



RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR POR LA QUE SE FORMULA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE DESMONTAJE DE FÁBRICA DE LADRILLOS, EN DIPUTACIÓN DE LA TORRECILLA, LORCA (EIA20180003).

Se ha tramitado en esta Dirección General el expediente de Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria, con referencia EIA20180003, de un proyecto de “Desmontaje de fábrica de ladrillos”, ubicada en la diputación de la Torrecilla, N-340, Km. 623, del término municipal de Lorca a instancias de la mercantil Cerámicas del Sureste, S.C.L., en el que actúa como órgano sustantivo el Ayuntamiento de Lorca.

El trámite se ha realizado conforme a lo establecido en el artículo 7.1.a) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, de acuerdo con el procedimiento de evaluación ambiental ordinaria regulado en el título II, capítulo II, sección 1ª, para formular la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que tiene naturaleza de informe preceptivo y determinante, y determina si procede o no, a los efectos ambientales, la realización del proyecto y, en su caso, las condiciones en que puede desarrollarse, las medidas correctoras y las medidas compensatorias. (LEA, Art. 41.2).

El proyecto de “Desmontaje de una fábrica de ladrillos”, se encuentra encuadrado en el artículo 7.1.a) por estar comprendido en el anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, concretamente por consistir en el desmantelamiento o demolición (según la definición de “proyecto” recogida en el artículo 5.3. b) de la citada Ley 21/2013) de un proyecto del grupo 4, “Instalaciones para la fabricación de productos cerámicos mediante el horneado, en particular, tejas, ladrillos, ladrillos refractarios, azulejos, gres o porcelana, con una capacidad de producción superior a las 75 t día y una capacidad de horneado de más de 4 metros cúbicos y más de 300 kg por metro cúbico de densidad de carga por horno”.

Tras realizar el análisis técnico del expediente remitido por el órgano sustantivo, se ha seguido el procedimiento de evaluación que se expone en los apartados siguientes:

1. OBJETO Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

Los datos que contiene este apartado están extraídos de la documentación aportada por el promotor ante el órgano sustantivo:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de demolición de naves. Suscrito por Pedro Martínez Baños. Dr. CC. Biológicas. C & C – Medio Ambiente. Junio 2017.
- Proyecto de Obra. Suscrito por Jesús Meca Alcázar. Ingeniero Técnico Industrial. Julio 2014.
- Anexo al Proyecto de desmontaje fábrica de ladrillos, elaborado por el Ingeniero Técnico Industrial Jesús Meca Alcázar. Noviembre 2017.

La fábrica se localiza en la Diputación La Torrecilla, término municipal de Lorca, a una distancia sobre plano de 4,5 km de la ciudad de Lorca y a 8 km de Puerto Lumbreras.

El proyecto consiste en el desmontaje parcial (hasta la cota cero, no se demolerá la cimentación) sin recuperación de los elementos, y desmontaje de maquinaria industrial y zonas concretas del proceso como son el secadero y horno, de la planta industrial diseñada para la fabricación de ladrillos y sin uso en la actualidad.





Dicha planta industrial presenta diferentes zonas, como son: recepción de materias primas, fabricación de ladrillo, secadero, horno, paletizado y expedición, disponiendo de una serie de maquinaria asociada a la misma, con una superficie total del solar de 77.030 m² y zonas de almacén de materias primas, productos acabados y edificaciones que albergan las distintas instalaciones. Las áreas principales son:

- Nave principal, con horno túnel y dos túneles de secado; y construcciones auxiliares destinadas a almacén, talleres, vestuarios y comedor.
- Nave adosada, para almacenamiento de arcillas, tolvas, y silo
- Edificio de dos plantas destinado a oficinas.
- Nave destinada al almacenamiento de combustible sólido.
- Nave para cubrición del sistema de alimentación de combustible sólido
- Nave para cubrición del sistema automático de paletización.
- Nave para la implantación de una línea paralela de piezas especiales.

1.1 Características básicas del proyecto.

Se trata de unas naves destinadas a uso industrial, en dos plantas en una zona concreta de la edificación, el resto se desarrolla en una planta. Su forma es irregular. Se realiza la demolición parcial de la edificación existiendo una zona sobre la que no se actúa. La edificación está construida con estructura metálica y cerramientos realizados con fábrica ladrillo cerámico. La cubierta está construida a base de placas de fibrocemento a dos aguas de estructura metálica en la mayoría de la superficie, existiendo una zona en la que la cubierta se realiza con chapas minionda. Las particiones interiores a base de ladrillo cerámico hueco.

- La superficie construida total a demoler es de 5.433,20 m². La altura de la zona a demoler oscila de los 6,50 m a los 11,00 m.
- Superficie a demoler: 5.433,20 m²
- Volumen a demoler: 52.941,50 m³
- Número máximo de trabajadores previstos: 2 operarios en toda la obra.
- Número de jornadas del total de trabajadores: 20 Jornadas

Las tareas a desarrollar, consistirán básicamente en la demolición de dichos edificios sin recuperación de elementos, y carga y transporte a vertederos autorizados o a lugar de empleo autorizado de los escombros. Se distinguen las siguientes etapas:

1. Reconocimiento previo con la finalidad de tomar y decidir junto con el personal de la empresa la forma más segura y eficaz de realizar los desmontajes y retirada de los diferentes elementos de la fachada.
2. Desmontado, por medios manuales, de 4.700 m² de cubierta formada por placas onduladas de fibrocemento, incluido anulación de anclajes, traslado y apilado de placas en lugar de acopio de planta baja, según NTE/ADD-3. El material a retirar con contenido de amianto es de naturaleza no friable, fibrocemento con contenido de crisolito con una concentración de 15-30 % en masa.
3. Desmontado, por medios manuales, de cobertura formada por placas nervadas de chapa





simple, así como, caballetes, limas y otros elementos afines, incluida anulación de anclajes, traslado de placas y material aprovechable al lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga, según NTE/ADD-3.

4. Demolición, sobre rasante, de elementos varios de una nave, mediante empuje de máquina hasta 2/3 de la altura de ataque de la misma, riego de escombros, carga mecánica de estos sobre camión, transporte a vertedero, según NTE/ADD- 20.

5. Gestión de residuos de demolición

Se realizará el desmontaje de la maquinaria y equipos existentes. Entre los equipos eléctricos a desmontar citar el circuito de fuerza de baja tensión, la sala de compresores, la red eléctrica y cableada perteneciente a la instalación de fuerza de B.T.

El desmontaje de la maquinaria de las instalaciones comprende distintas acciones, descritas en el estudio de impacto ambiental, como son:

- Ubicar los extintores.
- Colocar botiquín.
- Dotar de contenedores para residuos. Chatarra, plásticos, escombros.
- Ubicación de los cuadros eléctricos de obra, trifásicos, dotándolos de diferenciales 30 mA de sensibilidad.
- Medir tierra de baja y de alta tensión.
- Ubicación de los focos.
- Localizar Control de alumbrado.
- Localizar origen alimentación calcinadora.
- Localizar origen alimentación focos calle.
- Marcado principio y final alimentación líneas de baja.
- Desconectar los compresores y motores instalados.
- Localizar alimentación eléctrica en origen
- Cortes de los cables eléctricos de los armarios de distribución, incluida su identificación.
- Desmontaje de la maquinaria del sistema de transporte y suministro de materias primas y producto terminado a la calcinadora.
- Carga de las piezas desmontadas para su posterior transporte.
- Suministro de los contenedores de escombros y basuras.
- Carga de los contenedores.

De importancia significativa en el proyecto de demolición es la generación de residuos. De acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, el presente proyecto producirá **1.247,7 toneladas de residuos de naturaleza no pétreo, 6.599,7 toneladas de residuos de naturaleza pétreo y 124,83 toneladas de residuos peligrosos.**





Vista aérea de la instalación. Google Earth 16 de julio de 2018.



En fecha 24 de mayo de 2019, se realizó visita de comprobación de la situación actual de la industria. A continuación se muestra reportaje fotográfico de las instalaciones:



Imagen. 1. Vista general de la nave principal.





Imagen 2. Vista nave adosada a la principal.



Imagen 3. Amacenamiento de combustible para consumo propio.





Imagen 4. Sala de compresores



Imagen 5. Depósitos de distintos residuos, aceites usados, etc.





Imagen 6. Depósito subterráneo de agua.



Imagen 7. Restos de producto acabado.





Imagen 8. Oficinas.

2. INICIO DEL PROCEDIMIENTO. RESULTADO DEL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA Y CONSULTAS

2.1. En fecha 29 de diciembre de 2017, se registra la entrada en la CARM procedente del órgano sustantivo, el Ayuntamiento de Lorca, la documentación sometida a información pública, para la evaluación de impacto ambiental ordinaria, según lo previsto en el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental.

2.2. En fecha 8 de marzo de 2018, se registra la entrada en la CARM, del documento que aporta el Ayuntamiento, que acredita el pago de la tasa correspondiente.

2.3. El 8 de junio de 2018 el Ayuntamiento de Lorca remite la solicitud de inicio de evaluación de impacto ambiental ordinaria. Además, envía documento emitido por el Servicio de Actividades y Obras, adjuntando Certificado de Exposición Pública, relación de vecinos inmediatos a la actividad notificados, así como comunicación efectuada a la Confederación Hidrográfica del Segura y a la Dirección General de Medio Ambiente, e informe técnico emitido por el Jefe de Servicio de Actividades y Obras del Área de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Lorca, indicándose que no se han presentado alegaciones al citado expediente.

Posteriormente, se recibe en fecha 16 de enero de 2019, informe del Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor respecto del proyecto de referencia.

Resumen de consultas e informes dentro del procedimiento:

INFORMES RECIBIDOS A LAS CONSULTAS REALIZADAS POR EL ÓRGANO SUSTANTIVO (Ayuntamiento de Lorca)	Fecha del Informe
Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)	07/05/2018
Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor. Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental.	2/05/2018 16/01/2019

Iniciado el análisis técnico del expediente y conforme al artículo 40.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre

ROSAURO_MESSEGER_CONSOLIDACION
11/06/2019 14:53:59
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-5942518-8c48-0de9-4f74-0050569134e7





de evaluación de impacto ambiental, el Servicio de Información e Integración Ambiental, consideró conveniente poner en conocimiento del órgano sustantivo la procedencia de realizar consultas adicionales a estos otros organismos:

INFORMES RECIBIDOS A LAS CONSULTAS REALIZADAS POR EL ÓRGANO SUSTANTIVO (Ayuntamiento de Lorca)	Fecha del Informe
Dirección General de Salud Pública y Adicciones	26/04/2019
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera	03/05/2018
Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias	13/02/2019
Departamento del Ayuntamiento con competencias ambientales	25/03/2019

2.4. Según lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, se ha realizado la información pública del proyecto y el estudio de impacto ambiental mediante publicación en el BORM nº 20, de 25/01/2018.

2.5 Resumen de lo informado por los organismos consultados:

2.5.1. Confederación Hidrográfica del Segura.

Ha emitido informe de fecha 7 de mayo de 2018 en el que se comunica que la demolición deberá contar con la correspondiente autorización por parte del Organismo de Cuenca. También se indica que se han consultado los estudios hidráulicos de la zona, pudiéndose comprobar que la actuación se ubica fuera de zona inundable, y por tanto, de acuerdo con las competencias y ámbito de actuación de este Organismo de Cuenca, no se aprecia inconveniente alguno a que se pueda realizar el desmontaje propuesto, siempre que se cumplan una serie de condiciones particulares que se indican en el propio informe. Las condiciones serán expuestas en el Anexo de este Informe para Propuesta de Declaración de Impacto Ambiental.

2.5.2. Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor. Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental.

El Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor, ha emitido un primer informe de 2 de mayo de 2018, en el que se hace una catalogación ambiental del proyecto, y se indican una serie de condiciones respecto a residuos generados y protección del suelo.

Posteriormente, ha emitido informe de 16 de enero de 2019, en cual se indica, entre otros aspectos, que conforme al Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación en su artículo 23 sobre el cierre de la instalación, el cese definitivo de las actividades requiere que el titular evalúe el estado del suelo y la contaminación de las aguas subterráneas por las sustancias peligrosas relevantes utilizadas, producidas o emitidas por la instalación de que se trate, y comunicará al órgano competente los resultados de dicha evaluación.

En atención a lo indicado en el párrafo anterior, el informe pone de manifiesto una serie de prescripciones a llevar a cabo en el desmantelamiento de la instalación. Estas prescripciones se detallan en el Anexo a este informe de Propuesta de Declaración de Impacto Ambiental.

2.5.3. Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias.





En su informe de 13 de febrero de 2019, se indica que no tienen nada que aportar.

2.5.4. Ayuntamiento de Lorca. Servicio de Actividades y Obras.

En el informe emitido el 25 de marzo de 2019, se abordan aspectos relacionados con la clasificación del suelo, la hidrología superficial y subterránea, vivienda más cercana, distancias a espacios protegidos, residuos. También se aporta la ficha urbanística (PGMO de Lorca).

2.5.5. Dirección General de Salud Pública y Adicciones.

Informa en fecha 14/04/2019. En el informe se hacen comentarios y sugerencias al proyecto, alguna de la cuales se han introducido como medidas a tener en cuenta, en el Anexo de esta Declaración de Impacto Ambiental.

2.5.6. Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera.

Emite informe en fecha 3 de mayo de 2019. El informe fija una serie de condiciones, lo que queda reflejado en el Anexo a esta Declaración de Impacto Ambiental.

3. ANÁLISIS TÉCNICO DEL EXPEDIENTE.

3.1 En cuanto a **residuos generados** por la ejecución del proyecto, señalar que la generación de los mismos y especialmente el riesgo de contaminación del suelo por vertidos accidentales de residuos sería atribuible a cambios de aceite de maquinaria realizados en lugares inadecuados y la mala gestión de los restos de construcción y de la maquinaria presente en la instalación a dismantelar.

En la siguiente tabla se recogen los residuos que se prevé generar en el en las distintas fases del proyecto de dismantelamiento, de acuerdo al Es.I.A.:

Tabla 1. Residuos estimados del dismantaje de maquinaria y equipos

DESMONTAJE MAQUINARIA Y EQUIPOS				
LER	ORIGEN	DESCRIPCION	VOLUMEN ESTIMADO m ³	CANTIDAD ESTIMADA (Toneladas)
RC: NO PÉTREA				
17.04.01	Instalación eléctrica y maquinaria	Cobre, bronce y latón	1	1
17.04.05	Maquinaria	Hierro y acero	1,27	10
RC: NATURALEZA PÉTREA				
17.01.03	Proceso fabricación	Ladrillo y materiales cerámicos	45	80,1
TOTAL			47,27	91,1

11.06.2019 14:53:59 ROSARIO MESAQUIER, CONSOLIDACIÓN
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-59492508-8c48-b0e9-4f74-0050569134e7





Tabla 2. Residuos estimados de la demolición de naves industriales

DEMOLICION NAVES INDUSTRIALES Y ESTRUCTURA METALICA				
LER	ORIGEN	DESCRIPCION	VOLUMEN ESTIMADO m ³	CANTIDAD ESTIMADA (Toneladas)
RC: NO PETREA				
17 02 01	Nave industrial estructura metálica	Madera	1.738	1.236,60
17 04 07		Metales (incluidas aleaciones)		
20 01 01		Papel		
17 02 03		Plástico		
17 02 02		Vidrio		
17 08 02		Yeso		
RC: NATURALEZA PETREA				
17 05 04	Nave industrial cerramiento ladrillo	Arena, grava y otros áridos	4.346,4	6.519,6
17 01 01		Hormigón		
17 01 07		Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
17 05 04		Piedra		
RC: POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS (*Residuos peligrosos)				
17 01 06*	Nave industrial, estructura metálica y cerramiento ladrillo	Mezclas o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	54,33	54,33
17 02 04*		Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas		
17 04 09*		Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas		
17 05 03*		Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		
17 08 01*		Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas		
17 06 01*		Materiales de aislamiento que contienen amianto		
TOTAL			6.138,73	7.881,03

El destino declarado de los residuos generados, es el siguiente:

11/06/2019 14:53:59

ROSARIO MESAQUIER, CONSOLIDACION

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-59492598-8c48-b0e9-4f74-005059934e7





Tabla 3. Destino final residuos:

DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	DESTINO FINAL	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y RECOGIDA	TRANS*	TRAT**	RECUPERACIÓN Y/O ELIMINACIÓN
Cobre, bronce y latón	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8 m ³	Carretera	NO	R4, R11
Hierro y acero	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R4, R11
Ladrillo y materiales cerámicos	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R11
Madera	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R1, R3
Metalos (incluidas aleaciones)	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R4, R11
Papel	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R1, R3, R5, R11
Plástico	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R1, R3
Vidrio	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R5
Yeso	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R5
Arena, grava y otros áridos	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R11, R12, R13, D9, D5
Hormigón	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R11, R12, R13, D9, D5
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R11, R12, R13, D9, D5
Piedra	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R11, R12, R13, D9, D5
Mezclas o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R11, R12, R13, D9, D5
Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³	Carretera	NO	R1, R3, R5
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R4
Tierras y pedras que contienen sustancias peligrosas	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R11, R12, R13, D9
Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas	Gestor autorizado	Contenedor metálico 8-15-20 m ³		NO	R5, D9
Materiales de aislamiento que contienen amianto	Gestor autorizado	Sacos específicos de amianto o bag		Aglutinante en caso de rotura	D5, D9

3.2 En relación a la **contaminación atmosférica**, la actividad no se encuentra catalogada como **potencialmente contaminadora de la atmósfera** según el Real Decreto 100/2011 de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. No resulta de aplicación la ley 34/2007 de calidad del aire y protección de la atmósfera.

3.3 En cuanto a **suelos potencialmente contaminados**, según se señala en el Estudio de Impacto Ambiental, el suelo se verá afectado debido la ocupación temporal del mismo por la maquinaria durante la demolición y desmontaje. Los materiales a utilizar para el desmontaje son:

11/06/2019 14:53:59 ROSARIO MESAQUIER, CONSOLIDACIÓN
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-59492598-8c48-b0e9-4f74-005059934e7





- Maquinaria: retroexcavadora, camión de transporte, grúa autopropulsada (demolición mecánica), maquinaria ligera, equipo de soldadura (demolición manual), contenedores para segregación de residuos de construcción y demolición (RCD) y residuos sólidos urbanos.
- Energía: combustibles líquidos: gas-oíl para las grúas; acetileno y oxígeno para equipos de oxicorte, electricidad para máquinas de elevación de cargas puente grúa, máquinas portátiles de soldadura, atornilladores, radiales.

Como se ha indicado anteriormente, el Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor, ha emitido informe de 16 de enero de 2019, en el cual se indica, entre otros aspectos que, conforme al Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación en su artículo 23 sobre el cierre de la instalación, el cese definitivo de las actividades requiere que el titular evalúe el estado del suelo y la contaminación de las aguas subterráneas por las sustancias peligrosas relevantes utilizadas, producidas o emitidas por la instalación de que se trate, y comunicará al órgano competente los resultados de dicha evaluación.

En el Anexo a este informe de Propuesta de Declaración de Impacto Ambiental, se detallan las acciones a realizar, al respecto de este aspecto ambiental.

3.4 En materia de **Dominio Público Hidráulico**, el Organismo de Cuenca, en su informe de fecha 7 de mayo de 2018 indica que consultada la delimitación del Dominio Público Hidráulico Cartográfico de la Rambla de la Torrecilla, delimitación incluida en los estudios del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, se ha podido comprobar que la actuación propuesta se ubica en zona de policía del citado cauce, y por tanto, de acuerdo con el artículo 78 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, la demolición deberá disponer de la correspondiente autorización por parte de este Organismo de Cuenca.

Según se señala, se han consultado los estudios hidráulicos de la zona, pudiéndose comprobar que la actuación se ubica fuera de zona inundable, y por tanto, de acuerdo con las competencias y ámbito de actuación de este Organismo de Cuenca, no se aprecia inconveniente alguno a que se pueda realizar el desmontaje propuesto, siempre que se cumplan una serie de condiciones particulares que se indican en el propio informe. Las condiciones son expuestas en el Anexo de este Informe para Propuesta de Declaración de Impacto Ambiental.

3.5 En cuanto a otras afecciones que puedan generarse por esta actuación como **ruidos, contaminación lumínica, olores y otras molestias que** serían competencia municipal, el Ayuntamiento de Lorca no realiza ninguna consideración al respecto. No obstante, en el Anexo a este informe se proponen unas medidas de carácter general.

3.6 Sobre el **Patrimonio Cultural**, según se indica en el EIA aportado, la zona de actuación no se localiza ningún BIC, ni yacimiento arqueológico o paleontológico, según la información disponible, que pueda verse afectado por la actuación; aun así, la zona de actuación limita con el Llano de la Torrecilla, de protección arqueológica según PGMO de Lorca y dista menos de 1 Km de la zona de actuación un bien de interés cultural (BIC).

3.7 Con la información técnica que se aporta, el proyecto no está sujeto a la obtención de **otras autorizaciones ambientales**.





3.8 En relación a la posible incidencia del proyecto sobre la Salud Pública, el organismo competente ha informado en el sentido de que se contemplen determinadas medidas para evitar incidencia sobre la red de abastecimiento de agua de consumo humano, así como para prevención y control de la legionelosis. Estas son indicadas en el Anexo de este informe.

3.9 Respecto al cumplimiento de la reglamentación de **seguridad industrial** durante el desmantelamiento, la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, ha informado el 3 de mayo de 2019, indicando una serie de medidas a tener en cuenta, las cuales figuran en el Anexo a este informe.

3.10. Revisión Directiva 2014/UE.

Tal y como se ha indicado al inicio de este Informe-Propuesta, este procedimiento se ha iniciado con posterioridad al 17 de mayo de 2017 y antes del 7 de diciembre de 2018, por lo que se ha procedido a una revisión de carácter adicional, con el fin de determinar el cumplimiento de las previsiones de la Directiva 2014/54/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, de acuerdo con la Disposición transitoria única, punto 2º, de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

A tal fin, se debe considerar el informe de la Confederación Hidrográfica del Segura en el cual entre otros aspectos respecto a los riesgos de inundabilidad se indica que:

- “ *Una vez consultada la delimitación del Dominio Público Hidráulico Cartográfico de la Rambla de la Torrecilla, delimitación incluida en los estudios del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, se ha podido comprobar que la actuación propuesta se ubica en zona de policía del citado cauce, y por tanto, de acuerdo con el artículo 78 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, la demolición deberá disponer de la correspondiente autorización por parte de este Organismo de Cuenca.*
- *No obstante, y con el objeto de comprobar la viabilidad de la actividad propuesta, se han consultado los estudios hidráulicos de la zona, pudiéndose comprobar que la actuación se ubica fuera de zona inundable, y por tanto, de acuerdo con las competencias, especialización y ámbito de actuación de este Organismo de Cuenca, se le comunica que no se aprecia inconveniente alguno a que se pueda realizar el desmontaje propuesto, siempre y cuando se cumplan una serie de condiciones particulares que se le indicarán en la correspondiente resolución de autorización del expediente de autorización “.*

...”

El informe prosigue estableciendo una serie de condiciones particulares que ese organismo impone en trabajos de demolición en zona de policía. Estos se han enumerado textualmente en el Anexo a este Informe – Propuesta.





En cuanto a otros riesgos en el ámbito de actuación, se ha considerado oportuno solicitar informe a la Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias que ha emitido informe de 13 de febrero de 2019 en el que no requiere que se adopten medidas adicionales al proyecto.

4. RESOLUCIÓN

La Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor es el órgano administrativo competente para formular este Informe de Impacto Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto nº 53/2018, de 27 de abril, por el que se establecen los órganos directivos de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente.

El procedimiento administrativo para elaborar esta Declaración ha seguido todos los trámites establecidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

De acuerdo con la propuesta del Servicio de Información e Integración Ambiental de fecha 03/06/2019, teniendo en cuenta el artículo 41 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y lo anteriormente expuesto, se RESUELVE formular **DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**, determinando que **PROCEDE**, a los efectos ambientales, la realización del Proyecto de **“Desmantelamiento y maquinaria de fábrica de productos cerámicos”, en el paraje “Casas Eras”, en el término municipal de Lorca**, con las condiciones y medidas recogidas en los documentos que componen el Estudio de Impacto Ambiental y en el Anexo a este informe, en orden a la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Asimismo, conforme al artículo 41 de la Ley 21/2013, la presente Declaración de Impacto Ambiental se remitirá para su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia, así como en la sede electrónica de la CARM. No será objeto de recurso, sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

En base al artículo 43 de la Ley 21/2013, la presente Declaración de Impacto Ambiental perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el BORM, no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto o actividad en el plazo de cuatro años. En defecto de regulación específica, se entenderá por inicio de la ejecución del proyecto cuando, una vez obtenidas todas las autorizaciones que sean exigibles, hayan comenzado materialmente las obras o el montaje de las instalaciones necesarias para la ejecución del proyecto o actividad y así conste al órgano sustantivo.

Corresponde al órgano sustantivo, la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, el seguimiento del cumplimiento de esta Declaración de Impacto Ambiental, según lo establecido en el artículo 52 de la LEA.

A efectos de verificar la aplicación de los requisitos de seguimiento para el cumplimiento de las condiciones establecidas en esta Declaración, tal y como se ha indicado en el apartado 6, el promotor remitirá al órgano sustantivo un informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las medidas recogidas en el apartado 5 y 6. El informe de seguimiento incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental.





Región de Murcia

Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente
Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor

El programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo.

DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR
P.S. DIRECTORA GENERAL DE MEDIO NATURAL
(Orden de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente de 24 de abril de 2019, BORM N° 96 de 27/04/2019)

Consuelo Rosauro Meseguer

(Firmado electrónicamente)

11/06/2019 14:53:59

ROSAURO_MESGUER, CONSOLACION

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-59492558-8c48-bde9-4f74-0050569b34e7





ANEXO I

Junto con las medidas preventivas y correctoras contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, se deberá incorporar al proyecto las condiciones y medidas ambientales recogidas en este anexo, que, de conformidad con lo establecido en los artículos 52.1 y 55 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, serán de obligado cumplimiento para el promotor y objeto de seguimiento por el órgano sustantivo, y cuyo incumplimiento podría constituir infracción administrativa en materia de evaluación de impacto ambiental:

A) GENERALES.

1. El titular de la actividad designará un responsable del seguimiento y adecuado funcionamiento de las instalaciones destinadas a evitar o corregir daños ambientales, así como de elaborar la información o documentación que periódicamente deba aportarse o presentarse ante el órgano competente, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 134.1 de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.
2. Cualquier incidente o accidente que se produzca durante la ejecución y posterior desarrollo del proyecto con posible incidencia medioambiental, deberá comunicarse inmediatamente al órgano ambiental.
3. Asimismo, conforme al artículo 16, de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada, las instalaciones auxiliares o elementos que sean necesarios disponer durante el desmantelamiento, han de quedar incluidas en el proyecto y por tanto el control ambiental de las mismas se hará a través de la autorización correspondientes.
4. Durante el cese de la actividad se estará a lo establecido en la normativa sectorial vigente sobre atmósfera, ruido, residuos, suelos contaminados y vertidos que le resulte de aplicación.
5. La realización de la obra, deberá hacerse de forma que no se produzca alteraciones en las infraestructuras de interés general existentes en la zona, tales como caminos, desagües, o tuberías de riego, en el caso de que existan, ni en el natural flujo de las aguas superficiales, que puedan incidir en el resto de la zona, ni se dañen las explotaciones agrarias colindantes.

B) PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE.

6. En los viales de obra que puedan ser susceptibles de generar polvo, en las zonas de movimiento de tierras, las áreas de trabajo, y las de acopio de tierra, se realizará compactación o riegos con camiones cisterna durante el periodo de circulación de vehículos por las vías de tierra, en su caso, con la finalidad de evitar el levantamiento de materiales finos o polvo.
7. Se habilitará un sistema de humectación y limpieza de las ruedas en los lugares donde los vehículos vinculados a la obra accedan a las vías de comunicación públicas, de modo que se evite el aporte de materiales de obra a estas vías.
8. Se limitará y adecuará la velocidad de los vehículos que accedan a las instalaciones, para evitar la producción de polvo lo que también reducirá la contaminación acústica.





9. Las actividades generadoras de polvo-ales como la carga y descarga de material pulverulento-se interrumpirán en situaciones de fuerte viento. No obstante podrá continuarse en casos excepcionales que sean justificables, empleándose barreras artificiales móviles a modo de paravientos con el fin de evitar el levantamiento de polvo.
10. Se humedecerá el producto para la carga y descarga de productos dispersables y humectables, mediante técnicas de aspersión de agua/cortinas de agua, aspersión de agua a presión o aspersión de agua con o sin aditivos.
11. La carga y descarga de material pulverulento debe realizarse a menos de 1 metros de altura desde el punto de descarga.
12. Los acopios de material pulverulento de fácil dispersión se realizarán en zonas protegidas que impidan su dispersión-suficientemente protegidos del viento mediante elementos que no permitan su dispersión (silos, tolvas, contenedores cerrados,...) y debidamente señalizados.
13. Se evitará cualquier emisión de gases que perjudiquen la atmósfera, estando prohibido incineraciones de material de cualquier tipo. La maquinaria que se utilice en todas las fases del proyecto y su explotación, deberán estar en perfecto estado, y actualizado su mantenimiento, de manera que no se produzcan emisiones inadecuadas por su actividad.
14. En cuanto a la protección de la atmósfera se refiere, en el ámbito municipal, se estará a lo dispuesto en la Ordenanza de Protección de la Atmósfera con carácter general, en su caso. En caso necesario, se adoptarán las medidas necesarias para la prevención de posibles molestias por polvo que pudieran provocarse.

C) PROTECCIÓN FRENTE A RUIDOS, VIBRACIONES Y CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.

15. Se deberá atender las previsiones contenidas en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y en sus normas de desarrollo, Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la citada Ley de 17 de noviembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, así como a lo establecido en el Decreto 48/1998, de 30 de julio, de Protección de Medio Ambiente frente al ruido en la Región de Murcia.
16. Del mismo modo se asegurará el cumplimiento legislativo de los límites de ruido establecidos en los anexos I y II del Decreto 48/98, del de 30 de julio, sobre protección del medio ambiente frente al ruido en la Región de Murcia, así como en la Ordenanza Municipal contra la emisión de ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Lorca.

D) RESIDUOS.

17. El desmontaje de la instalación estará sujeta a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y de acuerdo con su artículo 5, dispondrá de un plan que refleje las medidas adoptadas para dar cumplimiento a las obligaciones que incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, formando éste parte de los documentos contractuales de la misma.





18. Durante los trabajos de desmantelamiento, se habilitará un lugar o lugares debidamente aislados e impermeabilizados para los residuos y el acopio de maquinaria, combustibles, etc. Los residuos generados, previa identificación, clasificación, o caracterización, serán segregados en origen, no se mezclarán entre sí y serán depositados en envases seguros y etiquetados. Su gestión se llevará a cabo de acuerdo con la normativa en vigor, entregando los residuos producidos a gestores autorizados.
19. Los residuos producidos durante los trabajos, así como los materiales que no puedan ser reutilizados en la obra serán separados según su naturaleza y destinados a su adecuada gestión.
20. Los residuos sólidos y líquidos que se generen no podrán verterse sobre el terreno ni en cauces, debiendo ser destinados a su adecuada gestión conforme a su naturaleza y características.
21. Una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de todas las instalaciones portátiles utilizadas, así como a la adecuación del emplazamiento mediante la eliminación o destrucción de todos los restos fijos de las obras (cimentaciones). Los escombros o restos de materiales producidos durante las obras del proyecto, así como los materiales que no puedan ser reutilizados en la obra serán separados según su naturaleza y destinados a su adecuada gestión. Una vez finalizadas las obras se procederá a la total retirada de cuanto material, embalajes o restos de obra queden en los alrededores y se llevarán a vertedero autorizado.
22. Se excluirán como zona de acopio de cualquier tipo de materiales o equipos los cauces o las zonas más próximas a los mismos así como también aquellas que puedan drenar hacia ellos. Se evitará el acopio en zona forestal.
23. Se habilitará y delimitará un área de trabajo donde realizar las labores de mantenimiento de equipos y maquinaria, si bien en la medida de lo posible no se realizará en la zona, debiendo acudir a talleres autorizados. Los posibles vertidos ocasionales sobre el terreno serán tratados por gestor autorizado como residuo contaminado (tierras contaminadas con hidrocarburos).
24. Los residuos generados no deberán depositarse de modo que puedan verse afectados caminos, líneas naturales de drenaje, accesos, etc. Asimismo, se garantizará que las obras, y maquinaria, minimicen sus efectos negativos sobre infraestructuras agrarias, los cultivos y demás actividades agrarias del entorno.
25. Se deberá llevar el adecuado seguimiento de residuos producidos de acuerdo a lo establecido en los artículos 17, 20 y 21 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
26. Por tanto, todos los residuos generados serán gestionados de acuerdo con la normativa en vigor, entregando los residuos producidos a gestores autorizados para su valorización, o eliminación y de acuerdo con la prioridad establecida por el principio jerárquico de residuo y teniendo en cuenta la Mejor Técnica Disponible; en consecuencia, con arreglo al siguiente orden: prevención, preparación para la reutilización, reciclado, otro tipo de valorización (incluida la valorización energética) y la eliminación. Para lo cual previa identificación, clasificación, o caracterización –en su caso- serán segregados en origen, no se mezclarán ni diluirán entre sí ni con otras sustancias o materiales y serán depositados en envases seguros y etiquetados.
27. No obstante, podrá apartarse de dicha jerarquía y adoptar un orden distinto de prioridades en caso de su justificación ante el órgano ambiental autonómico (y previa aprobación por parte de éste), por





un enfoque de “ciclo de vida” sobre los impactos de generación y gestión de esos residuos y en base a:

- a. Los principios de precaución y sostenibilidad en el ámbito de la protección medioambiental.
 - b. La viabilidad técnica y económica
 - c. Protección de los recursos.
 - d. El conjunto de impactos medioambientales sobre la salud humana, económicos y sociales.
28. Los residuos deberán ser sometidos a tratamiento previo a su eliminación salvo que se justifique ante el órgano ambiental autonómico (y previa aprobación por parte de ésta) de que dichos tratamientos, no resulta técnicamente viables o quede justificado por razones de protección de la salud humana y del medio ambiente de acuerdo con el artículo 23.1 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.
29. Las operaciones de gestión de residuos se llevarán a cabo sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar al medio ambiente, y en particular, sin crear riesgos para las aguas (superficiales y subterráneas) por derrames de cualquier residuo peligroso o no peligroso.
30. Se estará a lo dispuesto en la normativa específica del flujo o flujos de residuos que gestione y/o genere la instalación.
31. Todos los residuos generados deben ser envasados, en su caso etiquetados, y almacenados de modo separado en fracciones que correspondan, como mínimo según cada uno de los epígrafes de seis dígitos de la Lista Europea de Residuos vigente (LER).
32. El almacenamiento de residuos peligrosos se realizará en recinto cubierto, dotado de solera impermeable y sistemas de retención para la recogida de derrames, y cumpliendo con las medidas en materia de seguridad marcadas por la legislación vigente; además no podrán ser almacenados los residuos no peligrosos por un periodo superior a dos años cuando se destinen a un tratamiento de valorización o superior a un año, cuando se destinen a un tratamiento de eliminación y en el caso de los residuos peligrosos por un periodo superior a seis meses, indistintamente del tratamiento al que se destine.
33. Las aguas pluviales no interferirán, ni por accidente, en los lugares donde se almacenen o dispongan residuos de ninguna naturaleza susceptibles de provocar lixiviados contaminantes a los cauces e infiltración a las aguas subterráneas.
34. Las condiciones para la identificación, clasificación y caracterización –en su caso-, etiquetado y almacenamiento darán cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
35. Con el objetivo de posibilitar la trazabilidad hacia las operaciones de tratamiento final más adecuadas, se han de seleccionar las operaciones de tratamiento que según la legislación vigente, las operaciones de gestión realizadas en instalaciones autorizadas en la Región o en el territorio nacional, o –en su caso- a criterio del órgano ambiental autonómico de acuerdo con los recursos contenidos en los residuos, resulten prioritarias según la Jerarquía de residuos establecida en el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio.





36. El almacenamiento, tratamiento y entrega de aceites usados se llevará a cabo según lo establecido en el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de aceites industriales usados.
37. En materia de los residuos asimilables a residuos domésticos se estará a lo dispuesto en la Ordenanza Reguladora sobre recogida, gestión de residuos domésticos y limpieza viaria (BORM nº60 de 12 de marzo de 2002.)
38. Los residuos producidos tras una fuga, derrame o un accidente (incendio y consiguientes operaciones de extinción, etc.), así como los materiales contaminantes procedentes de operaciones de mantenimiento, reparación, limpieza, lavado, etc., de edificios, instalaciones, vehículos, recipientes o cualquier otro equipo o medio utilizado serán controlados, recogidos y tratados, recuperados o gestionados de acuerdo con su naturaleza.

E) MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA GEA, LOS USOS DEL SUELO Y LA HIDROLOGÍA.

39. Conforme a lo informado por el Organismo de Cuenca de acuerdo con el artículo 78 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, la demolición deberá disponer de la correspondiente autorización por parte del Organismo de Cuenca.
40. Además la CHS en su informe enumera las siguientes condiciones particulares en los trabajos de demolición en la zona de policía:
 - Todos los residuos que se generen se gestionarán conforme a la normativa aplicable.
 - Se inspeccionará diariamente el cauce de la Rambla de la Torrecilla a su paso junto a la zona de actuación, retirándose del mismo los residuos que se hubieran podido depositar a consecuencia de los trabajos de demolición que se autoricen.
 - Con objeto de proteger el dominio público hidráulico frente a posibles vertidos y/o arrastres accidentales se dispondrá un vallado perimetral de la obra, dicho vallado se dotará además de plástico cortavientos al objeto de minimizar el arrastre de finos al cauce. Este vallado deberá salvaguardar la zona de servidumbre de la Rambla de la Torrecilla.
 - En ningún caso se ocupará el cauce de la Rambla de la Torrecilla para la ejecución de los trabajos autorizados. Aquellas zonas de acopios o destinadas a instalaciones auxiliares, así como los accesos que se necesiten, deberán situarse y/o preverse fuera del cauce y sus zonas de servidumbre.
 - En el plazo máximo de 10 días a contar desde la finalización de los trabajos de demolición deberá quedar la zona expedita, retirándose de la zona de actuación todos los residuos y desmantelándose el vallado de obra instalado.
 - Con objeto de garantizar la seguridad de personas y bienes y visto que la actuación se ubica en la zona de flujo preferente del cauce, los trabajos autorizados se suspenderá en caso de producirse aviso meteorológico de la Agencia Estatal de Meteorología, y mientras éste dure, por riesgo, riesgo importante o riesgo extremo por lluvias en el término municipal de Lorca, en concreto en la cuenca de la Rambla de la Torrecilla.

41. Con carácter general, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y





estándares para la declaración de suelos contaminados, en su caso, a la legislación autonómica de su desarrollo y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

42. No se dispondrá ningún envase, depósito o almacenamiento de residuos sobre el mismo suelo o sobre una zona conectada a red de recogida y evacuación de aguas.
43. Las áreas donde se realice la carga, descarga, manipulación, almacenamiento, u otro tipo de operación con materiales contaminantes ya sean las materias primas, los productos finales, el combustible necesario para la flota de vehículos o residuos que se generen, y que puedan trasladar constituyentes contaminantes de carácter peligroso a las aguas o al suelo, serán recintos cubiertos, dotados de solera impermeable, además será obligada la adopción de un sistema pasivo de control de fugas y derrames específico para los mismos, basado en la existencia de:
 - a. Una doble barrera estanca de materiales impermeables y estables física y químicamente para las condiciones de trabajo que le son exigibles (contacto con productos químicos, enterramiento, humedades, corrosión, paso de vehículos, etc.).
 - b. Un sistema de detección de las fugas que se puedan producir.
44. En la zona habilitada conforme a la normativa vigente, se dispondrá de los elementos constructivos necesarios (soleras y cubetos sin conexión directa a red de desagüe alguna, cubiertas, cerramientos, barreras estancas, detección de fugas, etc.), que eviten la dispersión y difusión incontrolada en el medio (aire, agua o suelo) de los contaminantes constituyentes de los residuos.
45. A este respecto, se deben dimensionar adecuadamente los cubetos de retención de los diferentes productos y depósitos de combustible. Estas instalaciones se mantendrán en buen estado de conservación, evitando o corrigiendo cualquier alteración que pueda reducir sus condiciones de seguridad, estanqueidad y/o capacidad de almacenamiento.
46. Conforme a lo indicado en el informe técnico complementario del Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental de fecha 4/05/2018, en el cese definitivo de las actividades, el titular **evaluará el estado del suelo y la contaminación de las aguas subterráneas** por la sustancias peligrosas relevantes utilizadas, producidas o emitidas por la instalación y **comunicará al órgano competente los resultados de dicha evaluación**.
47. Al objeto de asegurar su cumplimiento se debe realizar valoración del estado del suelo y aguas subterráneas considerando los siguientes criterios:
 - Programa de muestreo basado en criterios científico, técnicos aplicados en emplazamientos de análogas características, para tal fin se utilizará los procedimientos y criterios definidos por entidades tales como US EPA, el IHOBEM etc, mediante el cual se justificará el número de puntos de muestreo y representatividad de los mismos.
 - Localización de los puntos de muestreo. Ubicación en las instalaciones y profundidad.
 - Métodos analíticos de muestreo, parámetros e incertidumbres de la medida. Los parámetros a analizar son los de incidencia de la actividad.
 - Condiciones Generales del muestreo y descripción.





- Respecto a compatibilización de usos: Análisis de riesgos tanto en áreas afectadas por suelos potencialmente contaminados, como por depósitos de residuos, en su caso, con el fin de determinar:
 - a. Cuáles son los usos y actividades compatibles con los mismos.
 - b. Cuáles son las medidas que deben adoptarse para hacer efectiva dicha compatibilidad y/o comunicar los niveles y condiciones del riesgo existente.
- En la realización de la caracterización analítica del suelo y aguas subterráneas podrán tenerse en cuenta los criterios que a continuación se indican:

Caracterización Analítica del suelo

1. Selección de los puntos de muestreo

Se contemplarán diferentes medidas de diseño para la selección de puntos de muestreo (PDM), dependiendo de que el origen de la posible afección sean fuentes conocidas, o bien, éste no sea claro y localizable (esto es, zonas con posible contaminación difusa).

Siguiendo la estrategia de muestreo dentro de la etapa de estudio del emplazamiento de la Orientaciones de la Comisión de la Unión Europea, en caso necesario, también habrá que tener en cuenta las condiciones hidrogeológicas e hidráulicas del emplazamiento; es necesario considerar puntos de medición adecuados aguas arriba y aguas abajo antes de establecer puntos de medición en el emplazamiento de la instalación.

1.1 Zonas con riesgo de contaminación de origen conocido

En la investigación exploratoria se seleccionarán como PDM, los puntos críticos conocidos de la actividad desde el punto de vista de la posible afección a los suelos.

Se consideran críticos:

A) Lugares de almacenamiento, en superficie, mediante depósitos aéreos y especialmente en depósitos subterráneos, de materias primas, productos y residuos, fundamentalmente los de naturaleza peligrosa o que pudieran haber afectado a los suelos por lixiviación.

B) Bocas de carga de los depósitos desplazadas de éstos.

C) Zonas de proceso y auxiliares en las que se hayan manipulado o tratado estas sustancias.

D) Tuberías de distribución de materias primas, productos o residuos, especialmente las subterráneas, o aéreas sobre terrenos sin pavimentación actual o pasada.

E) Rutas de transporte empleadas para estas sustancias sin pavimentación actual o pasada.

F) Arquetas de recogida de aguas residuales o residuos, separadores de hidrocarburos, fosas sépticas, etc.

G) Zonas en las que conste se hayan producido accidentes o incidentes de tipo ambiental.





La entidad deberá estudiar cualquier otra zona del emplazamiento que presente un claro riesgo o evidencias de afección a los suelos, incluyendo los límites de la parcela, si se tuviera información o se sospechara la afección a parcelas colindantes.

Cada área de riesgo identificada deberá contar como mínimo con un PDM, ubicado a ser posible en una zona central de la misma, o ligeramente desplazado hacia el punto donde se identifiquen signos de posible afección o se prevea la propagación de un posible derrame hacia los suelos y/o las aguas subterráneas, es decir, aguas abajo en el sentido de la escorrentía y/o del flujo subterráneo, a una distancia no superior a cinco metros.

Cuando el foco de contaminación fuera una estructura de dimensiones significativas (piscina, laguna, cubeto con gran espaciado entre tanques, etc.), el número de PDM a ubicar sobre la estructura y en el perímetro de ésta, será igual o mayor al que la que correspondería a una superficie de iguales dimensiones con origen de contaminación difusa, según lo indicado en el apartado siguiente.

Cuando el foco de contaminación sea una estructura lineal, como por ejemplo una tubería aérea o Subterránea de distribución, se dispondrán puntos de muestreo sucesivos cada cierta distancia, siguiendo la traza en planta de la conducción (para tuberías desmanteladas) o ligeramente desplazadas de la misma a un lado y a otro de forma alterna (para tuberías en uso).

Además del punto inicial y final de la conducción, posiblemente ya contemplados dentro del muestreo de algún foco conocido (bocas de carga, depósitos, etc.) se adoptarán igualmente puntos de muestreo en ubicaciones intermedias de la misma, teniendo en cuenta las siguientes reglas:

Longitud de la tubería	Distancia entre puntos intermedios de control	Nº PDM intermedios
≤ 50 m	½ de la longitud de la tubería (≤ 25 m)	1
100	1/3 de la longitud de la tubería (≤ 33 m)	2
250	1/4 de la longitud de la tubería (≤ 60 m)	3
500	1/5 de la longitud de la tubería (≤ 100 m)	4
1000	1/10 de la longitud de la tubería (≤ 100 m)	9

Para longitudes de tubería intermedias a las reflejadas en la tabla, se tomará como distancia entre puntos de muestreo intermedios la correspondiente a una longitud de tubería mayor.

1.2. Zonas con posibilidad de contaminación de origen difuso o no conocido.

En estas zonas se dispondrá una malla de muestreo, que sin pretender que sea rígida, se asemejará a una red de muestreo sistemática o regular, de tipo cuadrada o triangular, con un espaciado entre puntos próximos más o menos constante.

La densidad de la malla de muestreo diseñada deberá ser justificada técnicamente, pudiendo adoptar como densidad mínima, la resultante de la siguiente ecuación:

$$n = 5A + 1, \text{ donde:}$$

n: número de PDM.





A: área del emplazamiento en Ha.

Para números intermedios se tomará como número de PDM el correspondiente a un número mayor.

La muestra +1 se referirá al blanco y se tomará como muestra control fuera del emplazamiento.

Alternativamente, se podrán adoptar otras densidades de muestreo para estas zonas, que estén debidamente justificadas y extraídas de normas técnicas de reconocido prestigio en la investigación de suelos (como normas UNE, ISO, EPA, ASTM).

1.3. Delimitación de la extensión en superficie de la contaminación.

En torno a cada uno de los puntos de muestreo que hayan superado niveles normativos, se dispondrán cuatro puntos de muestreo adicionales, en diferentes direcciones, que permitan delimitar la extensión de la contaminación.

En cualquiera de los supuestos establecidos, la distribución resultante de los puntos de muestreo deberá ser tal que delimite en superficie la extensión de la posible afección de los suelos.

Para ello, la masa o nube de puntos en los que se haya detectado afección deberá estar rodeada con valores inferiores a los niveles normativos de comparación empleados, de acuerdo con el RD 9/2005.

Si los puntos de afección se detectan en zonas sin indicios o con riesgo mínimo de afección, dicha hipótesis debe ser rechazada, y la zona deberá ser reconsiderada en una nueva revisión del plan de muestreo.

Si los puntos de afección se detectan en zonas con riesgo de contaminación de origen conocido, se ubicarán puntos adicionales de muestreo en las cuatro direcciones principales en torno a los focos detectados.

En zonas con riesgo de contaminación de origen difuso o no conocido, se encontrarán puntos con afección y otros puntos libre de ella. Los puntos con afección contiguos configurarán zonas de afección, cuyos límites es posible afinar, especialmente cuando exista un proyecto de segregación del emplazamiento en parcelas de pequeño tamaño.

Para ello, en torno a los puntos de afección perimetrales de la mancha o zona de afección, se podrán disponer nuevos puntos de muestreo en las direcciones correspondientes de la malla de muestreo en la que se observen puntos limpios, a una distancia más o menos intermedia entre ambos puntos.

Con carácter general, en caso de parcelación del terreno, cada parcela catastral o registral resultante deberá contar al menos con un punto de muestreo, con independencia de que se trate de un emplazamiento con contaminación difusa o localizada.

2. Selección de las profundidades de muestreo.

Como norma general, siempre se tomará una muestra superficial (0-30 cm bajo pavimentación), por ser la superficie una de las zonas con mayor riesgo a recibir posibles vertidos o derrames. No obstante, podrán hacerse excepciones técnicamente justificadas, en aquellos casos en que se





puedan aportar evidencias de que no existe afección en dicho nivel (p.ej. existencia de rellenos recientes, etc.).

Si el perfil litológico es homogéneo y sin evidencias visuales de posible afección, se tomarán un mínimo de 2 muestras adicionales en profundidad en cada punto de muestreo seleccionado.

En caso contrario, se tomará una muestra en cada horizonte natural de diferente litología que posea al menos 50 cm de espesor, y en cualquier nivel detectado de posible afección y/o acumulación de residuos (escombros, plásticos, escorias, etc.).

En zonas con posibilidad de contaminación de origen difuso o no conocido podrán obviarse las muestras correspondientes a un determinado horizonte, si los resultados analíticos de una etapa anterior de la investigación no presentan afección en ninguno de los casos y la malla de puntos de esa primera fase cubre toda la zona a estudiar.

Dentro de cada horizonte, se seleccionarán aquellas profundidades de muestreo que presenten mayores evidencias organolépticas o visuales de afección. Cuando existan sucesiones litológicas hacia muro de materiales de mayor a menor permeabilidad, de arenas a limos o arcillas, por ejemplo, y no existan otros indicios de posible afección, la muestra correspondiente a la litología de menor permeabilidad se tomará en el techo del contacto con el material más permeable, por ser ésta una zona de acumulación preferente de contaminantes.

En caso de presencia de hidrocarburos u otros contaminantes inmiscibles y menos densos que el agua, se tomará una muestra en la franja de oscilación del nivel piezométrico, ya que suele ser un lugar de acumulación de este tipo de contaminantes, que forman una fase líquida no acuosa (LNAPL) sobre el piezométrico, la cual lo acompaña en sus subidas y bajadas, impregnando el suelo en esa franja.

Cuando los puntos de muestreo se dispongan alrededor de depósitos subterráneos o tuberías enterradas, la profundidad de muestreo llegará al menos hasta 2 m bajo el nivel inferior de esos depósitos o conducciones, sin perjuicio de que se tomen muestras entre la muestra superficial y la base de las estructuras, dependiendo de la profundidad de depósitos y tuberías, y de la sucesión de niveles litológicos o evidencias de afección.

En cualquier caso, con objeto de delimitar en profundidad la extensión de la contaminación, la muestra de mayor profundidad no deberá arrojar resultados analíticos superiores a los niveles normativos de aplicación en la evaluación del estudio correspondiente, de acuerdo con el RD 9/2005. De no ser así, se seguirán tomando sucesivas muestras a mayor profundidad.

El número de muestras a tomar en profundidad dentro de cada perfil podrá reducirse al mínimo estipulado, si se aportan evidencias de que la afección en los suelos es altamente improbable en los niveles de muestreo recomendados anteriormente, mediante la utilización de equipos de medida in situ apropiados a los contaminantes previstos en el plan de muestreo, por ejemplo, medidas con detector por fotoionización portátil (PID) para compuestos orgánicos volátiles (VOCs) (no para hidrocarburos pesados), y medidas con Detectores de fluorescencia de rayos X (XRF) para metales.

3. Muestras simples y muestras compuestas

ROSAURO MESAQUIER, CONSOLIDACIÓN
11/06/2019 14:53:59
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-5942538-8c48-b0e9-4f74-005056934e7





Se evitará la toma de muestras mixtas o compuestas, entre varias profundidades de la misma columna, exceptuando la porción de testigo que sea necesario mezclar para obtener un adecuado volumen de muestra, que nunca será superior a 40 cm.

Dichas muestras compuestas servirán únicamente para poder descartar la existencia de contaminación de determinadas áreas de las instalaciones, de bajo riesgo de afección, y abaratar los costes analíticos del estudio.

Para investigar zonas con riesgo de afección de origen conocido y delimitar zonas contaminadas se hará siempre uso de muestras simples. Por ello, nunca se realizarán muestras compuestas cuando se detecte a visu u organolépticamente la presencia de contaminantes en alguna de las submuestras a emplear en la composición.

Cada muestra compuesta se realizará a partir de un número máximo de 3 submuestras de las inicialmente planteadas en el plan de muestreo, de igual tamaño, y estarán tomadas a la misma profundidad y sobre materiales de la misma naturaleza en varios puntos de muestreo contiguos. No está indicada la composición de submuestras tomadas a diferentes profundidades sucesivas en un solo punto de muestreo, a menos que todas las submuestras pertenezcan al mismo tipo de material litológico.

La composición de las muestras se realizará en laboratorio, no en campo. No se realizarán muestras compuestas cuando haya presencia de compuestos orgánicos volátiles, a menos que se realicen sobre los extractos, siguiendo normas de referencia (ej. UNE-ISO 14507).

Para dar validez a la información obtenida con una muestra compuesta, y por tanto descartar la necesidad de realizar nuevos muestreos puntuales en la zona o perfil representado por la muestra compuesta, los resultados analíticos obtenidos deben ser inferiores a un valor equivalente al $1/n$ (siendo n el número de submuestras empleadas en la muestra compuesta) del nivel normativo de comparación aplicado en la evaluación del estudio correspondiente, de acuerdo con el RD 9/2005.

Las submuestras empleadas en la elaboración de muestras compuestas recibirán el mismo tratamiento durante todo el proceso de la investigación que una muestra individual, en cuanto a identificación única, georreferenciación con coordenadas UTM precisas, profundidad, etc., identificándose y describiéndose adecuadamente (con tablas de resultados y cartografía) en el correspondiente informe detallado.

4. Selección de los parámetros analíticos

Los ensayos analíticos a realizar sobre las muestras serán aquellos que respondan a la composición de las materias, productos y residuos que han podido afectar a la calidad de los suelos.

Si el punto de muestreo se localiza en un área con riesgo de contaminación de origen conocido (depósitos) la batería analítica podrá ceñirse a la naturaleza de las sustancias concretas asociadas a esa área de contaminación.

Si la composición de las sustancias no se conoce con absoluta certeza, o pudieran estar involucradas otras sustancias contaminantes diferentes a las conocidas, se realizará, al menos en la investigación complementaria, una batería analítica más completa.





Si el punto de muestreo se localiza en un área con riesgo de contaminación de origen difuso o no conocido, la batería analítica deberá ser lo más completa posible, al menos en la investigación complementaria, de acuerdo con la naturaleza de las sustancias manejadas o producidas en la totalidad del proceso productivo. Si algunos de los parámetros analizados en la investigación complementaria no son detectados, podrán suprimirse en la investigación detallada.

Se deberá justificar en todo momento la selección de parámetros realizada.

5. Calidad de los ensayos

Los ensayos de laboratorio realizados en la investigación, deberán ser realizados, siempre que existan en el mercado, por laboratorios de ensayo acreditados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), u otro organismo de acreditación internacional que haya firmado acuerdo de reconocimiento mutuo con ésta, según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

Se podrán emplear equipos in situ para valorar el grado de afección de las diferentes zonas del emplazamiento, y acomodar en base a sus resultados la densidad de muestreo planteada, dirigiendo los muestreos hacia las zonas más afectadas, y aliviándolos en las zonas aparentemente menos afectadas.

En cualquier caso, los ensayos con equipos in situ nunca serán sustitutivos de los ensayos de laboratorio, que deberán realizarse en los puntos de muestreo finalmente seleccionados, y que con mayor o menor densidad, deberán cubrir la totalidad de la superficie del emplazamiento con riesgo de afección. Esta regla no será de aplicación si la entidad ostenta la acreditación como laboratorio de ensayo in situ por la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para los análisis correspondientes, y dichos métodos poseen una incertidumbre de medida comparable a la de los métodos de laboratorio.

Los parámetros analíticos de grupo, (por ejemplo los compuestos organohalogenados extraíbles) deberán ser tratados de forma similar a la utilización de ensayos in situ, es decir, como un criterio orientativo para evaluar el grado general de afección de determinadas zonas, y acomodar densidades de muestreo y/o baterías analíticas a realizar en determinadas áreas, centrando los esfuerzos de muestreo y de análisis cuantitativos posteriores en aquellas zonas donde se obtengan valores cuantificables de estos parámetros.

No obstante, nunca serán parámetros sustitutivos de los ensayos individualizados por analitos, que será obligado realizar en todas aquellas áreas con evidencias de afección.

6. Características de los métodos empleados.

Los rangos de concentración acreditados de los métodos analíticos empleados deberán ser tales que se pueda evaluar conformidad en todos los casos, de acuerdo con el RD 9/2005.

Concretamente, los límites inferiores de cuantificación deberán ser inferiores a los niveles normativos de aplicación. Los límites superiores de cuantificación de los métodos analíticos de suelos serán al menos 100 veces superiores a los niveles genéricos de referencia.

Cualquier desviación de este requisito será de carácter excepcional, motivada por la no existencia en el mercado de laboratorios acreditados con la capacidad de medida requerida, y debidamente justificada en el informe con las evidencias que correspondan.





En estos casos, se advertirá claramente en el informe, sobre qué valores emitidos por el laboratorio no es posible evaluar conformidad debido a esta limitación.

En el análisis de hidrocarburos totales de petróleo se emplearán métodos, o combinaciones de métodos, que permitan evaluar la totalidad de hidrocarburos presentes, tanto las fracciones más ligeras (especialmente en presencia de gasolinas y gasóleos), como las más pesadas (aceites usados, betunes, etc.), alifáticas y aromáticas. Sobre el total de muestras de hidrocarburos totales de petróleo (TPH) a analizar, y si los resultados determinan o se prevé que determinen la necesidad de llevar a cabo un análisis de riesgos de acuerdo con el RD 9/2005, se llevará a cabo la cuantificación por cadenas descrita en el apartado de “Ensayos a contemplar para el análisis de riesgos”.

En la determinación analítica de metales totales, se emplearán métodos previos de digestión ácida, preferentemente con agua regia, a menos que el método analítico o instrumental empleado desaconseje esa mezcla.

7. Uso de las incertidumbres de ensayo.

Se entenderá que un resultado es conforme al valor normativo, si su valor más la incertidumbre de ensayo, es inferior a dicho límite normativo.

Se entenderá que un resultado es no conforme al valor normativo, si su valor menos la incertidumbre de ensayo, es superior a dicho límite normativo.

Si el intervalo comprendido por el valor del resultado más/menos su incertidumbre, incluye el valor límite normativo, no se podrá afirmar si el resultado es conforme o no conforme. En esos casos se indicará que no es posible declarar la conformidad a causa de la incertidumbre del resultado y su proximidad al valor normativo.

Los informes de los laboratorios que realicen los ensayos vendrán marcados expresamente como acreditados (conforme al documento CEA-ENAC-01), y sus resultados analíticos vendrán acompañados de sus incertidumbres de ensayo.

8. Ensayos a contemplar para el análisis de riesgos.

Sobre el total de muestras de Hidrocarburos totales de petróleo (TPH) a analizar, en aproximadamente un 50% de las mismas, o en un porcentaje inferior si está técnicamente justificado (por ejemplo, homogeneidad de las mezclas de hidrocarburos empleadas en todo el emplazamiento o en determinadas zonas del mismo), se realizará una cuantificación de los hidrocarburos distribuidos por intervalos del número de carbonos presentes en sus cadenas, diferenciando entre cadenas de tipo alifáticas y aromáticas. Estas muestras se seleccionarán de manera que sean representativas de la totalidad de las diferentes áreas afectadas por hidrocarburos en el emplazamiento. La diferenciación de estas cadenas se realizará conforme a los intervalos que vayan a ser posteriormente empleados en el análisis de riesgos.

Sobre los diferentes horizontes de materiales detríticos identificados con más de 50 cm de potencia en el perfil del emplazamiento, se llevarán a cabo, al menos en tres de las muestras tomadas en cada horizonte, entre el conjunto de perfiles perforados en el emplazamiento, las siguientes determinaciones analíticas:





- Textura o granulometría.
- Materia orgánica.
- pH

También se llevará a cabo la medida de la profundidad del nivel freático en todos los piezómetros instalados. Se llevará a cabo la estimación de la conductividad hidráulica del terreno en al menos una de las perforaciones, de cada litología diferenciable por su comportamiento hidrogeológico, mediante la realización de un ensayo de permeabilidad adecuado a las características litológicas del emplazamiento.

Siempre que sea factible, se realizará un par de estimaciones, en base por ejemplo a métodos de descenso y de recuperación, de manera que sea posible obtener un valor medio.

9. Métodos de perforación

Para el muestreo en la caracterización analítica y certificación se emplearán métodos de perforación y extracción que alteren en la menor medida posible las muestras a tomar. Se seguirán preferentemente procedimientos basados en métodos normalizados y/o procedimientos de sondeo con fines medioambientales de entidades de reconocido prestigio (como EPA, ASTM, etc.).

Los métodos empleados habitualmente son los sondeos manuales, los sondeos semimecánicos o ligeros, calicatas y sondeos mecánicos.

Los métodos de perforación serán seleccionados en cada emplazamiento según sus características litológicas, hidrogeológicas y de distribución de la contaminación. Se seguirán no obstante una serie de criterios generales en la etapa de caracterización:

- A menos que esté descartada la presencia de aguas subterráneas mediante estudios previos similares llevados a cabo en el emplazamiento, o que la profundidad de las mismas sea suficiente para descartar técnicamente su posible afección, en la etapa de caracterización se realizarán un mínimo de sondeos mecánicos distribuidos por las diferentes zonas del emplazamiento, con objeto de determinar la presencia o ausencia de estas aguas.

- De confirmarse la presencia de aguas subterráneas, y la posible afección de las mismas por la presencia de contaminantes en los suelos, se llevará a cabo mediante sondeo mecánico, una red de puntos de muestreo. Estos sondeos profundizarán hasta que las columnas no presenten evidencias visuales u organolépticas de afección, y al menos, hasta un par de metros por debajo del nivel freático, siendo posteriormente acondicionados como piezómetros.

- Si en el emplazamiento hubiera presencia significativa de contaminantes más densos que el agua –por ejemplo compuestos orgánicos volátiles (VOCs)-, y la base impermeable del acuífero se encontrara a una profundidad no excesiva, se continuará la perforación hasta dicha base o se dispondrá otra perforación paralela que llegue hasta esa profundidad, disponiendo un piezómetro adecuado para el control de la calidad del agua a ese nivel y la detección de una posible fase libre en la base del acuífero (fases líquidas más densas que el agua –DNAPL-).

- Los sondeos manuales y semimecánicos o ligeros se restringirán a la caracterización de afecciones muy superficiales de la calidad del suelo, con ausencia de aguas subterráneas o elevada





profundidad de las mismas. También se podrán emplear en el muestreo para la certificación del fondo de huecos de excavación, donde las muestras a tomar son superficiales.

- Las catas podrán emplearse por sí solas en afecciones superficiales del suelo como las comentadas anteriormente, y también en otros casos en combinación con sondeos mecánicos realizados en el mismo área, cuando por la testificación realizada en éstos, se haya descartado la presencia de contaminación a profundidades mayores a las de la base de las catas que, según las condiciones de seguridad que ofrezca el terreno, se puedan realizar. No se emplearán catas en terrenos (por ejemplo arenas), o a profundidades (por cercanía al freático) que impliquen caídas significativas de materiales de las paredes hacia el fondo de la cata.

Los sondeos mecánicos se realizarán siempre que sea posible por rotación con corona y extracción de testigo continuo mediante golpeo de la batería de perforación. La perforación se realizará en seco, sin emplear fluidos de perforación, en todo caso agua de calidad potable y cuando ello sea imprescindible. En estos casos se advertirá claramente en el informe de inspección el empleo de agua para la realización de las perforaciones, motivando su empleo e indicando los volúmenes aproximados empleados en cada sondeo. No se considerará justificado el uso de agua en la perforación si la misma puede ser realizada en seco acortando en pequeños intervalos de longitud el avance de la perforación. Sí estará justificado en ciertos casos el empleo de agua, igualmente de calidad potable, para extraer testigos cohesivos de la batería de perforación, siempre que ello no sea posible mediante golpeo y acortando la profundidad de las maniobras.

En uno y otro caso, se evitará siempre que sea posible la toma de muestras en tramos del testigo afectados por el uso de agua.

La posible compatibilización de la perforación realizada con otros objetivos, por ejemplo un estudio geotécnico, no comprometerá en ningún caso la idoneidad de la perforación realizada ni las muestras tomadas para el análisis químico tanto de suelos como de aguas subterráneas. Así por ejemplo, no será posible realizar ensayos de permeabilidad in situ o ensayos geotécnicos in situ tipo ensayo de penetración estándar (SPT), que impliquen una compresión del terreno o cualquier otra alteración mecánica o química en el intervalo en que se vayan a tomar las muestras.

Se llevará a cabo un adecuado seguimiento de la labor realizada por los sondistas, que asegure que la operación se realiza con criterios adecuados a una investigación medioambiental.

Así por ejemplo, se cuidará de la limpieza en general con la que se realizan las diferentes operaciones. Las baterías de perforación, cazos de excavadora, barrenas, etc., serán limpiadas externa e internamente con agua a presión entre punto y punto de muestreo, y entre diferentes maniobras de un mismo sondeo cuando se atraviesen tramos contaminados que pudieran introducir contaminación por arrastre en las profundidades inferiores (por ejemplo, presencia de hidrocarburos, lodos contaminados de naturaleza cohesiva).

Las espuestas empleadas para la recogida del testigo, serán limpiadas con agua a presión entre maniobra y maniobra, y serán trasladados a las cajas portatestigos usando guantes desechables de látex, nitrilo o similar, no con los guantes de protección mecánica empleados en el manejo del sondeo.





Se evitará en la medida de lo posible el empleo de grasas lubricantes de roscas y similares, limitándose a las cantidades imprescindibles y limpiando cualquier exceso con papel absorbente. Se empleará en todo caso grasa biodegradable o grasa de silicona.

Las herramientas de perforación no deben presentar restos de óxidos o corrosiones, ni estar recubiertas durante su utilización por grasas, pintura, etc., que puedan desgastarse o desprenderse durante la perforación, contaminando el testigo (por ejemplo en coronas de perforación nuevas).

Se evitará el llenado del depósito de combustible de la máquina de sondeos, con el riesgo de derrame que ello conlleva, durante la realización de una perforación. Se empleará para ello los desplazamientos entre punto y punto de toma de muestra.

Las cajas portatestigos serán siempre nuevas, y nunca se ubicarán en la dirección de la salida de gases de escape de la máquina de sondeos. Se taparán siempre que no se estén llenando o utilizando para realizar la testificación de la columna.

Durante la realización del sondeo, mecánico o manual, se cuidará que no existan desprendimientos de las paredes de la parte ya perforada hacia el fondo del mismo que pudieran desvirtuar las muestras tomadas por la batería sacatestigos. Se procederá para ello, si fuera necesario, a la entubación del sondeo a medida que éste se realiza. El revestimiento puede ser igualmente necesario cuando se atraviesen niveles contaminados que puedan introducir contaminación hacia el interior del sondeo (por ejemplo, saturación en hidrocarburos).

Durante el muestreo de suelos con posible presencia de compuestos orgánicos volátiles (VOCs), se cuidará de evitar el calentamiento y la aireación de las muestras. Así por ejemplo, cuando el muestreo se realice mediante sondeo, se evitará en lo posible el calentamiento del testigo. Las muestras destinadas al ensayo de compuestos orgánicos volátiles, se tomarán justo después de que el testigo sea depositado en la caja portatestigos.

En la realización de catas, siempre que sea posible desde un punto de vista de la seguridad, las muestras se tomarán de las paredes de la misma, y no de los materiales excavados y retirados, de forma que las muestras tomadas estén lo menos alteradas posible (por ejemplo en el muestreo de compuestos orgánicos volátiles), y su profundidad dentro del perfil pueda ser determinada con fiabilidad.

Los materiales excavados se dispondrán lejos del borde de la cata, de forma que se evite la caída de material ya retirado sobre las paredes a muestrear. Una vez realizadas la testificación de la cata y la toma de muestras, se procederá al llenado de la cata disponiendo las diferentes paladas de materiales anteriormente excavados en un nivel de profundidad similar al que fueron retirados, o alternativamente, rellenando la cata con material de préstamo y gestionando como residuo el material excavado de acuerdo con su naturaleza.

Todos los puntos de muestreo adoptados serán georreferenciados con coordenadas UTM (huso 30) con ayuda de GPS, que será de precisión en el caso de instalación de piezómetros (coordenadas X, Y y Z en este caso) y puntos de muestreo en torno a focos puntuales de contaminación.

Se registrarán los detalles de la perforación realizada (fechas de realización, corona, diámetro, profundidad de las diferentes maniobras, uso de revestimiento, uso de agua, etc.), las litologías atravesadas y los resultados de las medidas in situ realizadas a las diferentes profundidades En el





informe se reflejará esta información mediante los correspondientes partes de sondeo, de cata o similares.

10. Toma y conservación de muestras

La toma de muestras de suelos deberá realizarse siguiendo preferentemente métodos normalizados (como UNE, ISO, ASTM). Se tendrán en cuenta no obstante una serie de indicaciones generales.

10.1. Toma de muestras

Los equipos y material empleados en la toma de muestra de suelos deberán estar en adecuado estado de conservación y limpieza, de manera que no puedan introducir contaminantes en las muestras tomadas a partir de restos de pintura, óxidos, aceites lubricantes o restos adheridos de otras muestras tomadas. El instrumental empleado en contacto con las muestras deberá ser limpiado de forma adecuada de un punto a otro de muestreo, y entre la toma de dos muestras sucesivas, o bien emplear material de un solo uso.

La parte de las muestras que han entrado en contacto con los equipos de perforación deberán desecharse siempre que sea posible a la hora de tomar la muestra e introducirla en los recipientes.

Así por ejemplo, en los sondeos mecánicos en materiales cohesivos se desechará con precaución la cara exterior de los testigos de sondeo. En las catas, se raspará con espátula o similar la pared de donde se vaya a extraer la muestra, para eliminar la pátina que deja la fricción del cazo de la excavadora, y acceder a suelo no expuesto anteriormente.

También se desecharán aquellos tramos de sondeo con una elevada probabilidad de contener materiales de otros niveles caídos al fondo de la perforación, y que se advierten normalmente por su aspecto de materiales de derrubio en los centímetros más superficiales de algunas maniobras.

Igualmente en los sondeos semimecánicos realizados con muestreadores de ventana, se rasparán los materiales normalmente adheridos a la abertura de la ventana durante el izado de la batería.

Las muestras serán tomadas preferentemente en bloque, una sección completa del testigo de sondeo, un prisma regular extraído de la pared de la cata, etc., pero en todo caso, se describirá con detalle en el informe la forma de toma de dichas muestras, en bloque o a través de varias submuestras, y en ese caso cuántas se han empleado, volumen aproximado, e intervalo de profundidad al que corresponden.

Las muestras tomadas para el análisis químico en el que se basará la evaluación de la investigación sólo tendrán esa finalidad, no pudiendo aprovechar para ello muestras que hayan sido manipuladas para otros objetivos, como la medición in situ de compuestos orgánicos volátiles, ensayos in situ geotécnicos, etc.

10.2. Custodia y conservación de muestras

Los recipientes a emplear, la conservación de muestras de suelos y aguas subterráneas, y el tiempo máximo recomendado para el análisis deberán ser acordes con los requerimientos de los métodos analíticos que posteriormente van a ser empleados (consultar con laboratorio subcontratado), o en su defecto, con los requisitos establecidos con carácter general por métodos normalizados de toma de muestras, fundamentalmente ISO 18512 para suelos e ISO 5667-3 para aguas.





Las muestras de suelo no requieren normalmente ningún tipo de preservación química, salvo que para el muestreo de compuestos orgánicos volátiles (VOCs), el tratamiento de extracción se inicie en campo sumergiendo por ejemplo la muestra en viales con metanol previamente tarados (ej. ASTM D4547-06, ISO 22155). Las muestras de aguas sí requieren preservación (acidificación, alcalinización) para algunos parámetros (compuestos orgánicos volátiles, metales, cianuros...). La preservación química de las muestras se realizará preferentemente en campo, empleando pequeñas cantidades de reactivos concentrados de alta calidad (p.ej. para análisis), en especial para aquellos parámetros con menores tiempos recomendados de análisis, a menos que sea contraproducente para otras etapas analíticas. Se comprobará la preservación realizada (tiras de pH, etc.).

Tanto las muestras de suelo como las de aguas, con carácter general, y especialmente cuando se estén estudiando parámetros de contaminación orgánica (p.ej. compuestos orgánicos volátiles), deberán ser refrigeradas y mantenidas en la oscuridad, desde el mismo momento de la toma de muestra, y continuando durante el proceso de transporte, almacenamiento y envío al laboratorio analítico donde se destinen.

Las condiciones de temperatura requeridas varían según las fuentes disponibles, pudiéndose admitir por lo general una temperatura de ≤ 8 °C para el transporte (una vez rebajada la temperatura inicial de las muestras), y $\leq 5-6$ °C para el almacenamiento temporal de las mismas en instalaciones fijas (frigoríficos, etc.). Se conservarán registros en continuo de las temperaturas de conservación conseguidas.

En caso de presencia de contaminantes volátiles, deberá minimizarse todo lo posible la exposición de la muestra a la atmósfera ambiente. Deberá tomarse suficiente muestra para llenar al máximo los recipientes empleados, evitando dejar cámaras de aire que favorezcan la volatilización de los analitos. No obstante, en el caso de muestras de suelo, tampoco se disgregarán en exceso los trozos de testigo cohesivos para conseguir esta reducción de la cámara de aire, ya que se puede obtener un efecto contrario al deseado al exponer el interior del testigo al aire ambiente.

Los volúmenes de muestra tomados deberán ser suficientes para llevar a cabo con holgura todos los ensayos planificados.

Los ensayos deberán realizarse teniendo en cuenta los plazos recomendados de análisis establecidos en los métodos normalizados para los analitos estudiados.

Las muestras estarán identificadas en todo momento desde su toma, mediante etiqueta resistente a la humedad donde conste al menos el código de la muestra, la fecha y la hora del muestreo. La etiqueta no reflejará la identidad del titular del emplazamiento investigado, para salvar su confidencialidad frente al laboratorio que realiza las analíticas. La identificación dada en campo a las muestras, que deberá ser única y no confundible con otras muestras de ese o de otros trabajos, se mantendrá durante todo su proceso de gestión y en todos los registros e informes relacionados con la investigación, incluyendo los certificados emitidos por el laboratorio de ensayo.

Se dispondrá de registros de la cadena de custodia, donde se refleje la gestión realizada a las muestras desde el momento de su toma hasta su recepción en el laboratorio de destino: fecha y hora de toma, codificación única, botellería empleada, preservación aplicada, temperaturas de conservación desde la toma hasta la recepción por el laboratorio, equipos empleados en la





conservación y la medida de la temperatura, fecha y hora de envío a laboratorio y de recepción en el mismo, etc. Se adjuntará en el informe copia de las cadenas de custodia de las muestras tomadas en el emplazamiento.

10.3. Control de calidad del muestreo

Deberá llevarse a cabo un programa de control de calidad de los muestreos, que cubra especialmente el tratamiento de limpieza de los equipos y materiales aplicado en todo el proceso, el cuidado y la limpieza con la que se realiza la toma de muestras, así como el grado de preservación y conservación de las muestras conseguido desde el momento de toma hasta el análisis.

Se realizará para ello al menos, con carácter general, un blanco de muestreo por cada campaña y matriz analizada (suelo y agua), consistente en el enjuague con agua desionizada (de calidad adecuada) de los equipos de muestreo empleados, incluido el equipo de perforación de suelos empleado (batería de perforación, cazo de retroexcavadora, muestreador de ventana) y el equipo de toma de muestras de agua utilizado (bailer y especialmente bomba), con el estado habitual de limpieza con el que se emplean, recogiendo el agua obtenida en cada caso en los recipientes habituales de muestreo, con la preservación y conservación habituales, y analizando en el agua recogida en cada caso, con los mismos métodos analíticos, la batería de parámetros analíticos que correspondan a las muestras de suelo o agua (según el caso) reales de la inspección.

Los resultados obtenidos no deben diferir significativamente de los límites de cuantificación empleados por el laboratorio, y claramente inferiores a los valores límite normativos empleados en la inspección.

Se adjuntará en el informe del estudio de calidad del suelo, la identificación y los resultados analíticos obtenidos en estos controles.

11. Uso y control de los equipos

Las entidades que realicen estudios de calidad del suelo, deben tener disponibilidad y hacer uso, al menos, de un detector de fotoionización (PID).

Este equipo se emplea para la determinación genérica de compuestos orgánicos volátiles en la fase gaseosa del suelo, y es una herramienta de utilidad en la selección de muestras en estudios de suelos potencialmente contaminados por este tipo de compuestos (gasolinas, gasóleos, disolventes, etc.).

El equipo ha de calibrarse diariamente (con cada uso) mediante la lectura del cero (aire limpio sin contaminar) y la lectura de al menos un gas patrón (normalmente isobutileno de 100 o 1000 ppm) contenido en una botella presurizada. Los resultados obtenidos, genéricos, no específicos de un determinado compuesto, se miden en unidades (ppm) equivalentes del gas patrón empleado.

La calibración del equipo, una vez realizada, debe verificarse mediante la medida, en modo lectura de muestras, de alguna concentración del mismo gas patrón empleado en la calibración, preferentemente de otra botella y concentración diferente a la empleada en la calibración. Los resultados de la verificación deben evaluarse por la entidad en función de criterios lógicos de aceptación-rechazo.





El procedimiento de medida habitualmente empleado consiste en la toma de una porción de suelo recién extraído de la perforación o dispuesto en la caja portatestigos, su introducción en una bolsa de cierre hermético, su desagregación, la espera de un tiempo dado para permitir la volatilización de los compuestos hacia la fase gaseosa de la bolsa, y la medida de ésta (medidas head space) mediante la apertura de un pequeño orificio en la bolsa, la introducción de la sonda de aspiración del equipo y anotando las lecturas obtenidas, normalmente los valores máximos en un cierto intervalo.

Se pueden tomar muestras para medida con PID a intervalos regulares, o más aconsejable, cada vez que se alcance un nivel de profundidad de interés para el muestreo (evidencias organolépticas, franja de oscilación del freático). En cualquier caso, cada vez que se tome una muestra para medida con PID, se tomará una muestra reservada para análisis físico-químico.

Las bolsas deben identificarse en el momento de su llenado, y realizar las medidas respetando unos tiempos homogéneos de estabilización comunes de unas muestras a otras (normalmente entre 15 y 25 minutos según las fuentes).

Al finalizar el sondeo, en base a las lecturas del detector por fotoionización portátil (PID) disponibles, en conjunción con otros criterios (indicios visuales y organolépticos, sucesión litológica), se procederá a seleccionar las muestras a ensayar en laboratorio, que deberán haber sido recogidas previamente en los recipientes adecuados y conservadas bajo refrigeración desde el momento en que la muestra del detector por fotoionización portátil fue tomada.

Quedarán registros de las calibraciones y verificaciones, fecha y hora de su realización, gases patrón empleados, etc., así como de los resultados de cada medida realizada junto a su profundidad en cada perfil, en los correspondientes partes de perforación.

F) MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y DE OTROS BIENES MATERIALES.

48. Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar cualquier incidencia en la red de saneamiento, según Real Decreto 1401/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
49. Según consta en el proyecto, y en las medidas de protección de la calidad del aire de este Anexo, *“se rociará con agua para evitar polvaredas”* A este respecto hay que tener en cuenta que las instalaciones susceptibles de convertirse en fuentes para la proliferación y dispersión de la legionela, deberán cumplir tanto en diseño, funcionamiento, como en mantenimiento, con el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

G) MEDIDAS PARA LA SEGURIDAD Y PROTECCIÓN FRENTE A ACCIDENTES

50. Cuando durante el desarrollo de la actividad se produzca una situación anómala o un accidente que pueda ser causa de contaminación del suelo, el titular de la citada actividad deberá comunicar, urgentemente, dicha circunstancia a esta Dirección General. En cualquier caso, el titular utilizará





todos los medios a su alcance para prevenir y controlar, al máximo, los efectos derivados de tal situación anómala o accidente.

51. Las sustancias químicas empleadas deben cumplir con las obligaciones del Reglamento (CE) 1907, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
52. El titular asegurará el mantenimiento y la vigilancia correctos de las instalaciones durante el proceso de desmantelamiento, con el fin de garantizar que, en todo momento, se mantengan las condiciones reglamentarias de seguridad.
53. Respecto a las Instalaciones de Alta Tensión que no se desmontan: se deberá cumplir con los requisitos establecidos en los reglamentos vigentes en cuanto al mantenimiento e inspecciones periódicas. Deberán mantener en vigor el contrato de mantenimiento de dichas instalaciones y realizar las inspecciones periódicas que corresponda por Organismo de Control.
54. Respecto a las Instalaciones de Baja Tensión que no se desmontan o reutilizan: debido al desmontaje de circuitos de fuerza y teniendo en cuenta que pretende dejar los circuitos de alumbrado en servicio. Deberán modificar la inscripción de la instalación de baja tensión adaptándose a la nueva situación aportando la declaración responsable correspondiente a la modificación de la instalación eléctrica de baja tensión existente.
55. Deberá cumplirse en todo momento, cuanto establece el:
 - Real Decreto Real decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01 a 23.
 - Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
 - Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de baja tensión.
 - Así como aquellos requisitos reglamentarios aplicables a cualquier instalación sujeta a Reglamentos de Seguridad Industrial existente en las instalaciones a desmontar.
 - El promotor del expediente deberá solicitar la baja o en su caso la modificación del Registro Industrial, de la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera, de las instalaciones que se desmontan.

H) PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

56. Se redactará un Programa de Vigilancia que incluirá las medidas recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental, así como las incluidas en este Anexo, de manera que se pueda supervisar y hacer un seguimiento adecuado de que la actividad se realiza según el proyecto aprobado con el condicionado ambiental establecido. Este programa tendrá entre sus objetivos contribuir a minimizar y corregir los impactos durante la fase de obra y de explotación de la actividad, así como permitir tanto la determinación de la eficacia de las medidas de protección ambiental (medidas





correctoras y/o preventivas y Mejores Técnicas Disponibles) establecidas como la verificación de la exactitud y corrección de la Evaluación de Impacto Ambiental ordinaria realizada.

- 57.El promotor realizará un informe de seguimiento sobre el cumplimiento de las condiciones y medidas establecidas en este Informe de Impacto Ambiental, que incluirá un listado de comprobación de todas las medidas del programa de vigilancia ambiental.
- 58.El Programa de Vigilancia Ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo.
- 59.Así mismo, el Programa de Vigilancia Ambiental debe contemplar la definición de las zonas y los tramos donde se va a aplicar cada una de las medidas propuestas y establecidas.





ÍNDICE

1. OBJETO Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	1
2. INICIO DEL PROCEDIMIENTO. RESULTADO DEL TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA Y CONSULTAS.....	8
3. ANÁLISIS TÉCNICO DEL EXPEDIENTE.	10
4. RESOLUCIÓN	15
ANEXO I	17

11/06/2019 14:53:59

ROSARIO MESAQUIER, CONSOLACION

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-59492598-8c48-bde9-4f74-0050569b34e7

