

ANEXO: OFERTA ANÁLISIS DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

CNTA está acreditado por ENAC como laboratorio de ensayo por la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 (LE Nº 108/283 y LE Nº 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.
- ✓ Existen **DOS MÉTODOS ANALÍTICOS**, en función del **NÚMERO** de plaguicidas analizados:
 - "Métodos Multiresiduo": incluyen un elevado número de plaguicidas de distintas características fisicoquímicas (organoclorados, organofosforados, triazinas, piretroides etc..).
 - "Métodos Específicos": incluyen familias concretas de plaguicidas o incluso una sola materia activa (p.ej. ditiocarbamatos, fosetil-Al, etc..)
- ✓ A su vez, existen **DOS MÉTODOS MULTIRRESIDUO** en función del **TIPO** de 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 (cumplimiento LMRs)
 - Ecológica: según Reg. 834/2007 y 889/2008 (verificación de ausencia de plaguicidas de síntesis química)
 - Alimentación infantil: según Reg. 2016/127 (cumplimiento límite máximo genérico 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, aun 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.

El actual Plan Coordinado está sustentado en el Reglamento 2018/555 de la Comisión y establece los productos objeto de control para el **periodo 2019-2021**:

- 2019: manzana, fresa, melocotón, vino, lechuga, repollo, tomate, espinaca, avena, cebada, leche de vaca, grasa de porcino
- 2020: naranja, pera, kiwi, coliflor, cebolla, zanahoria, patata, judía, centeno, arroz, grasa de ave, grasa de ovino
- 2021: uva de mesa, plátano, pomelo, berenjena, brécol, melón, setas cultivadas, pimiento, trigo, aceite de oliva virgen, grasa de bovino, huevo de gallina

(*) 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 última actualización a fecha 07/04/2016. 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 según la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 en las siguientes familias de productos:

- FRUTAS Y HORTALIZAS DE ALTO CONTENIDO EN AGUA, SUS ZUMOS Y CONSERVAS.
- CEREALES, LEGUMBRES Y DERIVADOS
- ACEITUNA Y ACEITES VEGETALES
- VINOS

Para más información concreta de cada familia de productos y plaguicidas, ver LISTA PÚBLICA DE ENSAYOS (LPE) 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/ 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 LC-MS/MS ⁽⁵⁾	ME.Q. 70			
MULTIRRESIDUO REDUCIDO POR LC-MS/MS (1-5 residuos)				

ANÁLISIS MULTIRRESIDUO EN AGUAS	CÓDIGO	MUESTRA ⁽¹⁾	TRANSP. ⁽²⁾	ENVASE ⁽³⁾
MULTIRRESIDUO POR GC-MS/MS ⁽⁶⁾	ME.Q.148	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 GC-MS/MS (1-5 residuos)				
MULTIRRESIDUO POR LC-MS/MS ⁽⁷⁾	ME.Q.158	250 mL		

ANÁLISIS ESPECÍFICOS	TÉCNICA	CÓDIGO	MUESTRA ⁽¹⁾	TRANSP. ⁽²⁾	ENVASE ⁽³⁾
AMITROLE	LC-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
BROMURO		ME.Q.110			
CLORATO/PERCLORATO		ME.Q.110			
ETEFON		ME.Q.110			
FOSETIL-AL (fosetil-Al + ácido fosforoso)		ME.Q.110			
GLIFOSATO/GLUFOSINATO		ME.Q.110			
HIDRAZIDA MALEICA		ME.Q.110			
MATRINE		ME.Q.110			
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 ANÁLISIS MULTIRRESIDUO POR GC-MS/MS EN ALIMENTOS Y SUELOS

Acefato (PC)	Clorotoluron	Fempropatrina (PC)	Hexaclorobenceno (PC)	Oxadiargil	Quinalfos
Acetocloro	Clorpirifos (PC)	Fenamidona (PC)	Hexaconazol (PC)	Oxadiazon	Quinoxifeno (PC)
Aclonifen	Clorpirifos metilo (PC)	Fenamifos (PC)	Imazalil (PC)	Oxadixilo (PC)	Quizalofop etilo
Acrinatrina (PC)	Clorprofam (PC)	Fenarimol (PC)	Imazametabenz metil	Oxifluorfen	Siltiofam
Alacloro	Clortalidimetil	Fenazaquin (PC)	Ipconazol	p,p-DDD	Simacina
Aldrin (PC)	Clortalonil (PC)	Fenclorfos	Iprobenfos	p,p-DDE	Sulfotep
Ametrina	Clortion	Fenitrotion (PC)	Iprodiona (PC)	p,p-DDT (PC)	Tebuconazol (PC)
Antraquinona	Cresoxim metilo (PC)	Fenotrina	Isodrin	Paclobutrazol (PC)	Tebufenpirad (PC)
Atrazina	Deltametrin (PC)	Fenoxaprop-p-etil	Isofenfos	Paration (PC)	Teflutrina (PC)
Azinfos etilo	Diazinon (PC)	Fention (PC)	Isofenfos metilo	Paration metil (PC)	Terbufos
Azufre	Diclobutrazol	Fentoato	Isoprotiolane (PC)	Penconazol (PC)	Terbufos sulfona
Beflbutamida	Diclofluánida	Fenvalerato (PC)	Lambda cihalotrina (PC)	Pendimetalina (PC)	Terbumeton
Benalaxil	Dicloran (PC)	Fipronil (PC)	Lenacilo	Pentaclorobenceno	Terbutilacina (PC)
Benfluralina	Diclorimid	Fipronil sulfona (PC)	Lindano (HCH-gamma) (PC)	Permetrin (PC)	Terbutrina
Bentiavalicarb isopropil	Diclorvos (PC)	Flucitrinato	Malation (PC)	Picolinafen	Tetraclorvinfos
Bifenilo (PC)	Dicofol (PC)	Fludioxonil (PC)	Mecarbam	Picoxistrobin	Tetraconazol (PC)
Bifentrina (PC)	Dieldrin (PC)	Flufenacet	Mefenpir dietil	Piperonil butoxido	Tetradifon (PC)
Bitertanol (PC)	Dietofencarb (PC)	Fluquinconazol (PC)	Mepanipirima (PC)	Piraflufen etil	Tetrametrina
Bixafen	Difenilamina (PC)	Flurtamone	Metacrifos	Pirazofos	Tiometon
Bromofos etil	Difenoconazol (PC)	Flusilazol (PC)	Metalaxilo (PC)	Piridaben (PC)	Tolclofos metil (PC)
Bromopropilato (PC)	Dimetoato (PC)	Flutriafol (PC)	Metamidofos (PC)	Piridafention	Tolilfluánida (PC)
Bupirimato (PC)	Diniconazol (PC)	Fluvalinato tau (PC)	Metazacloro	Pirimetanil (PC)	Triadimefon (PC)
Buprofecina (PC)	Dinoseb	Fluxapiroxad	Metidation (PC)	Pirimicarb (PC)	Triadimenol (PC)
Cadusafos	Disulfoton	Folpet (PC)	Metiocarb (PC)	Pirimicarb desmetil	Triazofos (PC)
Captan (PC)	Disulfoton sulfona	Fonofos	Metolacloro	Pirimifos etil	Triciclazol
Carboxin	Endosulfan alfa (PC)	Forato	Metoxicloro (PC)	Pirimifos metil (PC)	Trifluralina (PC)
Carfentrazona etil	Endosulfan beta (PC)	Fosalon	Metribucina	Procimidona (PC)	Trinexapac etil
Cianazina	Endosulfan sulfato (PC)	Fosfamidon	Mevinfos	Profenofos (PC)	Vinclozolina (PC)
Cicloato	Endrin	Fosmet (PC)	Miclobutanil (PC)	Promecarb	Zoxamida
Ciflufenamida	EPN (PC)	Ftalimida (PC)	Molinato	Prometrina	
Ciflutrin (PC)	Epoxiconazol (PC)	Furalaxil	Monocrotofos (PC)	Propacloro	
Cipermetrina (PC)	Esfenvalerato	HCH-alfa (PC)	Nitrofenno	Propanil	
Ciproconazol (PC)	Etaflfluralina	HCH-beta (PC)	Nuarimol	Propargita (PC)	
Cloquintocet mexil	Etion (PC)	HCH-delta	o,p-DDD	Propazine	
Clordano (c+tr) (PC)	Etofenprox (PC)	Heptacloro (PC)	o,p-DDE	Propizamida (PC)	
Clorfenapir (PC)	Etofumesato	Heptacloro epóx. cis	o,p-DDT (PC)	Proquinazid	
Clorfenvinfos	Etoprofos	Heptacloro epóx. tr	Ofurace	Prosulfocarb (PC)	
Clormefos	Etridiazol	Heptenofos	Ortofenilfenol (PC)	Protiofos	

TABLA 5: MATERIAS ACTIVAS ANÁLISIS MULTIRRESIDUO POR LC-MS/MS EN ALIMENTOS Y SUELOS

2,4-D (PC)	Clotianidina (PC)	Fenoxicarb (PC)	Iprobenfos	Paraoxon metil	Tiametoxam (PC)
Abamectina (PC)	Demeton-S-metil sulfona	Fenpiroximate (PC)	Iprovalicarbo (PC)	Pencicuron (PC)	Tidiazuron
Acefato (PC)	Demeton-S-metil sulfoxido (PC)	Fenpropidina (PC)	Isoprocarb	Pentiopirad	Tiodicarb (PC)
Acetamiprid (PC)	Demeton-S-metilo	Fenpropimorfo (PC)	Isoprotiolane (PC)	Petoxamida	Tralkoxidim
Aldicarb (PC)	Desmedifam	Fensulfotion	Isoproturon	Picloram	Triadimefon (PC)
Aldicarb sulfona	Diclobutrazol	Fensulfotion sulfona	Isoxaben	Picolinafen	Triadimenol (PC)
Aldicarb sulfoxido	Diclofop	Fention oxon	Isoxaflutole	Picoxistrobin	Triasulfuron
Amidosulfuron	Diclorprop	Fention sulfona	Linuron (PC)	Pimetrocine (PC)	Tribenuron metil
Aminopirralida	Dicrotofos	Fention sulfoxido	Lufenuron (PC)	Pinoxaden	Triciclazol
Atrazina desetil	Diflubenzuron (PC)	Fentin	Malaoxon	Piraclostrobina (PC)	Triclorfon
Azadiractin	Diflufenican	Fipronil desulfenil	Mandipropamida (PC)	Pirafufen etil	Tifensulfuron metil
Azinfos metil (PC)	Dimetoato (PC)	Flazasulfuron	MCPA	Piretrinas	Trifloxistrobina (PC)
Azociclotin	Dimetomorf (PC)	Fonicamid (PC)	Mecoprop	Pirifenox	Triflumizol
Azoxistrobina (PC)	Dinocap metil	Florasulam	Mefenepir dietil	Pirimicarb desmetil	Triflumuron (PC)
Bensulfuron metilo	Dinoseb	Fluacifop (PC)	Mesotriona	Piriproxifen (PC)	Triflulsulfuron metil
Bentazona	Dinotefuran	Fluacifop-p-butyl (PC)	Metaflumizona	Procloraz	Triforina
Bifenazato	Disulfoton	Fluazinam	Metaldehído	Promecarb	Trinexapac etil
Bixafen	Disulfoton sulfona	Flubendiamida (PC)	Metamidofos (PC)	Propamocarb (PC)	Triticonazol
Boscalida (PC)	Disulfoton sulfoxido	Flufenacet	Metamitrona	Propaquizafop	Tritosulfuron
Bromoxinil	Diuron	Flufenoxuron (PC)	Metconazol	Propiconazol (PC)	Uniconazol
Bromuconazol	Dodina (PC)	Fluometuron	Metil tiofanato (PC)	Propoxicarbazona	
Carbaril (PC)	Emamectina	Fluopicolide (PC)	Metiocarb sulfona	Propoxur	
Carbendazima (PC)	EPN (PC)	Fluopiram (PC)	Metiocarb sulfoxido	Proquinazid	
Carbetamida	Epoxiconazol (PC)	Fluoxastrobin	Metobromuron	Prosulfocarb (PC)	
Carbofurano (PC)	Espinetoram	Fluquinconazol (PC)	Metomilo (PC)	Prosulfuron	
Carbofurano-3-hidroxi	Espirodiclofen (PC)	Flutolanil	Metoxifenocida (PC)	Protioconazol (PC)	
Carboxin	Espiromesifen (PC)	Fluxapiroxad	Metoxuron	Quinmerac	
Ciazofamida	Espirotetramat	Forclorfenuron	Metrafenona	Rimsulfuron	
Ciflufenamida	Espiroxamina (PC)	Formetanato (PC)	Metribucina	Rotenona	
Cihexatin	Etiofencarb	Fostiazato (PC)	Metsulfuron metil	Siltiofam	
Cimoxanilo (PC)	Etimol (PC)	Foxim	Napropamida	Spinosad (A+D) (PC)	
Cinosulfuron	Etoxazol	Furalaxil	Naptalam	Sulcotriona	
Ciprodinilo (PC)	Famoxadona (PC)	Haloxifop (PC)	Nicosulfuron	Sulfosulfuron	
Ciromazina (PC)	Fenamidona (PC)	Hexaflumuron	Nitempiram	Tebufenocida (PC)	
Cletodim	Fenamifos sulfona	Hexitiazox (PC)	Norflurazon	Teflubenzuron (PC)	
Clofentecine (PC)	Fenamifos sulfoxido	Imazalil (PC)	Novaluron	Tepraloxidim	
Clomazona	Fenbuconazol (PC)	Imazamox	Ometoato	Terbufos sulfoxido	
Clorantraniliprole (PC)	Fenbutatin óxido (PC)	Imidacloprid (PC)	Orizalina	TFNA	
Clorfluazuron	Fenhexamida (PC)	Indoxacarbo (PC)	Oxadiazona	TFNG	
Cloridazona	Fenmedifam	Iodosulfuron metil	Oxamil (PC)	Tiabendazol (PC)	
Clortion	Fenoxaprop	Ioxinil	Oxicarboxina	Tiacloprid (PC)	

- ✓ (PC): Materias activas incluidas en el **Plan Coordinado de Control de la Unión Europea 2019-2021** (Reg. 2018/555)
- ✓ Materias activas **MARCADAS EN ROJO** de **uso no autorizado** en Europa (Reg. 1107/2009), según revisión del 07/04/2016 de la base de datos de la CE (http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)

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

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

(*) Las materias activas **marcadas en negrita** están bajo alcance de acreditación ENAC

TABLA 7: MATERIAS ACTIVAS ANÁLISIS MULTIRRESIDUO POR LC-MS/MS EN AGUAS

2,4-D	Dimetoato	Metamidofos	Tifensulfuron metil
Aldicarb	Diuron (1)	Metamitrona	Tralkoxidim
Aldicarb sulfona	Florasulam	Metribucina	Tribenuron metil
Aldicarb sulfóxido	Fluacifop-p-butil	Metsulfuron metil	
Atrazina (1)	Flufenacet	Napropamida	
Bensulfuron metil	Imazamox	Nicosulfuron	
Bentazona	Iodosulfuron metil	Oxadiazon	
Bromoxinil	Ioxinil	Procloraz	
Cletodim	Isoproturon (1)	Prometron	
Desetil atrazina	Linuron	Prosulfocarb	
Diclofop	MCPA	Simacina (1)	
Diflufenican	Mesotriona	Terbumeton	

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

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 en ALIMENTOS:

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

En caso de estar interesados en recibir información acerca del precio de los PACKS o de cualquier otro análisis individual, contactar con presupuestos@cnta.es

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 Reglamento 2016/127 de la Comisión, que complementa el Reglamento (UE) no 609/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los requisitos específicos de composición e información aplicables a los preparados para lactantes y preparados de continuación, así como a los requisitos de información sobre los alimentos destinados a los lactantes y niños de corta edad).

MATERIAS ACTIVAS CON LÍMITE DE LEGISLACIÓN ESPECÍFICO PARA ALIMENTACIÓN INFANTIL				
Aldrin	Disulfoton	Fensulfotión sulfona	Heptacloro epóxido trans	Terbufos sulfona
Cadusafos	Disulfoton sulfona	Fentin	Hexaclorobenceno	Terbufos sulfoxido
Demeton-S-metilo	Disulfoton sulfoxido	Haloxifop	Nitrofenó	
Demeton-S-metil sulfona	Endrin	Fipronil	Ometoato	
Demeton-S-metil sulfoxido	Etoprofos	Fipronil desulfínil	Propineb/PTU (*)	
Dieldrin	Fensulfotión	Heptacloro	Terbufos	

(*) El propineb se analiza de forma indirecta como CS₂, incluido en la suma de ditiocarbamatos.

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

- PACK_4 (multirresiduo GC-MS/MS + multirresiduo LC-MS/MS + ditiocarbamatos)
- Análisis de propilentiourea (PTU)

A continuación, se muestra una tabla con los LÍMITES DE CUANTIFICACIÓN ESPECÍFICOS (LOQs) de los análisis para muestras destinadas a alimentación infantil:

ANÁLISIS	MÉTODO	TABLA	LOQs (mg/kg)
MULTIRRESIDUO POR GC-MS/MS	ME.Q.86	4	Aldrin: 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 Nitrofenó: 0.003 Terbufos: 0.003 Terbufos sulfona: 0.003
MULTIRRESIDUO POR HPLC-MS/MS	ME.Q.70	5	Demeton-S-metil: 0.006 Demeton-S-metil sulfona: 0.006 Demeton-S-metil sulfoxido: 0.006 Disulfoton: 0.003 Disulfoton sulfona: 0.003 Disulfoton sulfoxido: 0.003 Fensulfotión: 0.003 Fensulfotión sulfona: 0.003 Fentin: 0.003 Fipronil desulfínil: 0.004 Haloxifop: 0.003 Ometoato: 0.003
TIUREAS POR HPLC-MS/MS	ME.Q.110	-	Propilentiourea (PTU): 0.006
DITIOCARBAMATOS POR HS-GC-MS	ME.Q.141	-	Suma ditiocarbamatos: 0.006