

## CRONOGRAMA DE LES ACTUACIONS REALITZADES EN ELS SÒLS DE LA FÀBRICA DE FLIX

Data	Actuacions	Detall de les actuacions
Setembre 2004	Ercros inicia la investigació dels sòls de la fàbrica de Flix.	
Setembre 2004-juny 2005	Estudi hidrogeològic i de caracterització de la qualitat de les aigües subterrànies de la Fase I (sectors Aupal, Dipòsit, magatzem Exterior, Cloroform, Central i Riba del riu).	Reconeixement hidrogeològic, instal·lació de piezòmetres i avaluació preliminar de la qualitat de les aigües subterrànies.
Setembre 2007-gener 2008	Ampliació de l'estudi hidrogeològic i de caracterització de la qualitat de les aigües subterrànies a les Fases II i III.	Reconeixement hidrogeològic, instal·lació de piezòmetres i avaluació preliminar de la qualitat de les aigües subterrànies.
Maig 2007-setembre 2008	Caracterització mediambiental del subsòl de la Fase I mitjançant el mostreig de gasos.	Caracterització mitjançant tecnologia Petrex, que permet localitzar les zones amb una major probabilitat de presentar alteració de sòls. Aquesta investigació aporta informació per a la ubicació dels punts de mostreig de sòls i aigües amb maquinària d'investigació convencional.
Maig 2009-novembre 2010	Recerca detallada de la qualitat del sòl i de les aigües subterrànies, i càlcul de l'anàlisi de risc de totes les zones on procedeix fer-ho.	Campanya de caracterització convencional amb realització de sondejos i piezòmetres, i mostreig de sòls i aigües subterrànies. Fruit de les investigacions realitzades, es detecten concentracions anòmales en sòls i aigües subterrànies. Segons l'anàlisi de risc realitzat, aquestes anomalies no generen risc en els sectors magatzem Exterior, Riba del riu, Central i Cloroform, però sí presenten un risc inacceptable en els sectors Aupal i Dipòsit.
Maig 2009-continua	Pla de monitorització de les aigües subterrànies.	Informes de la qualitat de les aigües subterrànies amb periodicitat semestral o anual en funció dels paràmetres analitzats.

Gener 2010-març 2010	Caracterització mediambiental del subsòl de les Fases II i III mitjançant el mostreig de gasos.	Caracterització mitjançant tecnologia Petrex, que permet localitzar les zones amb una major probabilitat de presentar alteració de sòls. Aquesta investigació aporta informació per a la ubicació dels punts de mostreig de sòls i aigües amb maquinària d'investigació convencional.
Febrer 2010-octubre 2012	Acuamed construeix un mur-pantalla en el marge dret del riu Ebre i una barrera (dren) d'aigües subterrànies.	
Maig 2011	Declaració com a sòl contaminat dels sectors Aubal i Dipòsit.	
Gener 2012	Presentació a l'ARC i la CHE del projecte de recuperació ambiental del subsòl en els sectors Aubal i Dipòsit.	El projecte inclou totes les actuacions d'adequació ambiental de tots dos sectors: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construcció d'una barrera hidràulica d'intercepció del flux d'aigües subterrànies;</li> <li>▪ Eliminació de la fase orgànica existent a l'aquífer;</li> <li>▪ Construcció de la planta de tractament de les aigües subterrànies interceptades;</li> <li>▪ Correcció hidràulica del torrent;</li> <li>▪ Segellat de l'antic dipòsit, i</li> <li>▪ Xarxa de control i mostreig d'aigües subterrànies.</li> </ul>
Maig 2012	L'ARC i la CHE aproven el projecte de recuperació ambiental del subsòl en els sectors Aubal i Dipòsit.	
Juny 2013	Presentació d'una addenda al projecte de recuperació ambiental del subsòl en els sectors Aubal i Dipòsit.	Ampliació del projecte amb les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Construcció d'una segona barrera hidràulica d'intercepció del flux d'aigües subterrànies;</li> <li>▪ Eliminació de la fase orgànica existent a l'aquífer (nous pous), i</li> <li>▪ Redimensionament de la planta de tractament de les aigües subterrànies interceptades.</li> </ul>

Octubre 2012- octubre 2014	Obres per a la remediació dels sectors Aupal i Dipòsit.	Amb la construcció de: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 barreres hidràuliques;</li> <li>▪ 20 pous d'extracció de la fase orgànica existent a l'aquífer, i</li> <li>▪ La planta de tractament d'aigües subterrànies, connectada amb les barreres hidràuliques i els pous d'extracció.</li> </ul>
Octubre 2014- continua	Remediació dels sectors Aupal i Dipòsit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intercepció del flux d'aigües subterrànies;</li> <li>▪ Extracció del residu líquid existent a l'aquífer, i</li> <li>▪ Tractament de les aigües subterrànies interceptades.</li> </ul>
Juny 2016- desembre 2016	Remediació dels sectors Aupal i Dipòsit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correcció hidràulica del torrent, i</li> <li>▪ Segellat de l'antic dipòsit.</li> </ul>
Juny 2014- novembre 2016	<p>Recerca detallada de la qualitat del sòl i de les aigües subterrànies de les Fases II i III (sectors Electròlisi II, Electròlisi III i IV, Planta Tricloroetilè, Planta Percloroetilè i resta de zones).</p> <p>Càlcul de l'anàlisi de risc de totes les zones on procedeix fer-ho.</p>	Campanya de caracterització convencional amb realització de sondejos i piezòmetres, i mostreig de sòls i aigües subterrànies. De les investigacions realitzades es desprèn que no hi ha risc en els sectors investigats.
Febrer 2017	Lliurament a l'ARC d'un pla d'adequació ambiental	<p>El pla inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El projecte de demolició del magatzem Exterior;</li> <li>▪ El projecte de demolició del magatzem Alsuta;</li> <li>▪ L'extracció de vapors (SVE) en els sectors de les plantes de tricloroetilè i percloroetilè, magatzem Exterior i Cloroform, i</li> <li>▪ El desmantellament de la planta Electròlisi IVb.</li> </ul>

Abril 2017-continua	Extracció de vapors (SVE) al sector de la planta de tricloroetilè. Inici dels treballs.	Proves pilot i començament de l'extracció.
Setembre 2017-continua	Extracció de vapors (SVE) al sector de la planta de percloroetilè. Inici dels treballs.	Proves pilot i començament de l'extracció.
Abril 2017	Sol·licitud de permís d'obres majors a l'Ajuntament de Flix per al desmantellament del magatzem Alsuta.	
Abril 2017-maig 2017	Recerca conjunta amb l'ARC de 6 possibles punts de soterrament de bidons denunciats per l'Ajuntament de Flix.	Realitzades 24 cales i 65 sondejos sense que es detecti la presència de bidons enterrats.
Juliol 2017	Comunicació a l'ARC de l'inici de les actuacions per a la instal·lació definitiva dels processos d'extracció de vapors (SVE) en els sectors de les antigues plantes de tricloroetilè i percloroetilè.	
Agost 2017	L'ARC aprova el projecte d'enderroc del magatzem Exterior.	
Març 2017-setembre 2017	Ampliació de la investigació en els sectors on s'ubicaven les antigues plantes del tricloroetilè i percloroetilè, i en el sector electrolisi III i IV.	Els resultats d'aquesta investigació es reporten en el marc dels informes de seguiment que es presenten cada semestre a l'administració competent.
Març 2017-setembre 2017	Ampliació de la investigació al sud i el nord del magatzem Exterior.	Els resultats d'aquesta investigació es reporten en el marc dels informes de seguiment que es presenten cada semestre a l'administració competent.
Setembre 2017	Concessió de la llicència d'obres del magatzem Exterior per part de l'Ajuntament de Flix.	
Octubre 2017	Inici de l'obra de desmantellament del magatzem Exterior	

	L'Ajuntament de Flix concedeix la llicència d'obres per desmantellar la nau Alsuta. Inici dels treballs.	
	Posada en marxa de les plantes d'extracció de vapors (SVE) els sectors de les antigues plantes de triclorcloroetilè i percloroetilè.	
Octubre 2017	L'ARC emet els informes de valoració de la investigació realitzada en 3 dels 6 possibles punts de soterrament de bidons denunciats per l'Ajuntament de Flix: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Punt 1: carretera de Riba Roja.</li> <li>▪ Punt 3: Aubal.</li> <li>▪ Punt 6: situat en zona de domini públic hidràulic.</li> </ul>	A partir d'aquests informes de valoració es requereix a Ercros el següent: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Punt 1: realització anàlisi de risc per a altres usos i iniciar un procés d'extracció de volàtils (SVE).</li> <li>▪ Punt 3: realització anàlisi de risc per a altres usos.</li> <li>▪ Punt 6: realització d'una investigació de caracterització de sòls i una anàlisi de risc per a ecosistemes.</li> </ul>
Desembre 2017	Demolició del magatzem Exterior, així com dels dipòsits situats al costat de la nau.	S'ha tramitat la documentació necessària i s'estan gestionant els residus d'acord amb l'ARC.
Gener - febrer 2018	Extracció de vapors (SVE) els sectors Electròlisi III i IV. Inici dels treballs.	S'han realitzat proves pilot i ha començat l'extracció.
Gener-març 2018	Punt 1: realització de l'extracció de vapors (SVE) i de l'anàlisi de riscos per a altres usos.	Es dóna compliment al requeriment de l'ARC amb l'actuació SVE, que mostra una reducció considerable de les concentracions dels components volàtils del subsòl, i amb la realització d'una anàlisi de riscos, que ha determinat que el risc és acceptable per a la salut humana i per als escenaris simulats.
Març 2018	Punt 3: realització d'una anàlisi de riscos per a altres usos.	Es dóna compliment al requeriment de l'ARC amb la realització d'una anàlisi de riscos, que ha determinat que el risc és acceptable per a la salut humana i per als escenaris simulats.
Abril 2018	Inici de l'obra de desmantellament del magatzem Alsuta.	

Maig 2018	Es dona per finalitzada la demolició del magatzem Exterior. Certificat de final d'obra 04/05/18.	
Juny 2018	Presentació del projecte de desmantellament de les instal·lacions electròlisi IV-B i instal·lacions auxiliars	
Juliol 2018	Es dona per finalitzada la demolició del magatzem Alsuta. Certificat de final d'obra 10/07/18.	
Agost 2018	Presentació del projecte de desmantellament de les instal·lacions clor-àlcali.	
Setembre 2018-continua	Extracció de vapors (SVE) al sector magatzem Exterior. Inici dels treballs.	Proves pilot i començament de l'extracció.
Octubre 2018	Lliurament de l'informe de demolició del magatzem Exterior a l'Ajuntament i a l'ARC 03/10/18.	
Novembre 2018	Lliurament de l'informe de demolició nau Alsuta a l'Ajuntament 23/11/18	
Novembre 2018	Desmantellament de la planta de Cogeneració	
Desembre 2018 -continua	Extracció de vapors (SVE) al magatzem Alsuta (sector cloroform)	Proves pilot i començament de l'extracció.
2019 - continua	Desmantellament de la planta d'electròlisi.	