

DETERMINACIÓN DE NIVELES DE FONDO Y NIVELES  
GENÉRICOS DE REFERENCIA DE METALES PESADOS Y  
OTROS ELEMENTOS TRAZA EN SUELOS.  
ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE SUELOS  
CONTAMINADOS Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN  
WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA  
CALIDAD DE LOS SUELOS DE LA COMUNIDAD  
AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.

DOCUMENTO 3  
IMPLEMENTACIÓN APLICACIÓN WEB

Expediente 13/2019



**Región de Murcia**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

*Fondo Europeo de Desarrollo Regional: “Una manera de hacer Europa”*



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1.</b>	<b>ANTECEDENTES Y OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ALCANCE DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>CONTENIDO .....</b>	<b>4</b>



## **1. ANTECEDENTES Y OBJETO**

Este documento, número tres, cierra los trabajos correspondientes al expediente 13/2019 “DETERMINACIÓN DE NIVELES DE FONDO Y NIVELES GENÉRICOS DE REFERENCIA DE METALES PESADOS Y OTROS ELEMENTOS TRAZA EN SUELOS. ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE SUELOS CONTAMINADOS Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA”.

Su finalidad es aportar la base para la puesta en funcionamiento en la aplicación web de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en adelante CARM, información para la gestión de la calidad de los suelos, aprovechando también el visor cartográfico existente.

De esta forma, se dispondrá de un instrumento de consulta de la información sobre la calidad ambiental del suelo de la Región de Murcia, por lo que esta actuación cumple con los objetivos del Programa Operativo FEDER 2014-2020 de la Región de Murcia.

Concretamente, el objetivo de este trabajo es crear la base de datos de las actividades potencialmente contaminadoras del suelo, en adelante APC, y la elaboración de un modelo de ficha con los principales registros del inventario de expedientes APC de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, sirviendo de soporte a la puesta en práctica del Real Decreto 9/2005 en el que se desarrolla reglamentariamente lo relativo a la investigación y/o declaración de suelos contaminados.

## **2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

La aplicación informática incluye la documentación obtenida como información de base para la elaboración del inventario para la gestión de la información de la calidad de los suelos.

Respecto a la implementación de la aplicación web, para la gestión de la información de la calidad de los suelos, la base de datos asociada a la aplicación permite registrar y visualizar los inventarios de emplazamientos de actividades potencialmente contaminantes del suelo y de suelos contaminados, pero toda nueva documentación debe ser introducida manualmente en la base.

La aplicación permite la explotación y gestión de los datos: datos recogidos en los informes preliminares de situación, informes relativos a la investigación analítica de la calidad del suelo, planes de muestreo para su aprobación, resultados analíticos de suelos, estudios de valoración



de riesgos ambientales, etc, asociados a cada expediente administrativo. Además, se pueden consultar las características geográficas del emplazamiento analizadas mediante un SIG.

La aplicación puede adaptarse a los cambios de forma eficiente conforme surjan nuevos cambios.

Las principales funciones son:

1. Consulta de documentos y formularios asociados con titulares de actividades potencialmente contaminantes: informes preliminares de situación, informes relativos a la investigación de la calidad del suelo, planes de muestreo para su aprobación, etc.
2. Datos relativos a los emplazamientos donde se realizan actividades potencialmente contaminantes de suelos.
3. Características geográficas del emplazamiento.
4. Identificación de actividades asociadas con expedientes correspondientes a las Autorizaciones Ambientales Integradas (AAI).
5. Visualización de emplazamientos con actividades potencialmente contaminantes del suelo.

En cualquier caso, los trabajos comprenden la creación de la base de datos, la generación de los vínculos a los expedientes de suelos, la generación de los vínculos a los expedientes asociados con actividades AAI y la generación de enlaces a la web oficial del Catastro para consulta de las características geográficas y catastrales, todas las cuales podrán ser consultadas desde la web oficial de la CARM una vez se implementen por parte de la Conserjería. Igualmente, se crean las capas SIG para su inclusión en el visor oficial de la CARM.

### **3. CONTENIDO**

Se ha generado una base de datos en formato ACCESS de actividades potencialmente contaminadoras del suelo (APC) y otra para declaraciones de suelo contaminado, también se dispone de la misma base en formato EXCEL:

- APC\_CARM (Access)
- DSC\_CARM (Access)
- Base de datos (Excel)



*DOCUMENTO 3: Implementación aplicación WEB*

También se incorporan los ficheros asociados a la capa GIS que relacionan espacialmente las actividades con los expedientes, y cuyos ficheros empiezan todos por el nombre:

- ACT\_POT\_CONTAMINANTES\_XXXXX

Estructura de ficheros

Nombre
EXPEDIENTES
ACT_POT_CONTAMINANTES.CPG
ACT_POT_CONTAMINANTES.dbf
ACT_POT_CONTAMINANTES.prj
ACT_POT_CONTAMINANTES.sbn
ACT_POT_CONTAMINANTES.sbx
ACT_POT_CONTAMINANTES
ACT_POT_CONTAMINANTES.shp
ACT_POT_CONTAMINANTES
ACT_POT_CONTAMINANTES_EXPEDIENTES.cpg
ACT_POT_CONTAMINANTES_EXPEDIENTES.dbf
ACT_POT_CONTAMINANTES_EXPEDIENTES.prj
ACT_POT_CONTAMINANTES_EXPEDIENTES.sbn
ACT_POT_CONTAMINANTES_EXPEDIENTES.sbx
ACT_POT_CONTAMINANTES_EXPEDIENTES
ACT_POT_CONTAMINANTES_EXPEDIENTES.shp
ACT_POT_CONTAMINANTES_EXPEDIENTES
APC_CARM
Base de Datos_APC
Base de Datos_APC
DSC_CARM
Inventario APC_FINAL

De cara a su inclusión en la web oficial de la CARM, se ha generado un modelo de ficha tipo que contiene los principales datos asociados a los expedientes.

- Código Expediente
- Año del expediente
- C.I.F.
- Razón Social
- Dirección
- Coordenadas UTM



DOCUMENTO 3: Implementación aplicación WEB

- Código del Expediente abierto para cada APC.
- Hipervínculo a toda la documentación asociada al expediente (previamente escaneado).
- Referencia Catastral
- URL que redirige al registro de la Sede Electrónica del Catastro
- Código del Expediente de la autorización ambiental integrada, AAI.
- URL AAI que redirige a la Resolución administrativa de la AAI.

Un ejemplo de la ficha se puede ver en la imagen que sigue.



Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General del Medio Natural



UNIÓN EUROPEA

**INVENTARIO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES  
DEL SUELO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE  
MURCIA**

Última actualización: 1 de junio de 2021

**ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES**

**Tabla de Registro**

**SITUACIÓN**

Población:  Código de expediente:

Código Postal:  Link al Expediente: [EXPEDIENTES\2006\\_esc](#)

Coordenada X:  Año:

Coordenada Y:  Exp. AAI:

**TITULARIDAD**

Razón Social:  URL al AAI: [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=157832&IDTIPPO=60&RASTRO=c511\\$m2729,6404](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=157832&IDTIPPO=60&RASTRO=c511$m2729,6404)

C.I.F.:

Referencia Catastral:

URL Catastro: <https://www1.sedecatastro.gob.es/CYC/BienInmueble/OVCConCiudad.aspx?del=51&mun=16&UrbRus=B&RefC=3506101XG8630N0001BT&Apenom=&esBice=&RCBice1=&RCBice2=&DenoBice=&from=nuevoVisor&ZV=NO>

Denominación Finca:





*DOCUMENTO 3: Implementación aplicación WEB*

Otra posibilidad es accionar el vínculo “[URL al Catastro](#)”, que nos redirecciona a la web oficial del catastro, donde es posible consultar datos del registro.

Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

UNIÓN EUROPEA

**INVENTARIO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA**  
Última actualización: 1 de junio de 2021

**ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES**  
Tabla de Registro

**SITUACIÓN**

Población:  Código de expediente:

Código Postal:  Link al Expediente: [EXPEDIENTE-233-06](#)

Coordenada X:  Año:

Coordenada Y:  Exp. AA:

**TITULARIDAD**

Razón Social:  URL al AA: <https://www.carm.es/web/guest/ha?CONTENTID=157832&OF=60&AASTRO=C3115n2729,6404>

C.I.F.:

Referencia Catastral:

URL Catastro: <https://www1.catastro.es/CYC/Bienestar/Mapa/Consulta/Consulta.aspx?ID=3506101XGB630N0018T&Asignacion=3506101XGB630N0018T&Asignacion=3506101XGB630N0018T&Asignacion=3506101XGB630N0018T>

Denominación Finca:

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral: 3506101XGB630N0018T

Localización: PL REPSOL PETROLEO REFINERIA 1 1RS1016-M01REPS 30350 CARTAGENA (ESCOBRERAS) (MURCIA)

Clase: Características especiales

Uso principal: RDL 1/04 8.2.a

Superficie construida: 179.566 m<sup>2</sup>

Año construcción: 1955

**PARCELA CATASTRAL**

Parcela construida sin división horizontal

Localización: PL REPSOL PETROLEO REFINERIA 1 REFINERIA ESCOBRERAS CARTAGENA (ESCOBRERAS) (MURCIA)

Superficie gráfica: 1.432.725 m<sup>2</sup>

**CONSTRUCCIÓN**

Uso principal	Escala	Planta	Puerta	Superficie m <sup>2</sup>	Tipo Reforma	Fecha Reforma
OFICINA	1	00	01	1.860		
SANIDAD	1	00	02	720		
OCIO HOSTEL	1	00	03	1.896		
APARCAMIENTO	1	00	04	51		
APARCAMIENTO	1	00	05	536		
OFICINA	1	00	06	814		
OFICINA	1	00	07	1.500		
ALMACEN	1	00	08	4.500		
APARCAMIENTO	1	00	09	968		
ALMACEN	1	00	10	10.152		
ALMACEN	1	00	11	4.118		
ALMACEN	1	00	12	825		
OFICINA	1	00	13	96		
ALMACEN	1	00	14	634		
ALMACEN	1	00	15	279		

Esta página del catastro permite una serie de acciones que pueden ser de interés como el contorno de la propiedad, medida de distancias, coordenadas y otras funcionalidades.

Región de Murcia  
Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

UNIÓN EUROPEA

**INVENTARIO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES DEL SUELO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA**  
Última actualización: 1 de junio de 2021

**ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES**  
Tabla de Registro

**SITUACIÓN**

Población:  Código de expediente:

Código Postal:  Link al Expediente: [EXPEDIENTE-233-06](#)

Coordenada X:  Año:

Coordenada Y:  Exp. AA:

**TITULARIDAD**

Razón Social:  URL al AA: <https://www.carm.es/web/guest/ha?CONTENTID=157832&OF=60&AASTRO=C3115n2729,6404>

C.I.F.:

Referencia Catastral:

URL Catastro: <https://www1.catastro.es/CYC/Bienestar/Mapa/Consulta/Consulta.aspx?ID=3506101XGB630N0018T&Asignacion=3506101XGB630N0018T&Asignacion=3506101XGB630N0018T&Asignacion=3506101XGB630N0018T>

Denominación Finca:

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

Referencia catastral: 3506101XGB630N0018T

Localización: PL REPSOL PETROLEO REFINERIA 1 1RS1016-M01REPS 30350 CARTAGENA (ESCOBRERAS) (MURCIA)

Clase: Características especiales

Uso principal: RDL 1/04 8.2.a

Superficie construida: 179.566 m<sup>2</sup>

Año construcción: 1955

**PARCELA CATASTRAL**

Parcela construida sin división horizontal

Localización: PL REPSOL PETROLEO REFINERIA 1 REFINERIA ESCOBRERAS CARTAGENA (ESCOBRERAS) (MURCIA)

Superficie gráfica: 1.432.725 m<sup>2</sup>

**CONSTRUCCIÓN**

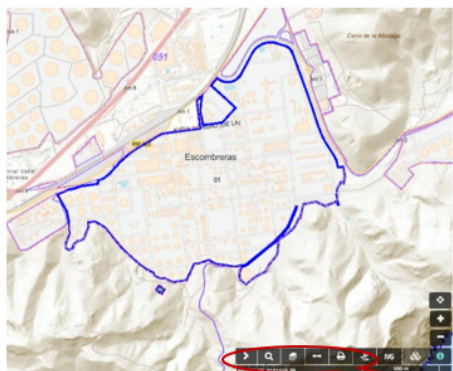
Uso principal	Escala	Planta	Puerta	Superficie m <sup>2</sup>	Tipo Reforma	Fecha Reforma
OFICINA	1	00	01	1.860		
SANIDAD	1	00	02	720		
OCIO HOSTEL	1	00	03	1.896		
APARCAMIENTO	1	00	04	51		
APARCAMIENTO	1	00	05	536		
OFICINA	1	00	06	814		
OFICINA	1	00	07	1.500		
ALMACEN	1	00	08	4.500		
APARCAMIENTO	1	00	09	968		
ALMACEN	1	00	10	10.152		
ALMACEN	1	00	11	4.118		
ALMACEN	1	00	12	825		
OFICINA	1	00	13	96		
ALMACEN	1	00	14	634		
ALMACEN	1	00	15	279		





*DOCUMENTO 3: Implementación aplicación WEB*

También es posible ver ortofoto del emplazamiento, trazar poligonales y obtener las coordenadas de la misma, localizar un punto concreto, etc.



Además, se ha implementado una capa SIG como herramienta de gestión del inventario de espacios potencialmente contaminados.

Las características de la capa GIS son:

1. Posibilidad de búsqueda espacial de actividades inventariadas y sus expedientes asociados.
2. Posibilidad de superponer contenidos y combinar contenidos individuales en una nueva capa.
3. Operaciones lógicas con datos espaciales y descriptivos

En nuestro caso, para cada entrada es posible consultar en la capa SIG los datos asociados que se mencionaron anteriormente, pero además, al integrarse en el visor cartográfico de la CARM, permite que se le superpongan capas obtenidas en otros sistemas, tales como espacios naturales protegidos, geología, planeamiento urbanístico, etc. para el análisis multicriterio.

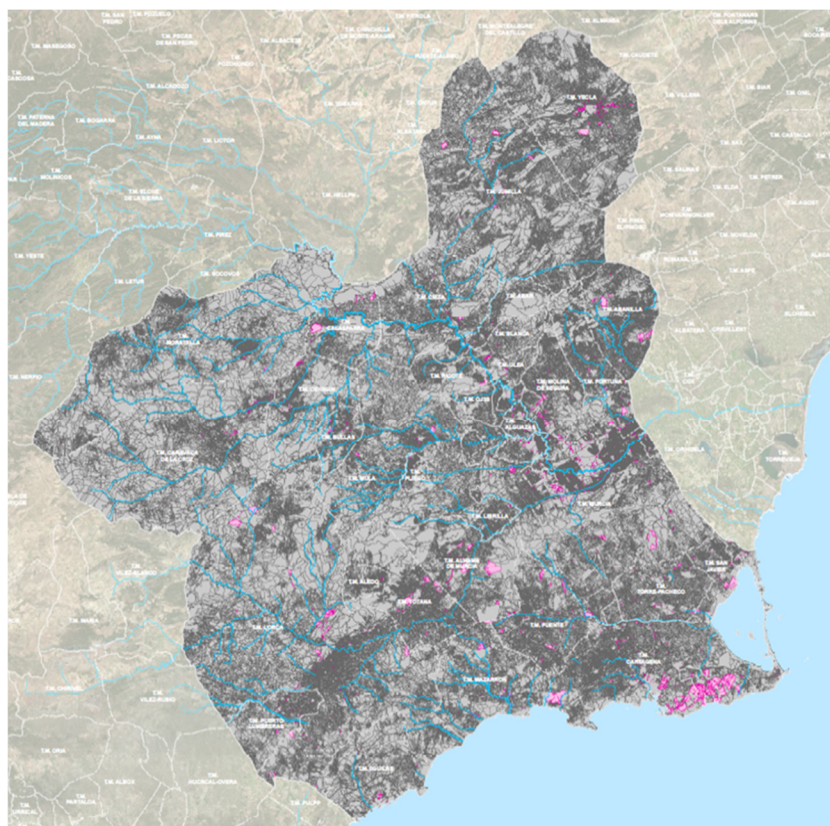


### **CAPA SIG EXPEDIENTES**

Se ha elaborado una capa SIG con los recintos de las actividades potencialmente contaminadoras del suelo, que tienen algún expediente administrativo, de la Región de Murcia. Las principales diferencias con la capa SIG aportada en el Documento 2 “Inventario de Actividades Potencialmente Contaminadoras”, son:

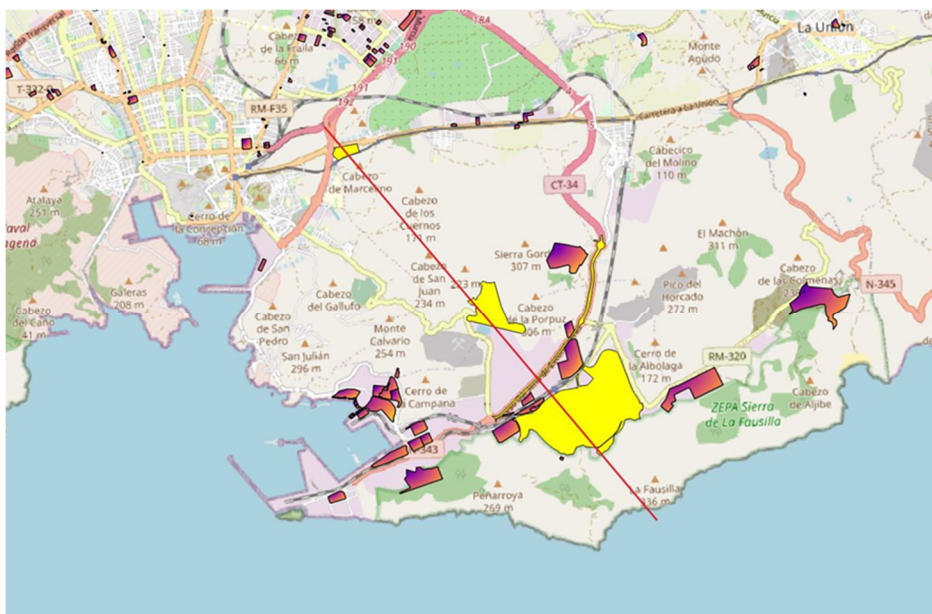
- En esta capa SIG, solo aparecen las APC con un expediente (AUSC) asociado. En la anterior capa SIG se incluían tanto estas APC como las actividades con una AAI y todos los espacios que durante la realización de los trabajos fueron identificados como con riesgo de estar potencialmente contaminadas (clasificadas como EPC).
- Como funcionalidad adicional, se dispone de un hipervínculo a toda la documentación asociada con un expediente (notar que en algunos expedientes no se ha podido localizar la documentación asociada).

Al igual que en la anterior capa SIG, esta nueva capa “Expedientes” presenta un conjunto de recintos obtenido para toda la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en menor número ya que son solo las APC con expedientes, tal y como se muestra en la ilustración siguiente.



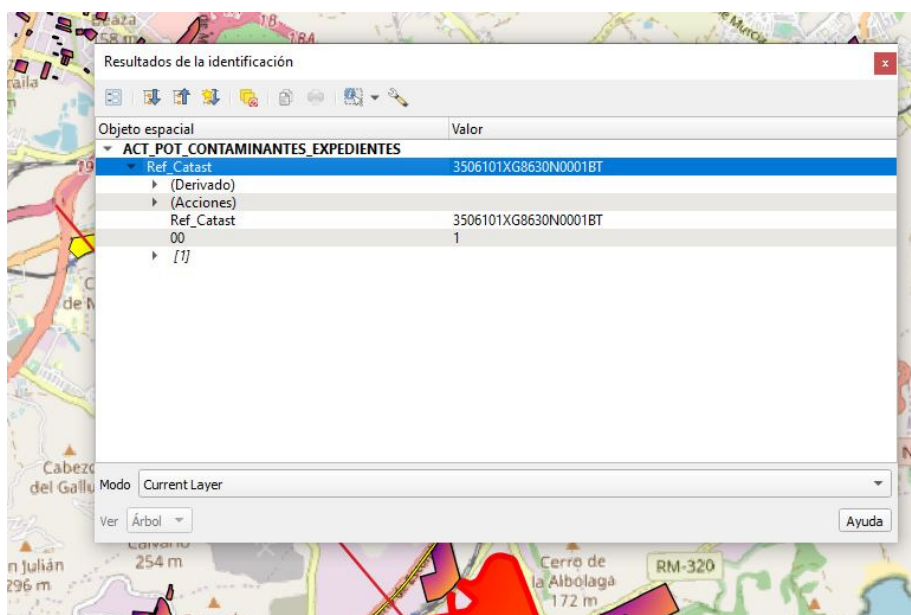
*Ilustración 1. Capa SIG “Expedientes” de espacios potencialmente contaminados.*

Una opción interesante, es la posibilidad de analizar el conjunto de actividades que interfieren en una determinada actuación, por ejemplo, un desarrollo urbanístico, una carretera, una línea eléctrica, etc. Incorporando el área o el elemento lineal es posible conocer las actividades.



*Ilustración 2. Selección de actividades potencialmente contaminadas en un área determinada.*

Los recintos inventariados se iluminan en naranja-magenta y los afectados por la actividad se iluminan con el color amarillo. Al pulsar sobre un recito amarillo se identifica el recinto por su referencia catastral.



*Ilustración 3. Desplegable con datos del recinto seleccionado.*

**Fondo Europeo de Desarrollo Regional: “Una manera de hacer Europa”**



*DOCUMENTO 3: Implementación aplicación WEB*

Al seleccionar la referencia en el desplegable se abre la ficha de la actividad inventariada, ficha en la cual es posible pulsar sobre el campo expedientes, abriéndose los documentos asociados al expediente.





*DOCUMENTO 3: Implementación aplicación WEB*

También se puede seleccionar la referencia catastral y obtener la información recogida en la página oficial del Catastro.

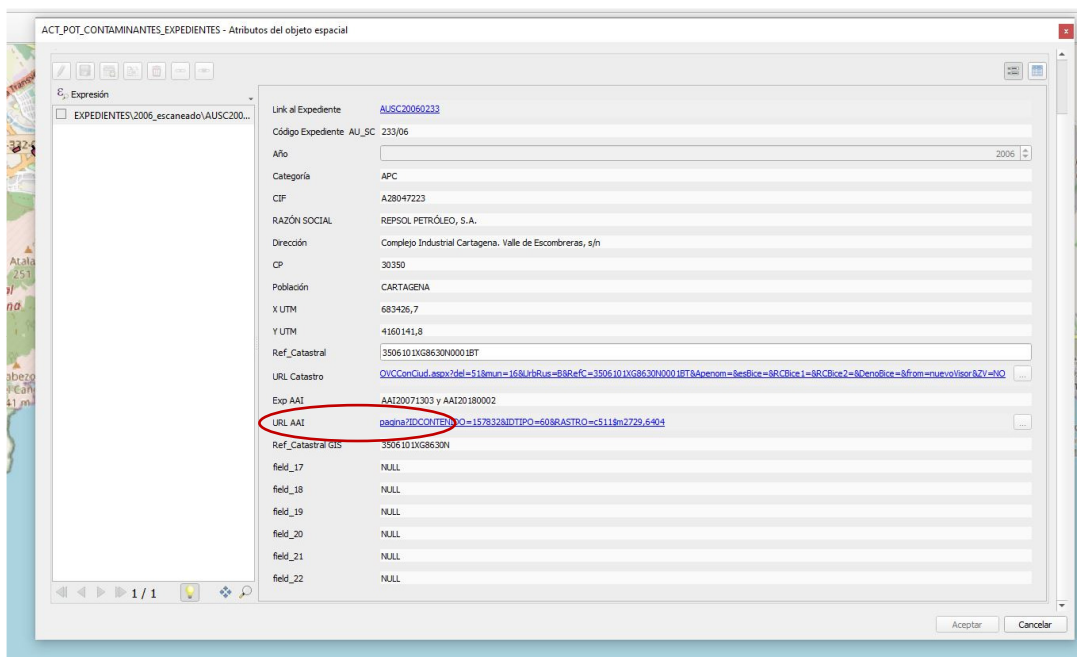
*Ilustración 6. Ficha modelo con los datos de la actividad potencialmente contaminante y vínculo al catastro*

Uso principal	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
OBR URB INT				35.148		
TANQUES	T	10	06	100.000		
TANQUES	T	10	24	100.000		
TANQUES	T	10	25	100.000		
TANQUES	T	10	33	100.000		
TANQUES	T	10	34	100.000		
TANQUES	T	10	43	100.000		
TANQUES	T	10	52	100.000		
TANQUES	T	10	61	100.000		
TANQUES	T	10	62	100.000		
URBANIZACION	T	00		136.767		

*Ilustración 7. Ficha catastral*

*DOCUMENTO 3: Implementación aplicación WEB*

En los casos en los cuales la actividad este sometida al procedimiento de Autorización Ambiental Integrada (AAI), será posible consultar la Resolución del expediente en la página oficial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia con solo pulsar sobre la URL.



*Ilustración 8. Ficha modelo con los datos de la actividad potencialmente contaminante y vínculo a la Resolución administrativa de la AAI.*



*Ilustración 9. Resolución de la AAI.*