

CNTA está acreditado por ENAC como laboratorio de ensayo por la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 (LE N° 108/283 y LE N° 108/1469). La vigencia y alcance de la acreditación puede confirmarse en la web de ENAC (www.enac.es).

CNTA ha establecido el presente Anexo en el cual se incluye información detallada acerca de los análisis de plaguicidas que se realizan, incluyendo aquellos bajo alcance de acreditación ENAC.

1. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE ANÁLISIS DE PLAGUICIDAS

1.1 ANÁLISIS:

- ✓ Es recomendable realizar un muestreo representativo en origen, con el objetivo de disminuir en la medida de lo posible la incertidumbre asociada a la toma de muestra e incrementar la confianza en el resultado analítico.
- ✓ En el caso de no conocer los tratamientos fitosanitarios que ha recibido la muestra o bien si se desea realizar una verificación de posibles contaminaciones o usos inadecuados, es recomendable realizar un análisis multiresiduo lo más completo posible, con el objetivo de cubrir un elevado número de materias activas.
- ✓ El listado de plaguicidas analizado en CNTA proviene de diversas fuentes y tiene el objetivo de cubrir las necesidades de los clientes en materia de legislación y exigencias comerciales. En el apartado 3 del presente documento, se detallan aquellos plaguicidas cuyo análisis presenta algún interés especial en función de la legislación europea.
- ✓ CNTA realiza dos tipos de métodos analíticos, en función del número de plaguicidas analizados:
 - “Multiresiduo”: incluyen un elevado número de plaguicidas de distintas características fisicoquímicas (organoclorados, organofosforados, triazinas, piretroides etc..).
 - “Específicos”: incluyen familias concretas de plaguicidas o incluso una sola materia activa (p.ej. ditiocarbamatos, fosetil-Al, etc..)
- ✓ A su vez, existen dos tipos de métodos multiresiduo en función de las características de los plaguicidas analizados (ver listados en apdo.3):
 - Cromatografía de Gases-Masas/Masas (GC-MS/MS)
 - Cromatografía de Líquidos-Masas/Masas (HPLC-MS/MS)

1.2 LEGISLACIÓN:

- ✓ **Límites Máximos de Residuos:**
 - En los análisis de **ALIMENTOS**, CNTA realizará la evaluación de los resultados analíticos en base a tres criterios de legislación, según las indicaciones del cliente:
 - Convencional: según Reg. 396/2005 (LMRs)
 - Ecológica: según Reg. 834/2007 y 889/2008 (ausencia de plaguicidas de síntesis química)
 - Alimentación infantil: según Dir. 125/2006/CE (límite general de 0.01 mg/kg y límites específicos inferiores para plaguicidas concretos).
 - En los análisis de **AGUAS** y dependiendo del tipo de muestra, se realizará la valoración en función de dos Reglamentos:
 - Aguas de consumo humano: según Reg. 140/2003
 - Aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas: según Reg. 1798/2010

✓ **Uso de materias activas:**

- Existen **materias activas de uso no autorizado** (*) en el territorio comunitario en base a lo establecido por el Reg. 1107/2009. Dichas materias activas no pueden formar parte de ningún formulado fitosanitario y su presencia supone un incumplimiento directo de la legislación vigente, aún cuando su concentración no supere el LMR establecido por el Reg. 396/2005.
- Hay, además, **materias activas en proceso de retirada** para las que se ha fijado específicamente una fecha límite de comercialización para consumo de los stocks existentes, y cuyo uso no puede extenderse en ningún caso más de 6 meses desde dicha fecha. Se recomienda consultar la legislación correspondiente en estos casos.
- Las **materias activas autorizadas** a nivel comunitario, pueden ser utilizadas para formar parte de los formulados fitosanitarios que se emplean en la agricultura, los cuales se incluyen en el **Registro Fitosanitario** de cada país. No está autorizado el uso de formulados que no estén incluidos en el Registro Fitosanitario, por lo que la presencia en las muestras de las materias activas que los contienen, supone un incumplimiento de uso dentro del país correspondiente.

El Registro Fitosanitario Español se puede consultar en la siguiente dirección del MAGRAMA: <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/fitos.asp>.

- La CE establece **Planes Coordinados de Control** para garantizar el cumplimiento de los LMRs establecidos en alimentos y piensos de origen vegetal y animal, y evaluar el grado de exposición de los consumidores a los residuos de plaguicidas. Se fijan así, para periodos trianuales, combinaciones de plaguicidas y productos que son objeto de controles oficiales en los diferentes estados miembros. Los productos vegetales que serán objeto de control en la anualidad 2015 (Reg. 400/2014) son aceite de oliva, berenjenas, brécoles, guisantes sin vaina, pimientos, plátanos, trigo, uvas de mesa y zumo de naranja.

(*) La información recogida en el presente Anexo en relación con el uso de las materias activas, se ha obtenido mediante consulta de la base de datos de plaguicidas de la DG SANCO gestionada por la CE (http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm) en su actualización a fecha 07/07/2015. Tiene por lo tanto un carácter meramente informativo y no vinculante.

1.3. NOTAS GENERALES SOBRE ACREDITACIÓN EN ALIMENTOS:

El laboratorio está acreditado por ENAC en las siguientes familias de productos:

- FRUTAS Y HORTALIZAS DE ALTO CONTENIDO EN AGUA Y BAJO EN GRASA (EXCEPTO CÍTRICOS) Y SUS ZUMOS Y CONSERVAS.
- CEREALES, LEGUMBRES Y DERIVADOS
- ACEITUNA Y ACEITES VEGETALES

*Para más información concreta de cada familia de productos y plaguicidas, ver **LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS** en www.CNTA.es.*

VER ANEXO TECNICO LE283 en www.CNTA.es.

1.4. NOTAS GENERALES SOBRE ACREDITACIÓN EN AGUAS:

En la tabla nº 6, se detallan en negrita los plaguicidas acreditados por ENAC en los siguientes tipos de AGUA:

- AGUAS DE BEBIDA ENVASADAS
- AGUAS DE CONSUMO HUMANO
- AGUAS CONTINENTALES NO TRATADAS

VER ANEXO TECNICO LE1469 en www.CNTA.es.

2. OFERTA Y CONDICIONES APLICABLES A LOS ANÁLISIS DE PLAGUICIDAS:

A continuación, se describen los diferentes métodos de análisis de plaguicidas y las recomendaciones técnicas relativas al envío de muestra:

ANÁLISIS MULTIRRESIDUO EN ALIMENTOS Y SUELOS	CÓDIGO	MUESTRA (1)	TRANSP. (2)	ENVASE (3)
MULTIRRESIDUO POR GC-MS/MS (4)	ME.Q.86	250 g ó 3-4 unidades en el caso de frutas y similares	Tª ambiente o refrigerado si transcurren más de 24-48 h en el envío	Envase de plástico o similares que aseguren el aislamiento de la muestra
MULTIRRESIDUO REDUCIDO POR GC-MS/MS (1-5 residuos)				
MULTIRRESIDUO POR HPLC-MS/MS (5)	ME.Q. 70	250 g ó 3-4 unidades en el caso de frutas y similares	Tª ambiente o refrigerado si transcurren más de 24-48 h en el envío	Envase de plástico o similares que aseguren el aislamiento de la muestra
MULTIRRESIDUO REDUCIDO POR HPLC-MS/MS (1-5 residuos)				

ANÁLISIS MULTIRRESIDUO EN AGUAS	CÓDIGO	MUESTRA (1)	TRANSP. (2)	ENVASE (3)
MULTIRRESIDUO POR SBSE-GC-MS/MS (6)	ME.Q.149	500 mL	Tª ambiente o refrigerado si transcurren más de 24-48 h en el envío	Envase de vidrio que asegure el aislamiento de la muestra
MULTIRRESIDUO REDUCIDO POR SBSE-GC-MS/MS (1-5 residuos)				
MULTIRRESIDUO POR HPLC-MS/MS (7)	ME.Q.164	250 mL		

ANÁLISIS ESPECÍFICOS	TÉCNICA	CÓDIGO	MUESTRA (1)	TRANSP. (2)	ENVASE (3)
AMITROLE	HPLC-MS/MS	ME.Q.110	250 g ó 3-4 unidades en el caso de frutas y similares	Tª ambiente o refrigerado si transcurren más de 24-48 h en el envío	Envase de plástico o similares que aseguren el aislamiento de la muestra
CLOORATO/PERCLOORATO		ME.Q.110			
ETEFON		ME.Q.110			
FOSETIL-AL (fosetil-Al + ácido fosforoso)		ME.Q.110			
GLIFOSATO		ME.Q.110			
HIDRAZIDA MALEICA		ME.Q.110			
PLAGUICIDAS ORGANOESTANNICOS (azociclotin, cihexatin, fentin, fenbutatin oxide)		ME.Q.70			
QUATS (clormecuat, mepicuat)		ME.Q.110			
SALES AMONIO CUATERNARIO (BAC-10, 12, 14, 16 y DDAC)		ME.Q.70			
TIOUREAS (etilentiourea (ETU), propilentiourea (PTU))		ME.Q.110			
DITIOCARBAMATOS (maneb, mancozeb, tiram etc como CS ₂)	HS-GC-MS	ME.Q.141			
NICOTINA	GC-MS/MS	ME.Q.00/138			

LEYENDAS EN TABLAS:

- (1) Cantidad de muestra: cantidad recomendable de muestra que se requiere para la realización del análisis y almacenamiento de muestra de reserva.
- (2) Condiciones de transporte: condiciones recomendables para el correcto transporte desde el cliente al laboratorio.
- (3) Tipo envase: envase recomendado para preservar la muestra y evitar contaminaciones cruzadas.
- (4, 5, 6, 7) VER APARTADO 3. EN EL QUE SE DETALLAN LOS LISTADOS DE MATERIAS ACTIVAS.

3. LISTADOS DE MATERIAS ACTIVAS:

TABLA 4: MATERIAS ACTIVAS INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS MULTIRRESIDUO POR GC-MS/MS EN ALIMENTOS Y SUELOS					
o,p-DDD (PC)	Clordano (c+tr) (PC)	Etion (PC)	Heptenofos	Oxadixilo (PC)	Terbufos sulfona
p,p-DDD (PC)	Clorfenapir (PC)	Etofenprox (PC)	Hexaclorobenceno (PC)	Oxifluorfen	Terbumeton
o,p-DDE (PC)	Clorfenvinfos b (PC)	Etofumesato	Hexaconazol (PC)	Paclobutrazol (PC)	Terbutilacina (PC)
p,p-DDE (PC)	Clormefos	Etoprofos (PC)	Imazalil (PC)	Paration (PC)	Terbutrina
o,p-DDT (PC)	Clorotoluron	Etridiazol	Imazametabenz metil	Paration metil (PC)	Tetraclorvinfos
p,p-DDT (PC)	Clorpirifos (PC)	Fempropratrina (PC)	Iprobenfos	Penconazol (PC)	Tetraconazol (PC)
Acefato (PC)	Clorpirifos metilo (PC)	Fenamidona (PC)	Iprodiona (PC)	Pendimetalina (PC)	Tetradifon (PC)
Acetocloro	Clorprofam (PC)	Fenamifos (PC)	Isodrin	Pentaclorobenceno	Tetrametrina (PC)
Aclonifen	Clortalidimetil	Fenarimol (PC)	Isofenfos	Permetrin (PC)	Tiometon
Acrinatrina (PC)	Clortalonil (PC)	Fenazaquin (PC)	Isofenfos metilo (PC)	Piperonil butoxido	Tolclofos metil (PC)
Alacloro	Clortion	Fenclorfos	Isoprotiolane	Pirazofos (PC)	Tolilfluanida (PC)
Aldrin (PC)	Cresoxim metilo (PC)	Fenitrotion (PC)	Lambda cihalotrina (PC)	Piridaben (PC)	Triadimefon (PC)
Ametrina	Deltametrin (PC)	Fenotrina	Lenacilo	Piridafention	Triadimenol (PC)
Antraquinona	Diazinon (PC)	Fention (PC)	Lindano (HCH-gamma) (PC)	Primetanil (PC)	Triazofos (PC)
Atrazina	Diclobutrazol	Fentoato (PC)	Malation (PC)	Pirimicarb (PC)	Triciclazol
Azinfos etilo (PC)	Diclofluánida (PC)	Fenvalerato (PC)	Mecarbam	Pirimifos etil	Trifluralina (PC)
Azufre	Dicloran (PC)	Fipronil (PC)	Mefenpir dietil	Pirimifos metil (PC)	Vinclozolina (PC)
Benalaxil	Diclormid	Flucitrinato	Mepanipirima (PC)	Procimidona (PC)	Zoxamida (PC)
Benfluralina	Diclorvos (PC)	Fludioxonil (PC)	Metacrifos	Profenofos (PC)	
Bentiavalicarb isopropil	Dicofol (PC)	Fluquinconazol (PC)	Metalexilo (PC)	Promecarb	
Bifenilo	Dieldrin (PC)	Flusilazol (PC)	Metamidofos (PC)	Prometrina	
Bifentrina (PC)	Dietofencarb (PC)	Flutriafol (PC)	Metazacloro (PC)	Propacloro	
Bitertanol (PC)	Difenilamina (PC)	Fluvalinato tau (PC)	Metidation (PC)	Propanil	
Bromofos etil	Difenoconazol (PC)	Fluxapiroxad	Metiocarb (PC)	Propargita (PC)	
Bromopropilato (PC)	Dimetoato (PC)	Folpet (PC)	Metolacloro	Propazine	
Bupirimato (PC)	Dinoseb	Fonofos	Metoxicloro (PC)	Propizamida (PC)	
Buprofecina (PC)	Diniconazol (PC)	Forato	Metribucin	Prosulfocarb	
Cadusafos	Disulfoton	Fosalon (PC)	Mevinfos	Protiofos	
Captan (PC)	Disulfoton sulfona	Fosfamidon	Miclobutanil (PC)	Quinalfos	
Carbofurano (PC)	Endosulfan alfa (PC)	Fosmet (PC)	Molinato	Quinoxifeno (PC)	
Carboxin	Endosulfan beta (PC)	Furalaxil	Monocrotofos (PC)	Quizalofop etilo	
Cianazina	Endosulfan sulfato (PC)	HCH-alfa (PC)	Nitrofenos	Simacina	
Cicloato	Endrin (PC)	HCH-beta (PC)	Nuarimol	Sulfotep	
Ciflufenamida	EPN (PC)	HCH-delta	Ofurace	Tebuconazol (PC)	
Ciflutrin (PC)	Epoxiconazol (PC)	Heptacloro (PC)	Ortofenilfenol (PC)	Tebufenpirad (PC)	
Cipermetrina (PC)	Esfenvalerato (PC)	Heptacloro epóx. tr	Oxadiargil	Teflutrina (PC)	
Ciproconazol (PC)	Etalfluralina	Heptacloro epóx. cis	Oxadiazon	Terbufos	

- ✓ (PC): Materias activas incluidas en el **Plan Coordinado de Control de la Unión Europea** (Reg. 400/2014)
- ✓ Materias activas **MARCADAS EN ROJO** de **uso no autorizado** en Europa (Reg. 1107/2009), según revisión del 07/07/2015 de la base de datos de la CE (http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)

TABLA 5: MATERIAS ACTIVAS INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS MULTIRRESIDUO POR HPLC-MS/MS EN ALIMENTOS Y SUELOS					
2,4-D	Clorfluazuron	Espiroxamina (PC)	Fostiazato (PC)	Metil tiofanato (PC)	Prosulfocarb
Abamectina (PC)	Cloridazona	Etiofencarb	Foxim	Metobromuron	Prosulfuron
Acefato (PC)	Clortion	Etirimol (PC)	Furalaxil	Metomilo (PC)	Protioconazol
Acetamiprid (PC)	Clotianidina (PC)	Etoxazol	Haloxifop	Metoxifenocida (PC)	Quinmerac
Aldicarb (PC)	Demeton-S-metil sulfona	Famoxadona (PC)	Hexaflumuron	Metoxuron	Rimsulfuron
Aldicarb sulfona	Demeton-S-metil sulfoxido (PC)	Fenamidona (PC)	Hexitiazox (PC)	Metrafenona	Rotenona
Aldicarb sulfoxido	Demeton-S-metilo	Fenbuconazol (PC)	Imazalil (PC)	Metribucina	Spinosad (A+D) (PC)
Aminopirralida	Desmedifam	Fenhexamida (PC)	Imazamox	Napropamida	Sulfosulfuron
Atrazina desetil	Diclobutrazol	Fenmedifam	Imidacloprid (PC)	Naptalam	Tebufenocida (PC)
Azadiractin	Diclofop	Fenoxaprop	Indoxacabo (PC)	Nicosulfuron	Teflubenzuron (PC)
Azinfos metil (PC)	Diclorprop	Fenoxicarb (PC)	Ioxinil	Nitempiram	Tepraloxidim
Azoxistrobina (PC)	Dicrotofos	Fenpiroximate (PC)	Iprobenfos	Norflurazon	TFNA
Bensulfuron metilo	Diflubenzuron (PC)	Fenpropidina (PC)	Iprovalicarbo (PC)	Novaluron	TFNG
Bentazona	Diflufenican	Fenpropimorfo (PC)	Isoprocarb	Ometoato	Tiabendazol (PC)
Boscalida (PC)	Dimetoato (PC)	Fensulfotion	Isoprotiolane (PC)	Orizalina	Tiacloprid (PC)
Bromoxinil	Dimetomorf (PC)	Fipronil desulfenil	Isoproturon	Oxadiazona	Tiametoxam (PC)
Bromuconazol	Dinocap metil	Flazasulfuron	Isoxaben	Oxamil (PC)	Tidiazuron
Carbaril (PC)	Dinoseb	Flonicamid	Isoxaflutole	Oxicarboxina	Tiodicarb (PC)
Carbendazima (PC)	Dinotefuran	Florasulam	Linuron (PC)	Pencicuron (PC)	Tralkoxidim
Carbetamida	Disulfoton	Fluacifop-p-butil	Lufenuron (PC)	Petoxamida	Triadimefon (PC)
Carboxin	Disulfoton sulfona	Fluazinam	Malaoxon	Picloram	Triadimenol (PC)
Ciazofamida	Disulfoton sulfoxido	Flubendiamida	Mandipropamida (PC)	Pimetrocine (PC)	Triasulfuron
Ciflufenamida	Diuron	Flufenoxuron (PC)	MCPA	Piraclostrobina (PC)	Triciclazol
Cimoxanilo	Dodina (PC)	Fluometuron	Mecoprop	Pirifenox	Triclorfon
Cinosulfuron	Emamectina	Fluopicolide	Mefenepir dietil	Piriproxifen (PC)	Trifloxistrobina (PC)
Ciprodinilo (PC)	EPN (PC)	Fluopiram (PC)	Mesotriona	Procloraz	Triflumizol
Ciromazina	Epoxiconazol (PC)	Fluquinconazol (PC)	Metaflumizona	Promecarb	Triflumuron (PC)
Cletodim	Espinetoram	Flutolanil	Metaldehído	Propamocarb (PC)	Triflurosulfuron metil
Clofentecine (PC)	Espirodiclofen (PC)	Fluxaproxad	Metamidofos (PC)	Propaquizafop	Triforina
Clomazona	Espiromesifen (PC)	Forclorfenuron	Metamitriona	Propiconazol (PC)	Triticonazol
Clorantranilprole (PC)	Espirotetramat	Formetanato (PC)	Metconazol	Propoxur	Uniconazol

LEYENDAS EN TABLAS:

- ✓ (PC): Materias activas incluidas en el Plan Coordinado de Control de la Unión Europea (Reg. 400/2014)
- ✓ Materias activas **MARCADAS EN ROJO** de uso no autorizado en Europa (Reg. 1107/2009), según revisión del 07/07/2015 de la base de datos de la CE (http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)

TABLA 6: MATERIAS ACTIVAS INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS MULTIRRESIDUO POR GC-MS/MS EN AGUAS

4,4'DCBP (dicofol deg)	Cipermetrina (1)	Epoxiconazol	Heptacloro epóx. trans (2)	o,p-DDE	Propacloro
Aclonifen (1)	Clordano (cis+trans)	Etion	Hexaclorobenceno (3)	Ortofenilfenol	Propanil
Acinatrín	Clorfenvinfos (1)	Etiofenprox	Imazalil	Oxadiazona	Propazina
Alacloro (1)	Clorotoluron	Etofumesato	Imazametabenz metil	Oxifluorfen	Propizamida
Aldrin (3)	Clorpirifos (1)	Fempropatrina	Isodrin (3)	p,p-DDE (3)	Quinoxifen (2)
Ametrina	Clorpirifos metil	Fenazaquin	Lambda cihalotrin	p,p-DDT (3)	Quizalofop etil
Atrazina (1)	Clorprofam	Fenitrotion	Lindano (HCH-gamma) (3)	Paration	Simacina (1)
Azinfos etil	Cresoxim metil	Fenotrin	Malation	Paration metil	Tebuconazol
Benalaxil	Deltametrin	Fention	Metazaclo-ro	Pendimetalina	Tebufenpirad
Benfluralina	Diazinon	Fenvalerato + Esfenvalerato	Metidation	Pentaclo-ro-benceno (3)	Terbutilacina (4)
Bifentrin	Diclorvos (1)	Fipronil	Metiocarb	Permetrin	Terbutrina (1)
Bitertanol	Dicofol (2)	Flucitrinato	Metolaclo-ro (4)	Pirazofos	Tetradifon
Bromopropilato	Dieldrin (3)	Fludioxonil	Metoxiclo-ro	Piridaben	Tetrametrina
Butóxido piperonilo	Difenoconazol	HCH-alfa (2)	Metribucin	Pirimicarb	Tolclofos metil
Cadusafos	Endosulfan alfa (2)	HCH-beta (2)	Miclobutanil	Pirimetanil	Tolifluanida
Carbofurano	Endosulfan beta (2)	HCH-delta (2)	Molinato	Pirimifos metil	Trifluralina (2)
Cianazina	Endosulfan sulfato (2)	Heptacloro (2)	o,p DDT-p,p'DDD (3)	Procimidona	Vinclozolina
Ciflutrin	Endrin (3)	Heptacloro epóx. cis (2)	o,p-DDD	Prometrina	

LEYENDAS EN TABLAS:

- (1): Sustancia **prioritaria** para el control según las normas de calidad ambiental establecidas por el Real Decreto 60/2011
- (2): Sustancia **peligrosa prioritaria** para el control según las normas de calidad ambiental establecidas por el Real Decreto 60/2011
- (3): **Otros contaminantes** establecidos para el control según las normas de calidad ambiental establecidas por el Real Decreto 60/2011
- (4): Sustancia **preferente** para el control según las normas de calidad ambiental establecidas por el Real Decreto 60/2011

TABLA 7: MATERIAS ACTIVAS INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS MULTIRRESIDUO POR HPLC-MS/MS EN AGUAS

3,4 dicloroanilina	Dimetoato	Procloraz
4 isopropilanilina	Diuron (1)	Prometron
Atrazina desetil	Isoproturon (1)	Terbumeton

4. NOTAS GENERALES SOBRE LOS ANÁLISIS:

- Los siguientes plaguicidas se determinan como suma:
 - p,p'- DDD y o,p'- DDT
 - fenvalerato y esfenvalerato
- Los siguientes plaguicidas se determinan como metabolitos o productos de degradación:
 - Captan como tetrahidroftalimida
 - Dicofol como 4,4'-DCBP
 - Ditiocarbamatos como CS2
- El análisis de carbendazima incluye la degradación de benomilo y metil tiofanato
- El plaguicida Demeton-S-metil sulfóxido es sinónimo de oxidemeton metil.

5. PACKS ESPECIALES DE ANÁLISIS DE PLAGUICIDAS:

CNTA ofrece la posibilidad de realizar conjuntamente y de forma más económica, varios análisis sobre la misma muestra, con el objetivo de llevar a cabo un barrido amplio de materias activas que permita alcanzar un elevado nivel de seguridad en cuanto al cumplimiento de legislación.

A continuación, se detallan los PACKS especiales de análisis que oferta CNTA:

Nº PACK	ANÁLISIS INCLUIDOS	TABLAS
2	MULTIRRESIDUO GC-MS/MS + MULTIRRESIDUO HPLC-MS/MS	4 + 5
4	MULTIRRESIDUO GC-MS/MS + MULTIRRESIDUO HPLC-MS/MS + DITIOCARBAMATOS	4 + 5 + DITIOCARBAMATOS

6. CONDICIONES ESPECIALES ANÁLISIS ALIMENTACIÓN INFANTIL:

Para cumplir con las exigencias de la legislación relativa a alimentos infantiles, es necesario realizar el análisis, al menos, de una serie de plaguicidas con límites máximos específicos (ver Directiva 2006/125/CE de la Comisión, relativa a los alimentos elaborados a base de cereales y alimentos infantiles para lactantes y niños de corta edad).

A continuación, se detallan los plaguicidas con límite específico para alimentos destinados a alimentación infantil:

Aldrin	Dieldrin	Etoprofos	Haloxítop	Ometoato
Cadusafos	Disulfoton	Fensulfotion	Heptacloro	Propineb/PTU (*)
Demeton-S-metilo	Disulfoton sulfona	Fentin	Heptacloro epóxido trans	Terbufos
Demeton-S-metil sulfona	Disulfoton sulfoxido	Fipronil	Hexaclorobenceno	Terbufos sulfona
Demeton-S-metil sulfoxido	Endrin	Fipronil desulfínil	Nitrofenno	Terbufos sulfoxido

(*) el propineb se analiza de forma indirecta, como suma de ditiocarbamatos.

Teniendo en cuenta las características técnicas de cada materia activa, hay que realizar cuatro tipos de análisis diferentes para cubrir las exigencias derivadas de dicha legislación:

- Análisis multiresiduo GC-MS/MS
- Análisis multiresiduo HPLC-MS/MS
- Análisis de ditiocarbamatos
- Análisis de fentin
- Análisis de propilentiourea (PTU)

A continuación, se muestra una tabla con las condiciones específicas de los análisis multiresiduo (GC-MS/MS y HPLC-MS/MS) y ditiocarbamatos para muestras destinadas a alimentación infantil:

ANÁLISIS	MÉTODO	TABLA	OBSERVACIONES
MULTIRRESIDUO POR GC-MS/MS	ME.Q.86	4	Límites de cuantificación específicos (mg/kg): - Aldrín: 0.003 - Cadusafos: 0.006 - Dieldrin: 0.003 - Disulfoton: 0.003 - Disulfoton sulfona: 0.003 - Endrin: 0.003 - Etoprofos: 0.008 - Fipronil: 0.004 - Heptacloro: 0.003 - Heptacloro epox. trans: 0.003 - Hexaclorobenceno: 0.003 - Nitrofenos: 0.003 - Terbufos: 0.003 - Terbufos sulfona: 0.003
MULTIRRESIDUO POR HPLC-MS/MS	ME.Q.70	5	Límites de cuantificación específicos (mg/kg): - Demeton-S-metil: 0.006 - Demeton-S-metil sulfona: 0.006 - Demeton-S-metil sulfoxide: 0.006 - Disulfoton: 0.003 - Disulfoton sulfona: 0.003 - Disulfoton sulfoxide: 0.003 - Fensulfotion: 0.003 - Fipronil desulfinil: 0.004 - Haloxifop: 0.003 - Ometoato: 0.003
DITIOCARBAMATOS	ME.Q.141	-	Límite de cuantificación específico de 0.006 mg/kg