESPONSABILIDADES EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL.

En cuanto al seguimiento y responsabilidad del cumplimiento del PGR en obra, será labor del encargado y del Jefe de Obra designados por la Empresa contratista.

El Encargado de obra será la persona que recogerá todos los albaranes de entrega de residuos en vertederos o plantas de reciclaje, que le harán llegar a través de los transportistas.

El Jefe de Obra y de forma mensual, hará llegar al servicio de Ciudad y medioambiente del Excmo Ayto de Madrid, todos los justificantes de los Gestores autorizados de residuos, así como el informe de los consumos y volúmenes entregados a los Gestores en la obra.

Así mismo la empresa contratista poseerá un Servicio propio o externo de Calidad y Medio Ambiente que será la encargada de supervisar todo el proceso descrito y de formación del personal que participa en la obra.

La empresa contratista estará en posesión del sello de calidad Medioambiental ISO 14001.

La empresa contratista, tendrá como norma en cualquier obra, el control de todos los camiones que salen de la obra con destino a los vertederos y las plantas de tratamiento, de la siguiente manera:

El encargado de la obra rellenará unos vales por cuádruplicado en la obra, que se entregan, uno al vertedero o planta de tratamiento, otro para el conductor del camión, otro para la empresa y otro para la Propiedad. De esta forma todas las partes tienen constancia del ingreso en vertedero del citado material.

En otras ocasiones los vertederos facilitan, previo pago de la empresa constructora, los vales de vertedero que entrega el conductor, en el propio vertedero.

Todos los meses la empresa contratista, se comprometerá a la entrega a la Propiedad de los vales y justificantes de vertedero, así como los certificados de gestión por las Empresas Gestoras autorizadas, de aquellos productos peligrosos, si los hubiere.

1.4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL.

El contratista está obligado a cumplir toda la normativa ambiental aplicable, tanto en lo referente a residuos y a todas otras actuaciones derivadas del Estudio y de su propio Plan de Vigilancia Ambiental y de Gestión de Residuos del proyecto, como en lo referente a los trámites ambientales propios de esta actuación.

1.4.1. Gestión de residuos

De forma mensual el Jefe de Obra realizará, un informe sobre las cantidades y tipos de residuos generados, para su seguimiento en el tiempo, entregando un informe final, con el total y adjuntando los justificantes de vertederos y Certificados de inertización de productos peligrosos.

El contratista es responsable y asume a su cargo cualquier sanción derivada de infracciones en materia medioambiental, consecuencia de su personal o de las empresas subcontratadas.

El contratista deberá mantener la obra en perfecto estado de limpieza. Los residuos generados en la misma deberán ser tratados según R.D 105/2008 de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y demás normativa que resulte de aplicación.

Cualquier residuo generado y clasificado como peligroso por el código L.E.R (Lista Europea de Residuos), será desmontado, gestionado y retirado a vertedero de residuos peligrosos por Empresa Gestora autorizada, emitiendo los correspondientes Certificados de inertización, que la Empresa contratista hará llegar a la Propiedad y a los Servicios de Medio ambiente del Ayuntamiento de Madrid.

1.5. – DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS Y MAQUINARIA A UTILIZAR

Se redacta la presente memoria con la finalidad de definir todos los trabajos necesarios para la demolición, gestión de residuos, y traslado a planta de reciclaje o vertedero autorizados, del bloque de viviendas definido en los apartados anteriores.

TRABAJOS PREVIOS

Antes de inicio de la demolición se neutralizarán las diferentes acometidas de electricidad, agua, teléfono, gas y se taponará la conexión al alcantarillado municipal. En el caso de instalaciones de alumbrado público, electricidad y cableado telefónico por fachadas se procederá a la retirada a desvío de las líneas.

Todos estos trabajos se realizarán de acuerdo con las compañías suministradoras.

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

COAM
VISADO
EXP. ES: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

Los escombros producidos en la demolición serán cargados, con retroexcavadora, sobre camiones especiales de transporte por carretera, y transportados a vertedero estériles autorizado o planta de reciclaje.

Durante todo el proceso de demolición tanto manual o mecánicamente se regará con agua reciclada evitando en lo posible la generación excesiva de polvo.

El solar deberá quedar perfectamente libre de escombros y enrasado con nivel de calle, si hubiese desnivel, se ataluzará con una compactación media no dejando posibles vacíos internos y desarrollando primero elementos de más peso y volumen para el mejor reparto de cargas.

Se tendrá especial cuidado en la recogida de escombros, no ocupándose la acera ni la calle en ningún momento, y transportándose en camiones a vertedero, convenientemente protegidos, para evitar desprendimientos desde el camión y polvo en el trayecto, de acuerdo con las ordenanzas municipales.

Asimismo se cumplirán las normas municipales de circulación de vehículos.

En todo momento se contará en obra con material adecuado para proceder a realizar apuntalamiento, que si bien parecen innecesarios en un principio, pueden hacer falta en el transcurso de los trabajos.

El derribo se hará con presencia de personal cualificado y medios suficientes. La empresa adjudicará dispondrá durante toda la actuación de un técnico medio responsable de la marcha de la obra.

Con carácter previo a toda demolición se obtendrá del Ayuntamiento los permisos oportunos para la ejecución de las obras e instalación de maquinaria y medios auxiliares así como para el establecimiento de las medidas de señalización, protección y seguridad vial que sean necesarias.

Todos los residuos de tipo RCD's generados serán trasladados hasta vertedero o gestor autorizado.

Todos los elementos metálicos serán reciclados en fundición por Empresa Gestora autorizada.

El alcance de los trabajos termina en la eliminación de la cubierta, ya que los muros de la nave y los pilares metálicos permanecen sin desmontar.



1.5.1.- HORARIO DEL PROCESO DE DEMOLICIÓN.

El horario de los trabajos de demolición se realizará de Lunes a Viernes, con un horario comprendido entre las 08:00 h de la mañana hasta las 18:00 h de la tarde, con pausa de una hora en periodo de la comida.

Diariamente y una vez terminados los trabajos se dejarán todos la zona de actuación, limpias y despejadas de escombros, quedando el ámbito de actuación perfectamente vallado, con vallado modular de obra de dos metros de altura, pié de hormigón y malla verde de ocultación.

1.5.2.- RELACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES.

La maquinaria a utilizar, para realizar los trabajos de desmontaje y carga de escombros será del siguiente tipo, predominando las plataformas elevadoras. El número de unidades de maquinaria es el que se considera óptimo para cumplir los plazos del Plan de Obra:

- Maquinaria tipo mini para limpieza de tajo y de la vía pública a diario.
- Retroexcavadora giratoria de demolición con brazo de largo alcance tipo LIEBHERR 934 o similar.
- Maquinaria tipo mixta retropala tipo JCB 3CX o similar para trabajos de ayuda de obra y movimientos de tierras.
- Camión grúa para apoyo de obra y suministro de materiales.
- Camiones de transporte de escombros de 4 ejes y tipo bañera.
- Camión cuba para el riego durante la demolición.

Estas instalaciones de obra serán las siguientes para un número medio de 5 trabajadores en obra:

- Caseta tipo vestuario homologada.
- Caseta tipo comedor homologada.

- Caseta sanitaria de servicios homologada.
- Cajón almacén de 2,30 m x 2,30 m para herramientas.

Las casetas de obra dispondrán de todos aquellos elementos reflejados en el Proyecto de demolición, necesarios para la Seguridad y Salud de los trabajadores, tales como mesas, bancos, taquillas, microondas y calefactores.

Asimismo se preparará la red de riego con mangueras para minimizar el polvo procedente del desmontaje.

En cuanto a los acopios para los elementos desmontados se delimitarán y señalizarán e forma adecuada.

Esta zona estará debidamente señalizada, mediante valla provisional de obra de 2,00 metros de altura y pié de hormigón, con la correspondiente señalización de seguridad de productos inflamables y peligrosos.

El punto limpio estará debidamente balizado con valla provisional de obra de 2,00 metros de altura y pié de hormigón, con la señalización adecuada a cada producto almacenado, según la Lista Europea de residuos.

1.6.- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN DE LOS MISMOS (PROTECTORAS Y CORRECTORAS).

En términos generales, en la obra de desmantelamiento de la cubierta de la nave podemos definir los siguientes aspectos medioambientales:

- Generación de polvo.
- Generación de ruido.
- Generación y traslado de escombros a vertedero autorizado.
- Emisión de gases de combustión.
- Vertidos puntuales localizados.

TABLA DE VALORACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

En función de los siguientes parámetros establecemos la siguiente tabla para evaluar los aspectos ambientales más significativos:



Teniendo en cuenta los siguientes valores:

- Frecuencia-Plazo (Entre 0-12 puntos): Se refiere a la duración de la obra atendiendo al baremo siguiente:

Hasta un mes: 3 Puntos

Entre un mes y seis meses: 6 Puntos

Más de seis Meses: 12 Puntos

- Cantidad (Entre 0-12 puntos) : Es una medida cuantitativa atendiendo al baremo siguiente:

Emisión de polvo: Su valoración se realiza en función de la altura del edificio de la siguiente manera:

Hasta 10 metros de altura: 3 Puntos.

Entre 10 y 25 metros de altura : 6 Puntos

Más de 25 metros de altura: 12 Puntos

Emisión de gases de combustión y ruido: Su valoración se realiza en función del número de máquinas presentes en la demolición de la siguiente manera:

1-2 Máquinas: 3 puntos

3-5 Máquinas: 6 Puntos

Más de cinco máquinas: 12 Puntos

Aguas sanitarias: Su valoración se realiza en función del número de operarios presentes en la obra atendiendo al siguiente baremo:

0-5 Operarios: 3 puntos

5-10 Operarios: 6 Puntos

Más de 10 Operarios: 12 Puntos

Residuos peligrosos: Su valoración se realiza en función del número y cantidad de estos residuos presentes, atendiendo al siguiente baremo:

1 Residuo peligroso: 3 Puntos

2-3 Residuos peligrosos: 6 Puntos

Más de 3 Residuos peligrosos: 12 Puntos

Carga y transporte de escombros a Gestor autorizado:

Menos de 2.000 m³ : 3 Puntos

Entre 2.000 m³ y 10.000 m³: 6 Puntos

Mas de 10.000 m³ : 12 Puntos

Una vez realizadas las valoraciones de los parámetros de cantidad y frecuencia, el parámetro fundamental que es la EVALUACIÓN, resulta de la suma de los dos anteriores, quedando como:

- Evaluación SIGNIFICATIVA: Mayor o igual que 13 Puntos y ha de tener un seguimiento, medición y control especial en obra.
- Evaluación NO SIGNIFICATIVA: Menor de 13 puntos. No requiere un especial seguimiento, tan sólo cumplir la Normativa Vigente.

ASPECTO	C ANTIDA D	FRE CUENCIA / PLAZO	EVA LUACIÓN (C+F)	CONTROL OPERACIONAL	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
EMISIÓN POLVO	6	3	9	La altura a la cumbre es de 21,90m. Está previsto el riego durante los trabajos de desmontaje.	Si disponemos de acometida de obra control de consumo de agua por contador.
GASES COMBUSTIÓN	3	3	6	1 retroexcavadora giratoria de demolición con brazo de largo alcance y 1 plataforma elevadora articulada para las demoliciones manuales o una máquina tipo mini de apoyo. Marcado CE de la maquinaria y correcto mantenimiento de las mismas.	Mantenimiento regular de la maquinaria y control según tabla de mantenimiento en talleres.
RUIDO	3	3	6	1 retroexcavadora giratoria de demolición con brazo de largo alcance y 1 plataforma elevadora articulada para las demoliciones manuales o una máquina tipo mini de apoyo. Marcado CE de la maquinaria y correcto mantenimiento de las mismas.	Reclamaciones de vecinos, Ayuntamiento de Madrid y empresas de suministros .
AGUAS SANITARIAS	3	3	6	Entre 1 y 5 operarios. Utilización de las instalaciones de acometida, sanitarias y de saneamiento disponibles en el ámbito.	Comprobación diaria de las tomas de agua y las salidas de saneamientos.

ASPECTO	C ANTIDA D	FRE CUENCIA / PLAZO	EVA LUACIÓN (C+F)	CONTROL OPERACIONAL	SEGUIMIENTO MEDICIÓN	Y
RCD	3	3	6	Los productos de la obra son fundamentalmente RCD,s de hormigón, mezcla de cerámicos y férricos. Pequeñas fracciones de madera y plásticos. Se estima una cantidad de 886,83 m³.	Control de RCD enviados a Gestor autorizado en base de datos de Administración.	
RSU	3	3	6	Prácticamente no se generarán	N/A	

SIG. > 13; NO SIG. <= 13

El único aspecto más importante es la generación de residuos del tipo RC2, y a la altura del edificio por la generación de polvo y a la situación del bloque en un área residencial.

Como vemos los aspectos medio ambientales más importantes por su incidencia son la presencia de polvo en el ambiente y la generación de residuos, así como la carga y transporte de los mismos a planta de tratamiento o gestor autorizado.

En los siguientes apartados se analizan estos aspectos y las medidas correctoras.

GENERACIÓN DE POLVO.

Este aspecto medioambiental, inherente a cualquier proceso de demolición, se minimiza utilizando abundante riego mediante mangueras conectadas a la red de riego, o bien mediante camiones cuba con bomba de presión.

El riego se hará en dos puntos fundamentales: En origen, donde está actuando el demoledor hidráulico sobre la estructura, y en el punto de caída de los escombros.

Regando en estos dos puntos la generación de polvo se reduce al mínimo.

Otra actividad generadora de polvo es la carga de escombros sobre camión, que también queda minimizada con la humectación mediante mangueras del acopio de escombros.

Como medida obligatoria, para evitar la caída de escombros y la emisión al ambiente de polvo durante el transporte, los camiones correrán la lona de transporte antes de salir del recinto de la obra.



Camión cuba con cañón de riego de gran alcance

GENERACIÓN DE RUIDO.

Según el Decreto 78/1999, de 27 de Mayo, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica, se suelen definir las siguientes áreas acústicas:

- Ambiente exterior:

TIPO I: ÁREA DE SILENCIO: Comprende sectores del territorio de alta sensibilidad acústica (hospitales, centros educativos o culturales y espacios protegidos).

TIPO II: ÁREA LEVEMENTE RUIDOSA: Comprende sectores de territorio con predominio de suelo urbano o urbanizable de uso residencial o zonas verdes.

TIPO III: ÁREA TOLERABLEMENTE RUIDOSA: Comprende las zonas que requieren una protección media contra el ruido, con predominio de los siguientes usos del suelo (hospedaje, oficinas o servicios, comercial, deportivo o recreativo).

TIPO IV: ÁREA RUIDOSA: Comprende sectores del territorio con baja sensibilidad acústica con menor protección contra el ruido, de uso industrial, o servicios públicos.

TIPO V: ÁREA ESPECIALMENTE RUIDOSA: Comprende sectores del territorio afectados por zonas de afecciones acústicas. Estas servidumbres se consideran ligadas a los sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que lo exijan, como vías férreas y serán delimitadas en cada caso por cada Ayuntamiento.

- Ambiente interior:

TIPO VI: Comprende el espacio interior habitable de las edificaciones destinadas a usos residenciales, hospitalarios, educativos, culturales, administrativos y comerciales.

Los límites sonoros aplicables a cada zona acústica son los siguientes: Art 42.
Límites en el ambiente exterior, EN ZONAS COSOLIDADAS URBANÍSTICAMENTE:

Ninguna actividad o fuente sonora, excluida el ruido ambiental (tráfico o fuentes naturales), podrá producir en el ambiente exterior niveles sonoros medidos en dB(A) superiores a los señalados a continuación:

ÁREAS ACÚSTICAS	DIA (8:00 h-22.00 h)	NOCHE (22:00 h-8:00 h)
TIPO I	60	50
TIPO II	65	50
TIPO III	70	60
TIPO IV	75	70
TIPO V	80	75

COAM
VISADO
Exp. no: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

La generación de ruido provendrá de las herramientas de demolición manual y del motor de la plataforma elevadora articulada sobre ruedas.

El transporte de los escombros a vertedero se realizará adecuándose a los horarios y normativas Municipales del Excmo Ayuntamiento de Madrid, no comenzando éstos antes de las 08:00 h y cesando en los mismos antes de las 19:00 h.

Si se trabajara alguna jornada festiva se pondrá en conocimiento de la Autoridad Laboral, obteniendo la correspondiente autorización.

GENERACIÓN DE ESCOMBROS Y TRASLADO A GESTOR AUTORIZADO
O PLANTA DE RECICLAJE.

En cuanto a la minimización de la cantidad de escombros, no es aplicable en este caso ya que, los escombros generados provienen de la total demolición del edificio, soleras y cimentaciones y no se puede disminuir esta cantidad.

La totalidad de los residuos generados se trasladarán hasta plantas de tratamiento autorizadas fuera del ámbito de la obra para su aprovechamiento o bien para su depósito en vertedero autorizado.

COAM
VISADO
EXP. no: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

Todos los escombros generados serán acopiados y seleccionados según su naturaleza, en la zona de acopios reflejada en los planos dentro de la parcela, concretamente en la zona de la pista de tenis.

- Hormigón armado
- RCD's mezcla
- Materiales férricos
- Pequeñas fracciones de plásticos y maderas.
- R.S.U de la limpieza interior de enseres

En cuanto a los residuos peligrosos se paletizarán en los contenedores homologados, siendo estos residuos:

Toda la maquinaria presente en obra cumplirá toda la Normativa Europea en aspectos medioambientales y técnicos y poseerá el marcado CE.

VERTIDOS PUNTUALES LOCALIZADOS.

Los vertidos procedentes de roturas de latiguillos o conducciones de líquido hidráulico son frecuentes en la utilización de maquinaria y la única forma de minimizar este aspecto es la recogida inmediata del vertido con material absorbente como el serrín o arcillas tipo sepiolita, presentes en distintos productos del mercado.

El material absorbente se recogerá y se introducirá en contenedores apropiados para su traslado a gestor autorizado. Se habilitará un punto limpio para la centralización de aceites usados, material absorbente, papel, plásticos, etc.

GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.

Antes del comienzo de las obras no se han detectado residuos peligrosos.

Si durante el transcurso de las obras apareciera algún tipo de residuo no contemplado en este Plan de gestión residuos, se gestionará según la Normativa vigente por Empresa Gestora autorizada.

TRATAMIENTO EN OBRA DE RESIDUOS INERTES.

Durante la demolición, tanto mecánica como las posibles manuales, los escombros que se vayan generando se separarán según su naturaleza y según la Lista Europea de residuos, para ser paletizados o depositados en contenedores homologados en el punto limpio y posteriormente ser transportados hasta la planta de tratamiento o vertedero correspondiente.

En las demoliciones mecánicas, que se realizan mediante retroexcavadora giratoria con brazo de largo alcance, equipada con demoledor hidráulico, los escombros generados se fraccionan en elementos con granulometrías entre 0 y 60 mm, con lo cual se facilita perfectamente la separación en las distintas fracciones según su naturaleza.

Una vez demolidos se separarán y se almacenarán en los distintos acopios para su posterior traslado hasta planta de tratamiento o gestor autorizado.

1.7.- PLAN DE EMERGENCIA AMBIENTAL

Debido a que en esta obra de demolición no se van a generar residuos de tipo peligroso, salvo los ya mencionados, ya que la inmensa mayoría son del tipo inerte, las medidas a tomar en este sentido nos conducen a llevar una actitud de prevención, como a hacer acopios independientes en función del material obtenido (metálico, hormigón, inertes mezclados o cerámicos), para su separación y posterior reciclado.

Como riesgos existentes podemos enumerar, el riesgo de incendio, vertidos incontrolados y el de inundación.

El riesgo de incendio es muy bajo, al trabajar sobre un edificio que se va a limpiar de elementos combustibles antes de la demolición y con las instalaciones y acometidas totalmente anuladas.

En cuanto a inundación procedente agua de lluvia, tiene una probabilidad muy baja ya que se van a mantener los drenajes y saneamientos propios del local..

Se mantendrán en condiciones de uso todas las arquetas, imbornales y pozos de saneamiento existentes, sobre todo aquellas que sean pasantes, procediendo a su desvío o reparación cuando sea necesario.

Se tendrá un plano de saneamientos e instalaciones, previa petición a las empresas suministradoras.

Cualquier contingencia ambiental no contemplada, llevará consigo la paralización inmediata de los trabajos y la comunicación a los Servicios medio ambientales del Ayuntamiento de Madrid.

TABLA RESUMEN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

	GRAVEDAD	MAGNITUD	PROBABILIDAD
INCENDIO	ALTA	BAJA	BAJA
VERTIDOS	MEDIA	BAJA	BAJA
INUNDACIÓN	ALTA	BAJA	BAJA

que el riesgo de
sería una rotura
muy reducido y

2.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Según Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero, *junto con la CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002*, de 12 de marzo y según REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición) se redacta el siguiente Plan de Gestión de Residuos.

Los restos generados en derribos, demoliciones y obras de reforma no son los mismos en todos los casos, pero, en general, contienen más del 70% de materiales inertes, de origen mineral, que pueden reciclarse como áridos para distintos usos.

Lo conveniente es efectuar una separación y selección previa de los materiales de desecho, apartando, para un posterior tratamiento en plantas de valoración y/o recuperación.

Los escombros procedentes de la demolición son en su inmensa mayoría de carácter inerte salvo los residuos inertes anteriormente mencionados. Podemos resumir de forma general los residuos generados en los siguientes tipos, aunque posteriormente los identificaremos con sus códigos L.E.R correspondientes:

- Materiales férricos de las estructuras.
- Hormigón de los forjados, cimentaciones y soleras.
- RCD,s de carácter inerte.
- R.S.U de la limpieza interior del edificio.

Todos los escombros generados se separarán según su tipo, en contenedores adecuados y se acopiarán en zonas balizadas y señalizadas, hasta su traslado a vertedero autorizado.

Los contenedores de los distintos materiales obtenidos, se cubrirán mediante lonas durante su estancia en la obra, para evitar su dispersión por el viento y se tratará de enviarlos a gestor autorizado en el menor tiempo posible.



COAM
VISADO
EXP. n.º: TL/009142/2017
Fecha: 24/05/2017

Depósito Controlado de inertes y planta de tratamiento SALMEDINA TRI S.L.
(SALMEDINA TRATAMIENTO DE RESIDUOS INERTES S.L.) con Domicilio social
en la C/ Génova 5, 1ª Pta de Madrid con C.I.F. B/82899550.

Este gestor de materiales férricos en Madrid es “RECEMSA”, reciclado Empresarial Sangom.

LISTADO DE EMPRESAS AUTORIZADAS POR LA COMUNIDAD DE MADRID PARA REALIZAR ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

CENTRO DIRECCIÓN ACTIVIDAD

SALMEDINA, TRATAMIENTO DE
RESIDUOS INERTES, S.L.
C.I.F.B-82/899550
MD/INE/D5/03001
VERTEDERO CONTROLADO
"SALMEDINA"
Cañada Real Las Merinas a la Avda.
de la Hispanidad (desde la N-III, Km.
13,500) 280051 MADRID
Eliminación

SALMEDINA, TRATAMIENTO DE

RESIDUOS INERTES, S.L.

C.I.F.: B-82/899550 B-

82899550/MD/21/05094

PLANTA DE RECICLAJE "LA

SALMEDINA"

Camino de los Aceiteros, 101 28051

MADRID

Reciclaje

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente Urbano. Área de planificación y gestión de residuos

Todos los gestores cuentan con los permisos y autorizaciones necesarios.

Las operaciones de valoración y eliminación de residuos, de conformidad con la Decisión 96/350/CE, de la Comisión de 24 de Mayo, en la cual se incluyen los siguientes apartados:

- Parte A: Operaciones de eliminación. Se llevarán los residuos de construcción y demolición a vertedero autorizado de inertes con lo cual la operación está clasificada como D1- Depósito sobre el suelo o en su interior.
- Parte B: Operaciones de Valoración. R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos y R5 reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
- Los residuos generados están recogidos en el capítulo 17 Residuos de la construcción y demolición.

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t/m³ a 0,5 t/m³.

TABLAS ESTIMATIVAS DE PESOS Y VOLÚMENES A GENERAR.

En el caso de viviendas con estructura de fábrica, tendremos aproximadamente los siguientes porcentajes:

S m ² superficie construida	V m ³ volumen residuos (S x 0,2)	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³	T toneladas de residuo (v x d)
DEMOLICIÓN			
1.027,66	205,53	1,00 t/m³	205,53
		TOTAL	205,53

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER y P en Vol (M³ por M² construido)	S (M ² construido)	V M ³ de RD (Px S)	D densidad tipo entre 1,5 y 0,5 T/m ³	T toneladasde residuos (V x D)
RC: Naturaleza no pétreo					
Madera	17 02 01-(0,004)	1.027,66			
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)- (0,026)	1.027,66	4,11		
Papel	20 01 01-(0,001)	1.027,66	1,02		
Plástico	17 02 03-(0,006)	1.027,66	6,16		
Vidrio	17 02 03-(0,003)	1.027,66	3,08		
Yeso	17 08 02-(0,024)	1.027,66	24,66		
Total estimación (t)			39,03	0,6	23,41
RC: Naturaleza pétreo					
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)- (0,005)	1.027,66	5,13		
Hormigón	17 01 (01, 07)-	1.027,66	513,83		
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)- (0,15)	1.027,66	154,15		
Pétreos	17 09 04- (0,01)	1.027,66	10,27		
Mezclas	17 01 07-(0,16)	1.027,66	164,42		
Total estimación (t)			847,80	1,4	1.186,92

TABLA RESUMEN RECICLADO-VERTEDERO.



Naturaleza no pétreo	CÓDIGO L.E.R	DESTINO
Madera	17 02 01	PLANTA DE RECICLAJE
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	FUNDICIÓN
Papel	20 01 01	PLANTA DE RECICLAJE
Plástico	17 02 03	PLANTA DE RECICLAJE
Vidrio	17 02 03	PLANTA DE RECICLAJE
Yeso	17 08 02	PLANTA DE RECICLAJE
Naturaleza pétreo		PLANTA DE RECICLAJE
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	PLANTA DE RECICLAJE
Hormigón	17 01 (01, 07)	PLANTA DE RECICLAJE
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	PLANTA DE RECICLAJE
Pétreos	17 09 04	PLANTA DE RECICLAJE
Mezclas	17-01-07	PLANTA DE RECICLAJE

En cuanto a la valoración económica de los residuos generados en las operaciones de reciclaje o vertedero autorizado es:

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (cálculo fianza)				
Tipología RC	Estimación (m³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€) (+3% CI)	% del Presupuesto de la Obra
RC Naturaleza no pétreo	39,03	10	402,00	0,35 %
RC Naturaleza pétreo	847,80	4	3.492,93	3,10 %
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto de Obra (otros costes) 0,10%				112,46 €

% total del Presupuesto de obra (A + B)

3,55 %

Estimación del coste

4.007,39

€

OTRAS REPERCUSIONES AMBIENTALES

Las operaciones de carga de escombros se realizarán, prácticamente de forma simultánea al derribo, siempre que las condiciones de seguridad lo permitan, y previamente humectados con agua, con lo cual no habrá acopios propiamente dichos.

La demolición de las distintas estructuras, se realizará con las medidas de seguridad contempladas en el Proyecto, y con el vallado provisional de obra con valla de 2,00 metros de altura y pié de hormigón con malla verde de ocultación.

Los camiones de escombros serán cargados con el escombros previamente humedecido, y obligatoriamente cubrirán la caja de carga con el toldo corredizo, para el traslado a vertedero. Si existiera barro en la zona de obra, se limpiarán con agua las ruedas de los camiones para evitar ensuciar las vías aledañas.

Todos los trabajos se realizarán en horario diurno con una franja horaria entre las 08:00 horas y las 19:00 horas, cumpliendo la Normativa Municipal Vigente.

Las demás medidas, señales e instalaciones de seguridad quedan reflejadas en el Plan de Seguridad y Salud.

Finalmente señalar que todos los datos de volúmenes y pesos obtenidos están realizados a partir de datos estadísticos, con lo cual puede haber diferencias con los realmente gestionados en la obra.

Valencia, Septiembre de 2016



SAN JUAN ARQUITECTURA S.L.