

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA



Tesis presentada como parte de los requisitos de la Universidad Nacional del Litoral,  
para la obtención del Grado Académico de:

**DOCTOR EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**“EVALUACIÓN DE RIESGOS POR INGESTA DIETARIA DE RESIDUOS DE  
PLAGUICIDAS”**

Programa de Investigación y Análisis de Residuos y Contaminantes Químicos  
(PRINARC)

Autor: **Darío Andrés Maggioni**

Director: **Horacio R. Beldoménico**

Co-director: **Marcelo L. Signorini**

**-2018-**



# EVALUACIÓN DE RIESGOS POR INGESTA DIETARIA DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

Informe final de tesis para optar al título  
“Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos”

---

**Autor: Darío A. Maggioni**  
Director: Horacio R. Beldoménico  
Co-Director: Marcelo L. Signorini

2018 - Santa Fe - Argentina



---

**La presente tesis doctoral generó las publicaciones, presentaciones en reuniones científicas y premios que a continuación se detallan:**

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS INTERNACIONALES:

- Maggioni, D.A.; Signorini, M.L.; Michlig, N.; Repetti, M.R.; Sigrist, M.E.; Beldomenico, H.R. National short-term dietary exposure assessment of a selected group of pesticides in Argentina. *J. Environ. Sci. Heal. B* 2018. DOI: 10.1080/03601234.2018.1474552.
- Maggioni, D.A.; Signorini, M.L.; Michlig, N.; Repetti, M.R.; Sigrist, M.E.; Beldomenico, H.R. Comprehensive estimate of the theoretical maximum daily intake of pesticide residues for chronic dietary risk assessment in Argentina. *J. Environ. Sci. Heal. B* 2017, 52(4), 256-266. DOI: 10.1080/03601234.2016.1272997.

CAPÍTULOS DE LIBROS:

- Maggioni, D.A.; Signorini, M.; Repetti, M.R.; Sigrist, M.E.; Beldomenico, H.R. Residuos de plaguicidas en alimentos. Contribuciones para la evaluación de riesgo dietario en Argentina. En: *Productividad y medio ambiente ¿Enfoques a integrar o misión compartida?*, 1ª Ed.; Compilado por Azcarate, P.; Porfiri, C.; Montoya, J.; Ediciones INTA, Anguil, La Pampa, Argentina, 2018; 133-138. ISBN 978-987-521-928-1.

PRESENTACIONES EN REUNIONES CIENTÍFICAS NACIONALES E INTERNACIONES:

- Maggioni, Darío A.; Signorini, Marcelo L.; Michlig, Nicolás; Repetti, María R.; Sigrist, Mirna E.; Beldomenico, Horacio R. “National short-term dietary exposure assessment of a selected group of pesticides in Argentina”. 12<sup>th</sup> European Pesticide Residue Workshop. Munich, Alemania 2018.
  - Maggioni, Darío Andrés; Signorini, Marcelo L.; Repetti, María Rosa; Michlig, Nicolás; Sigrist, Mirna E.; Beldomenico, Horacio Ramón. “Aportes a la evaluación de riesgo dietario por ingesta de residuos de plaguicidas en Argentina”. IV Congreso Iberoamericano de Salud Ambiental para el Desarrollo Sustentable. XX Congreso
-

---

Argentino de Toxicología. XXXV Jornadas Argentinas Interdisciplinarias de Toxicología. Santa Fe, Argentina 2017.

- Michlig Melina Paola; La Barba Vanesa; Maggioni, Darío Andrés; Romero Karina; De Jesús Juan José; Beldomenico Horacio Ramon; Repetti María Rosa. “Effect of household processing on the residual pesticide content on fresh tomato”. 11<sup>th</sup> European Pesticide Residue Workshop. Limassol, Chipre 2016.
- Maggioni Darío; Signorini Marcelo; Repetti María Rosa; Beldomenico Horacio Ramon. “National theoretical indicators for dietary acute risk assessment. A case of study with selected pesticides”. 5<sup>th</sup> Latin American Pesticide Residue Workshop - Food and Environment. Santiago de Chile, Chile 2015.
- Maggioni Darío; Signorini Marcelo; Repetti María Rosa; Michlig Nicolás; García Silvia Rosa; Beldomenico Horacio Ramon. “Dietary risk assessment considering Argentinean integrated pesticide MRL regulations”. 10<sup>th</sup> European Pesticide Residue Workshop. Dublin, Irlanda 2014.
- Maggioni Darío; Signorini Marcelo; Repetti María Rosa; Michlig Nicolás; García Silvia Rosa; Beldomenico Horacio Ramon. “Comprehensive dietary risk assessment of pesticides comprised in Argentinean legislation”. 13<sup>th</sup> IUPAC International Congress of Pesticide Chemistry: Crop, Environment, and Public Health Protection, Technologies for a Changing World. San Francisco, Estados Unidos 2014.
- Maggioni Darío; Signorini Marcelo; Repetti María Rosa; Beldomenico Horacio Ramon. “Dietary Risk Assessment of pesticides registered in Argentina following national MRL legislation”. 4<sup>th</sup> Latin American Pesticide Residue Workshop - Food and Environment. Bogotá, Colombia 2013.

PREMIOS:

- Premio Dra. Alicia Ronco, área Toxicología Alimentaria, por el trabajo presentado como ponencia oral “Aportes a la evaluación de riesgo dietario por ingesta de residuos de plaguicidas en Argentina”. IV Congreso Iberoamericano de Salud Ambiental para el Desarrollo Sustentable. XX Congreso Argentino de Toxicología. XXXV Jornadas Argentinas Interdisciplinarias de Toxicología. Santa Fe, Argentina 2017.
-

## **AGRADECIMIENTOS**

Afectuosamente quiero agradecer;

Al director del Programa de Investigación y Análisis de Residuos y Contaminantes Químicos (PRINARC) Horacio Beldoménico, por haber dirigido y coordinado este trabajo con tanta dedicación, entusiasmo y profesionalismo.

A mi Co-Director Marcelo Signorini, por haberme acompañado a lo largo de este trabajo con su experiencia y conocimiento.

A todo el grupo de trabajo del PRINARC, por haber colaborado con el desarrollo de mi formación en investigación.

A todos ellos Muchas Gracias.

## Lista de abreviaturas

**%ARfD:** Porcentaje de la Dosis de Referencia Aguda.

**%IDA:** Porcentaje de la Ingesta Diaria Admisible.

**ACh:** Acetilcolina.

**AESA:** Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.

**ANMAT:** Administración Nacional de Alimentos, Medicamentos y Tecnología médica.

**ANVISA:** Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brasil.

**ARfD:** *Acute Reference Dose* (Dosis de Referencia Aguda) (mg/kg peso corporal/día).

**BfR:** *Bundesinstitut für Risikobewertung* (Instituto Federal para la evaluación de riesgo de Alemania).

**BPA:** Buenas Prácticas Agrícolas.

**bw:** *Body Weight* (Peso corporal) (kg).

**CAA:** Código Alimentario Argentino.

**CAS:** *Chemical Abstract Service* (Servicio de Resúmenes Químicos).

**CCA:** Comisión del Codex Alimentarius.

**CCPR:** *Codex Committee on Pesticide Residues* (Comité del Codex en Residuos de Plaguicidas).

**CE:** Comunidad Europea.

**CEE:** Comunidad Económica Europea.

**CF:** *Conversion Factor* (Factor de Conversión).

**DAR:** *Draft Assessment Report* (Borrador del Informe de Evaluación).

**DIR:** Directivas de la Unión Europea.

**DNAPVyA:** Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos.

**EC:** *European Commission* (Comisión Europea).

**ED:** *Endocrine Disruptor* (Disruptor o perturbador Endócrino).

**EDT:** Estudios de Dieta Total.

**EFSA:** *European Food Safety Authority* (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria).

**ENNyS:** Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.

**EPA:** *Environmental Protection Agency* (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos).

**ETA:** Enfermedades Transmitidas por Alimentos.

**EURL:** *European Union Reference Laboratories* (Laboratorios de Referencia de la Unión Europea).

**FAO:** *Food and Agricultural Organization* (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura).

**FDA:** *Food and Drug Administration* (Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos).

**F<sub>i</sub>:** Consumo de alimentos (kg/día).

**FIFRA:** *Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act* (Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas de los Estados Unidos).

**FQPA:** *Food Quality Protection Act* (Ley de Protección de Calidad de Alimentos de los Estados Unidos).

**FS:** Factor de Seguridad.

**FSANZ:** *Food Standards Australia New Zealand* (Normas Alimentarias Australia Nueva Zelanda).

**GC-MS/MS:** *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masa).

**GHS:** *Globally Harmonized System* (Sistema Globalmente Armonizado).

**GMC:** Grupo Mercado Común del Sur.

**HP:** *Highly Persistent* (Altamente Persistente).

**HPV:** *High Production Volume* (Alto Volumen de Producción).

**HR:** *Highest Residue* (Residuo Más Alto hallado) (mg/kg).

**HR-P:** *Highest Residue in a Processed commodity* (Residuo Más Alto hallado en el producto Procesado) (mg/kg).

**IARC:** *International Agency for Research on Cancer* (Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cancer).

**IDA:** Ingesta Diaria Admisible (mg/kg peso corporal/día).

**IDE:** Ingesta Diaria Estimada (mg/kg peso corporal/día).

**IDMTN:** Ingesta Diaria Teórica Máxima Nacional (mg/día).

**IEC:** *International Electrotechnical Commission* (Comisión Electrotécnica Internacional).

**IESTI:** *International Estimation of Short-Term Intake* (Estimación Internacional de la Ingesta a Corto Plazo) (mg/kg peso corporal/día).

**ILSI:** *International Life Sciences Institute* (Instituto Internacional de Ciencias de la Vida).

**IPCS:** *International Programme on Chemical Safety* (Programa Internacional de Seguridad Química).

**IRAC:** *Insecticide Resistance Action Committee* (Comité de Acción para la Resistencia a los Insecticidas).

**ISO:** *International Organization for Standardization* (Organización Internacional de Normalización).

**IT:** Ingesta Tolerable (mg/kg peso corporal/día).

**IUPAC:** *International Union of Pure and Applied Chemistry* (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada).

**JECFA:** *Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives* (Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios).

**JMPR:** *Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues* (Reunión Conjunta FAO/OMS sobre residuos de plaguicidas).

**LC-MS/MS:** *Liquid Chromatography-Mass Spectrometry* (Cromatografía Líquida-Espectrometría de Masa).

**LM:** Límites máximos (mg/kg).

**LMP:** Límites máximos permitidos (mg/kg).

**LMR:** Límite Máximo de Residuo (mg/kg).

**LMRE:** Límite Máximo para Residuos Extraños (mg/kg).

**LP:** *Highest Large Portion reported* (Porción Más Alta reportada) (kg).

**MCRA:** *Monte Carlo Risk Analysis*.

**MERCOSUR:** Mercado Común del Sur.

**MRL:** *Maximum Residue Limits* (Límite Máximo de Residuo) (mg/kg).

**MSF:** Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

**MU:** *Measurement Uncertainty* (Incertidumbre de Medición).



**NESTI:** *National Estimation of Short-Term Intake* (Estimación Nacional de la Ingesta a Corto Plazo) (mg/kg peso corporal/ día).

**NOAEL:** *Non Observed Adverse Effects Level* (Nivel Sin Efectos Adversos Observables) (mg/kg peso corporal/día).

**NP:** Nivel Permisible (mg/kg).

**OMC:** Organización Mundial de Comercio.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud.

**p.a:** Principios Activos.

**PC:** Peso Corporal (kg).

**PF:** *Processing Factors* (Factores de Procesamiento).

**Plan CREHA:** Plan nacional de Control de Residuos e Higiene en Alimentos.

**PNUMA:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

**PPDB:** *Pesticide Properties Database* (Base de datos de Propiedades de los Plaguicidas).

**QuEChERS:** *Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged and Safe* (Rápido, Fácil, Barato, Eficaz, Robusto y Seguro).

**RAC:** *Raw Agricultural Commodities* (Productos Agrícolas Crudos).

**SAGPyA:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

**SCoPAFF:** *Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed* (Comité Permanente de Plantas, Animales, Alimentos y Piensos).

**SENASA:** Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Argentina).

**STMR:** *Supervised Trials Median Residue* (Mediana de los Residuos de los Ensayos Supervisados) (mg/kg).

**STMR-P:** *Supervised Trials Median Residue in a Processed commodity* (Mediana de los Residuos de los Ensayos Supervisados en el producto Procesado) (mg/kg).

**U:** *Unit weight of the edible portion* (peso unitario de la porción comestible) (kg).

**UE:** Unión Europea.

**USDA:** *United States Department of Agriculture* (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos).

v: Factor de variabilidad.

**WHO:** *World Health Organization* (Organización Mundial de la Salud).

---

## ÍNDICE

## Índice de General

<b>Índice de Tablas</b> .....	5
<b>Índice de Figuras</b> .....	7
<b>Resumen</b> .....	9
<b>Objetivos</b> .....	13
<b>Capítulo 1. Aspectos generales de los plaguicidas y su ocurrencia en los alimentos</b>	
1.1 Definición de plaguicida.....	14
1.1.2 Formulaciones de Plaguicidas .....	14
1.2 Clasificación de los Plaguicidas .....	16
1.2.1 Según el uso o tipo de organismo que controlan (aptitud) .....	16
1.2.1.1 Insecticidas.....	17
1.2.1.2 Fungicidas .....	18
1.2.1.3 Herbicidas .....	19
1.2.2 Según el grupo químico al cual pertenecen .....	21
1.2.3 Según su peligrosidad para la salud humana .....	26
1.3 Toxicidad de los plaguicidas .....	29
1.3.1 Efectos agudos o a corto plazo .....	31
1.3.1.1 Inhibición de la acetilcolinesterasa .....	32
1.3.2 Efectos crónicos o a largo plazo .....	32
1.3.2.1 Perturbación endócrina .....	33
1.3.2.2 Carcinogenicidad .....	35
1.4 Residuo de plaguicida.....	40
1.5 Límite Máximo de Residuo (LMR).....	44
1.5.1. Límite Máximo para Residuos Extraños (LMRE).....	50
1.6 Ocurrencia de los residuos de plaguicidas en los alimentos.....	51
1.7 Legislación sobre plaguicidas.....	54
1.8 El análisis químico de los residuos de plaguicidas en los alimentos.....	58
<b>Capítulo 2. Aspectos generales sobre la Evaluación de Riesgo</b>	
2.1 Marco general de la inocuidad y seguridad alimentaria .....	61
2.2 Análisis de Riesgo relativo a la inocuidad de los alimentos.....	64
2.3 Definiciones de peligro y riesgo .....	65

2.4 Etapas del análisis de riesgo .....	67
2.4.1 Gestión de riesgo .....	67
2.4.2 Evaluación de riesgo .....	68
2.4.2.1 Etapas de la evaluación de riesgo .....	70
2.4.2.1.1 Identificación de los peligros.....	70
2.4.2.1.2 Caracterización de los peligros.....	71
2.4.2.1.3 Evaluación de la exposición .....	71
2.4.2.1.4 Caracterización del riesgo .....	73
2.4.3 Comunicación del riesgo .....	73
2.4.3.1 Objetivos de la comunicación del riesgo .....	75
2.5 Evaluación de riesgo dietaria para residuos de plaguicidas .....	77
2.5.1 Consideraciones generales .....	77
2.5.2 Características de los métodos para estimar la exposición dietaria.....	78
2.5.3 Enfoque gradual o escalonado para la evaluación de riesgo .....	79
2.5.4 Estimaciones determinísticas o puntuales de la exposición dietaria .....	80
2.5.4.1 Métodos de screening .....	81
2.5.4.2 Estimaciones determinísticas más refinadas.....	82
2.5.5 Estimaciones probabilísticas o estocásticas de la exposición dietaria.....	83
2.6 Principales fuentes de datos necesarios para realizar una evaluación de riesgo.....	86
2.6.1 Datos de concentración de residuos de plaguicidas en alimentos .....	86
2.6.1.1 Uso de Límite Máximos de Residuos (LMR).....	87
2.6.1.2 Uso de datos derivados de ensayos supervisados a campo .....	87
2.6.1.3 Uso de datos obtenidos de monitoreo y vigilancia .....	88
2.6.1.4 Uso de datos de Estudios de Dieta Total (EDT).....	89
2.6.2 Datos de consumo de alimentos .....	90
2.6.2.1 Métodos para recabar los datos de consumo de alimentos .....	92
2.6.2.1.1 Recordatorio de 24 hs .....	92
2.6.2.1.2 Registro dietario .....	93
2.6.2.1.3 Cuestionario de frecuencia de alimentos .....	94
2.6.2.1.4 Historia dietaria .....	95

### **Capítulo 3. Metodología**

3.1 Etapas de la evaluación de riesgo aplicadas en este trabajo .....	97
3.2 Datos de consumo de alimentos .....	98

3.3 Pesos corporales .....	102
3.4 Datos de concentración de residuos de plaguicidas en alimentos .....	103
3.4.1 Fuentes de Límites Máximos de Residuos (LMR).....	103
3.5 Fuentes de datos de Ingesta Diaria Admisible (IDA).....	105
3.6 Fuentes de Dosis de Referencia Aguda (ARfD).....	106
3.7 Estimación de la exposición dietaria crónica o a largo plazo.....	106
3.7.1 Estimación de la exposición a través del método determinístico .....	107
3.7.2 Estimación de la exposición a través del método probabilístico.....	109
3.8 Estimación de la exposición dietaria aguda o a corto plazo .....	110
3.8.1 Estimación de la exposición a través del método determinístico .....	111
3.8.2 Estimación de la exposición a través del método probabilístico.....	114
 <b>Capítulo 4. Resultados y discusión</b>	
4.1 Resultados y discusión de la evaluación de riesgo crónica .....	117
4.2 Resultados y discusión de la evaluación de riesgo aguda .....	131
4.2.1 Evaluación determinística de la exposición dietaria aguda.....	131
4.2.2 Evaluación probabilística de la exposición dietaria aguda.....	144
 <b>Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones</b>	
5.1 Conclusiones generales de la evaluación de riesgo dietario crónica y aguda.....	148
5.2 Recomendaciones .....	150
 <b>Bibliografía</b> .....	 152
 <b>Anexo 1:</b> Datos de Percentil 50 (P50) y desvío estándar de los pesos corporales (g) para niñas y niños de acuerdo a la edad.....	 180
<b>Anexo 2:</b> Resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para el grupo de niños de 6-23 meses de edad.....	182
<b>Anexo 3:</b> Resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para el grupo de niños de 2-5 años de edad .....	234
<b>Anexo 4:</b> Resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para el grupo de mujeres embarazadas .....	286
<b>Anexo 5:</b> Resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad .....	338
<b>Anexo 6:</b> Listado de valores de IDA y ARfD para los 39 plaguicidas comprometidos obtenidos a partir de las diferentes fuentes consultadas .....	390

<b>Anexo 7:</b> Resultados de la evaluación determinística aguda para niños de 2-5 años de edad .....	391
<b>Anexo 8:</b> Resultados de la evaluación determinística aguda para mujeres de 10-49 años de edad.....	403
<b>Anexo 9:</b> Resultados de la evaluación probabilística aguda para niños de 2-5 años de edad .....	407
<b>Anexo 10:</b> Resultados de la evaluación probabilística aguda para mujeres de 10-49 años de edad.....	419

## Índice de Tablas

Tabla 1.1: Clasificación de los plaguicidas según su grupo químico .....	22
Tabla 1.2: Clasificación de los plaguicidas según su peligrosidad propuesta por la WHO antes del año 2009 .....	27
Tabla 1.3: Clasificación de los plaguicidas según su peligrosidad establecida por el GHS.....	27
Tabla 1.4: Clasificación de los plaguicidas según su peligrosidad propuesta por la WHO a partir del año 2009 .....	28
Tabla 1.5: Clasificación de los plaguicidas que superaron el 100% de la IDA en al menos uno de los cuatro grupos evaluados en este trabajo, según la clasificación de la WHO a partir del año 2009 .....	30
Tabla 1.6: Principales síntomas de la inhibición de la Acetilcolinesterasa debida a la exposición a organofosforados y carbamatos .....	33
Tabla 1.7: Plaguicidas listados con un alto nivel de exposición y evidencias de producir efectos de perturbación endócrina .....	37
Tabla 2.1: Fuentes de datos de concentración de diferentes sustancias químicas en alimentos .....	91
Tabla 3.1: Identificación de los 97 ítems alimentarios incluidos en la evaluación crónica.....	100
Tabla 3.2: Identificación de los 76 alimentos incluidos en la evaluación aguda.....	101
Tabla 4.1: Listado de los 308 plaguicidas evaluados y sus % de IDA para el grupo de niños de 2-5 años.....	118
Tabla 4.2: Listado de los 308 plaguicidas evaluados y sus % de IDA para el grupo de niños de 6-23 meses de edad.....	119
Tabla 4.3: Listado de los 306 plaguicidas evaluados y sus % de IDA para el grupo de mujeres embarazadas.....	120
Tabla 4.4: Listado de los 307 plaguicidas evaluados y sus % de IDA para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad .....	121



Tabla 4.5: Listado de compuestos comprometidos, los cuales excedieron el 65% de la IDA en al menos uno de los grupos evaluados y la probabilidad (%Prob.) de que se exceda el 100% de la IDA .....	124
Tabla 4.6: Listado de los 28 plaguicidas evaluados y los resultados determinísticos obtenidos para el grupo de niños de 2-5 años de edad .....	134
Tabla 4.7: Listado de los 9 plaguicidas evaluados y los resultados determinísticos obtenidos para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad .....	135
Tabla 4.8: Listado de los plaguicidas evaluados para el grupo de niños de 2-5 años de edad indicando el número y nombre de los alimentos que excedieron el %ARfD determinístico (n exceso) .....	137
Tabla 4.9: Listado de los plaguicidas evaluados para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad indicando el número y nombre de los alimentos que excedieron el %ARfD determinístico (n exceso).....	138
Tabla 4.10: Comparación de LMR para las combinaciones plaguicida-alimento con los valores de exposición determinística más altos en el grupo de niños de 2-5 años de edad .....	139
Tabla 4.11: Listado de alimentos que excedieron el 100% de la ARfD determinista con mayor frecuencia en los grupos evaluados .....	143
Tabla 4.12: Listado de los 28 plaguicidas evaluados y los resultados estocásticos obtenidos para el grupo de niños de 2-5 años de edad .....	146
Tabla 4.13: Listado de los 9 plaguicidas evaluados y los resultados determinísticos y estocásticos obtenidos para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad .....	147

## Índice de Figuras

Figura 1.1: Clasificación de los herbicidas según su modo de acción, forma de aplicación y momento de aplicación.....	21
Figura 1.2: Mecanismo de la hidrólisis de la acetilcolina a través de la acetilcolinesterasa ....	33
Figura 1.3: Diferentes rutas de exposición humana a los perturbadores endócrinos con cada fuente, mostrando las vías de absorción de los mismos .....	36
Figura 1.4: Esquema del procedimiento para fijar los LMR .....	49
Figura 1.5: Interpretación de los resultados respecto al exceso o al cumplimiento del LMR, debido a la consideración de la incertidumbre en las mediciones .....	50
Figura 2.1: Factores que impulsan los cambios en los sistemas de inocuidad de los alimentos .....	64
Figura 2.2: Etapas del análisis de riesgo aplicado a los alimentos .....	65
Figura 2.3: Etapas de la gestión de riesgo en el marco del análisis de riesgo .....	69
Figura 2.4: Descripción general de los componentes de la evaluación de riesgo.....	74
Figura 2.5: Ecuación general para estimar la exposición dietaria tanto crónica como aguda ..	78
Figura 2.6: Nivel de recursos requeridos en función del grado de complejidad de la evaluación de riesgo utilizada .....	85
Figura 3.1: Perfil de frecuencia de LMR nacionales asignados a diferentes alimentos vegetales (excluidos los piensos) obtenido a partir de resolución 934/2010 del SENASA .....	104
Figura 3.2: Ecuaciones de cálculo para los parámetros IDTMN y %IDA .....	107
Figura 3.3: Variables de entrada y de salida del modelo estocástico para captan en el grupo de niños de 2-5 años. a) Distribución de consumo de melón; b) Distribución de consumo de durazno; c) Densidad de probabilidad del % de IDA para captan; d) Probabilidad acumulada del %IDA para captan.....	111
Figura 3.4: Ecuaciones de cálculo para la estimación de la NESTI recomendadas por FAO-WHO.....	113

Figura 3.5: Ecuaciones de cálculo para la estimación de la NESTI utilizadas en este trabajo ..... 114

Figura 3.6: Ecuación de cálculo para el parámetro %ARfD ..... 114

Figura 3.7: Ejemplos de las entradas y salidas del modelo estocástico para la combinación captan-durazno en el grupo de niños de 2-5 años. a) Entrada del ajuste lognormal del consumo de durazno; b) Entrada del modelo teórico del residuo de captan en durazno; c) Salida de la NESTI (mg/kg pc/día); d) Salida de la exposición acumulada expresada como %ARfD ..... 116

Figura 4.1: Distribución del total de compuestos en cada uno de los grupos evaluados presentados como perfiles del %IDA en 5 categorías (>100%; 50-99,9%; 5-49,9%; 1-4,9%; 0-0,9%) y 3 grupos de plaguicidas (herbicidas, fungicidas, insecticidas) ..... 122

Figura 4.2: a) Distribución de todos los alimentos incluidos en el estudio; b) distribución de los 24 alimentos con mayor aporte a la IDTMN de los plaguicidas evaluados..... 129

Figura 4.3: Gráfico comparativo del número de veces que cada alimento fue evaluado (n total en azul) vs el número de veces que ese mismo alimento excedió el % ARfD determinístico (n exceso en rojo) para los compuestos evaluados, en orden decreciente del número de excesos, para el grupo de niños de 2-5 años de edad ..... 141

Figura 4.4: Gráfico comparativo del número de veces que cada alimento fue evaluado (n total en azul) vs el número de veces que ese mismo alimento excedió el % ARfD determinístico (n exceso en rojo) para los compuestos evaluados, en orden decreciente del número de excesos, para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad ..... 142

---

## RESUMEN

## Resumen

Los plaguicidas son compuestos de amplio uso en Argentina y en el mundo como recurso para la protección de los cultivos. En nuestro país se ha observado un uso creciente, con volúmenes totales de ventas que han pasado de 123,8 millones de kg en 1997 a 281,6 millones de kg en 2013. Sin embargo, las soluciones logradas con el apoyo en estas sustancias también presentan desventajas siendo una de las más importantes la ocurrencia de residuos de plaguicidas en los alimentos y en el medio ambiente. Todo esto conduce a la posible verificación de efectos crónicos y agudos de distinta magnitud en la salud pública, debido a los potenciales efectos toxicológicos atribuibles a estos compuestos.

En una primera etapa de este trabajo, se realizó una evaluación de riesgo dietario crónico por ingesta de residuos de plaguicidas en cuatro grupos de la población Argentina siguiendo el procedimiento recomendado por la Organización Mundial de la Salud (WHO, del inglés *World Health Organization*). La Ingesta Diaria Teórica Máxima Nacional (IDTMN) para 308 plaguicidas se calculó por primera vez, utilizando los Límites Máximos de Residuos (LMR) de diferentes regulaciones nacionales y datos de consumo de alimentos de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS). El riesgo se estimó mediante la comparación de la IDTMN con las Ingestas Diarias Admisibles (IDA) extraídas de diversas fuentes. Además, para cada uno de los 39 compuestos (del total de 308) que tuvieron una IDTMN > 65% de la IDA, se realizó un análisis estocástico para cuantificar la probabilidad de exceder la IDA. De esta forma, se halló que 27, 22, 10 y 6 compuestos excedieron el 100% de la IDA para los diferentes grupos evaluados: niños de 6-23 meses de edad, niños de 2-5 años de edad, mujeres embarazadas y mujeres de 10-49 años de edad, respectivamente. Carbofuran, diazinón, diclorvos, dimetoato, oxidemeton metil y bromuro de metilo excedieron la IDA en los cuatro grupos evaluados. Leche, manzana, papa y tomate fueron los alimentos que más contribuyeron a la ingesta de estos plaguicidas.

Posteriormente en una segunda etapa de este trabajo, se realizó una evaluación de la exposición dietaria aguda a los residuos de plaguicidas, aplicando métodos determinísticos y probabilísticos, para un conjunto de plaguicidas seleccionados y dos grupos representativos de la población Argentina. Los plaguicidas incluidos en esta parte del trabajo fueron aquellos que resultaron más comprometidos durante la evaluación de riesgo crónico. Por lo tanto, se evaluaron 28 principios activos (p.a) y 75 alimentos para el grupo de niños de 2-5 años de edad, mientras que para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad se consideraron 9 p.a y 59 alimentos. La evaluación determinística fue realizada siguiendo el procedimiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, del inglés *Food and Agricultural Organization*) y la WHO pero utilizando los LMR nacionales como datos de concentración de residuos de plaguicidas. La evaluación probabilística se realizó a través de la creación de un modelo de exposición el cual fue desarrollado mediante el software @Risk. El riesgo se estimó comparando la exposición dietaria a corto plazo con los valores de la Dosis de Referencia Aguda (ARfD, del inglés *Acute Reference Dose*) para cada combinación plaguicida-alimento evaluada. En la evaluación determinística, del total de plaguicidas-alimentos evaluados, 173 (39,1%) y 40 (31,3%) combinaciones excedieron los valores de la ARfD para el grupo de niños de 2-5 años y las mujeres de 10-49 años, respectivamente.

Estos estudios, que con este alcance y características se han realizado por primera vez en nuestro país, permiten identificar plaguicidas y alimentos con un potencial problema de exposición dietaria para así orientar a los gobiernos en el proceso de revisión de las autorizaciones de los plaguicidas y en la definición de prioridades en programas futuros de monitoreo y control de alimentos.

**Abstract**

Pesticides are widely used in Argentina and worldwide as a resource for crop protection crops. In our country an increased use has been observed, with total volume sales raising from 123.8 million kg in 1997 to 281.6 million kg in 2013. However, the solutions achieved with the aid in these substances also have disadvantages, being the occurrence of pesticide residues in food and in the environment one of the most important. As a consequence, chronic and acute effects can impact on public health with different magnitude, due to the potential toxicological effects attributable to these compounds.

In a first stage of this work, a pesticide residue chronic dietary risk assessment was carried out considering four Argentinean population groups following the procedure recommended by the World Health Organization (WHO). The National Theoretical Maximum Daily Intake (NTMDI) for 308 pesticides was calculated for the first time, using the Maximum Residue Limits (MRL) of different national regulations and food consumption data from the National Nutrition and Health Survey (ENNyS). The risk was estimated by comparing the NTMDI with the Acceptable Daily Intakes (ADI) taken from various sources. In addition, for each of the 39 compounds (out of a total of 308) that had an NTMDI > 65% of the ADI, a stochastic analysis was performed to quantify the probability of exceeding the ADI. In this way, it was found that 27, 22, 10 and 6 compounds exceeded 100% of the ADI for the different groups evaluated: 6-23-month-old children group, 2-5-year-old children group, pregnant women and 10-49-year-old women group, respectively. Carbofuran, diazinon, dichlorvos, dimethoate, oxidemeton methyl and methyl bromide exceeded the ADI in the four groups evaluated. Milk, apple, potato and tomato were the foods that most contributed to the intake of these pesticides.

In a second stage of this work, an assessment of acute (short-term) dietary exposure to pesticide residues was made, applying deterministic and probabilistic methods, for a set of selected pesticides and two representative groups of the Argentinean population. The

pesticides included in this part of the work were the most compromised detected during the chronic risk assessment. Therefore, 28 active ingredients (a.i) and 75 foods were evaluated for the 2-5-year-old children group, while for the 10-49-year-old women group, 9 a.i and 59 foods were considered. The deterministic evaluation was carried out following the procedure recommended for the Food and Agriculture Organization (FAO) and the WHO, but using the national MRL as pesticide residue concentration data. The probabilistic evaluation was carried out through the creation of an exposure model which was developed using the @Risk software. The risk was estimated by comparing the short-term dietary exposure with the values of the Acute Reference Dose (ARfD) for each pesticide-food combination evaluated. In the deterministic evaluation, of the total evaluated pesticide-foods combinations, 173 (39.1%) and 40 (31.3%) exceeded the ARfD values for the 2-5-year-old children group and the 10-49-year-old women group, respectively.

These studies, which with this scope and characteristics have been carried out for the first time in our country, mainly allow to identify pesticides and foods with a potential problem of dietary exposure to guide governments in the process of reviewing pesticide authorizations and in the definition of priorities in future food monitoring and control programs.



---

## **OBJETIVOS**

## **Objetivos del trabajo**

### **Objetivos Generales:**

-Desarrollar evaluaciones cuantitativas de riesgos para la salud humana derivados de la ingesta de alimentos con concentraciones residuales de plaguicidas, mediante la aplicación de modelos predictivos con base teórica y ensayos experimentales.

-Aplicar metodologías novedosas no suficientemente desarrolladas en el país, con el objeto de generar conocimientos originales sobre esta temática, susceptibles de ser adicionados a la literatura científica actual.

-Alcanzar formación teórica y práctica en el uso y aplicaciones de las metodologías de evaluación de riesgos aplicada a los casos de residuos de plaguicidas en alimentos y sus efectos en la salud y el ambiente.

### **Objetivos Específicos:**

-Evaluar el riesgo dietario crónico y agudo de los plaguicidas autorizados en Argentina.

-Evaluar la exposición crónica de residuos de plaguicidas en alimentos, según las autorizaciones de uso en la legislación argentina, basada en la estimación de la Ingestión Diaria Teórica Máxima Nacional (IDTMN).

-Desarrollar estudios de prioridad de compuestos químicos, basados en la aplicación de modelos de ponderación y clasificación considerando parámetros de distintas fuentes integrados (características físico-químicas, de uso, efectos toxicológicos, etc.).

-Evaluar experimentalmente parámetros indicadores relacionados con el riesgo por ingesta dietaria de plaguicidas en casos prioritarios.

---

**CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES DE LOS  
PLAGUICIDAS Y SU OCURRENCIA EN LOS  
ALIMENTOS**

## **1.1 Definición de Plaguicida**

Un plaguicida es cualquier sustancia destinada a impedir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga, incluidas las especies indeseadas de plantas o animales, durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos, productos agrícolas o piensos, o que pueda administrarse a los animales para combatir ectoparásitos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladores del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o inhibidores de la germinación, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte. El término excluye normalmente los fertilizantes, nutrientes de origen vegetal o animal, aditivos alimentarios y medicamentos veterinarios. <sup>[1]</sup>

Los plaguicidas entonces son productos para controlar, prevenir o destruir plagas. La mayoría de los plaguicidas son sustancias químicas fabricadas por el hombre, por lo que son llamados plaguicidas sintéticos. Existen otros plaguicidas de origen natural, tales como la nicotina, el piretro, el azufre. Sin embargo, estos no son de uso masivo y solo están recuperando alguna participación en las prácticas de agricultura orgánica. <sup>[2]</sup>

### **1.1.2 Formulaciones de Plaguicidas**

Los plaguicidas, tal y como los conocemos, son en realidad productos formulados obtenidos a partir de la mezcla de un conjunto de sustancias, las cuales cumplen funciones específicas y diferentes en el producto final. <sup>[3]</sup> Una buena formulación debe facilitar la manipulación de los plaguicidas, lograr estabilidad en el almacenaje y un fácil mezclado con agua, obtener la mayor eficacia biológica, minimizar el riesgo para el operario durante la aplicación, reducir los efectos para el ambiente y posibilitar su producción en forma barata y conveniente. Entre los componentes principales de una formulación se pueden mencionar <sup>[2]</sup>:

- Principio activo: Es la fracción propiamente dicha de plaguicida en la formulación. Habitualmente, tienen una pureza inferior a las de uso en laboratorio (productos de grado técnico) sin que eso altere su acción biológica. Las características físicas son importantes para realizar la formulación.
- Vehículos o cargas minerales: Son componentes de las formulaciones sólidas que contribuyen a adecuar el principio activo a las concentraciones necesarias para su aplicación. Entre los más usualmente utilizados se pueden mencionar los *carriers* y también los diluyentes.
- Tensioactivos: La viscosidad y la tensión superficial de los líquidos son propiedades intrínsecas que afectan la formación de gotas durante la pulverización. Los líquidos con alta tensión superficial no forman gotas pequeñas. Por esto, el tamaño de la gota incide directamente en el éxito de la pulverización. La acción principal de los tensioactivos es actuar sobre esas dos propiedades para favorecer la penetración de los plaguicidas. Algunos de los agentes tensioactivos más utilizados son los humectantes, dispersantes, estabilizantes y emulsionantes, entre otros.
- Solventes: Son hidrocarburos que componen las formulaciones líquidas cuya función es solubilizar el activo. Se pueden mencionar dos tipos de solventes: los destilados (con bajo contenido de parafínicos y olefínicos y alto contenido de aromáticos) y las fracciones de destilación (con entre 20 y 50 % de aromáticos).

De esta manera se puede tener una idea de la gran cantidad de sustancias que se utilizan durante la formulación de los plaguicidas y que, por lo tanto, son liberadas al ambiente junto con estos al momento de su aplicación. <sup>[4, 5]</sup> Muchos de los compuestos de la formulación pueden tener implicancias toxicológicas por sí mismas tanto para el hombre como para la biota, como es el caso de los solventes. Debemos tener en cuenta que los estudios toxicológicos mediante los cuales se evalúan a los plaguicidas se realizan principalmente sobre

el principio activo puro, sin el resto de los componentes de la formulación, por lo que existe la posibilidad de que algunos de estos componentes puedan aumentar la toxicidad del plaguicida formulado si se lo compara con la toxicidad del activo puro. <sup>[6, 7]</sup>

## **1.2 Clasificación de los Plaguicidas**

Los plaguicidas pueden clasificarse de distintas maneras y con distinto grado de especificidad en función de algunas de sus características principales. Dentro de las diferentes clasificaciones existentes hay tres que se destacan por su extenso uso y conocimiento: Según el uso o tipo de organismo que controlan (también denominado “aptitud”), según el grupo químico al cual pertenecen y, finalmente, según su toxicidad aguda.

### **1.2.1 Según el uso o tipo de organismo que controlan (aptitud)**

Atendiendo a su acción específica o su funcionalidad pueden efectuarse múltiples clasificaciones, siendo una de las más utilizadas la clasificación decimal. Según este criterio los plaguicidas se clasifican dentro de alguno de los siguientes diez grupos. <sup>[8]</sup>

I. Insecticidas

II. Acaricidas

III. Fungicidas

IV. Nematocidas, desinfectantes y fumigantes en general

V. Herbicidas

VI. Fitorreguladores y productos afines

VII. Molusquicidas, rodenticidas y varios

VIII. Específicos post-cosecha y simientes

IX. Protectores de maderas, fibras y derivados

X. Plaguicidas específicos varios

Otras clasificaciones similares especifican con mayor detalle los blancos o dianas de los plaguicidas y su función, actualizándose permanentemente por la aparición de nuevos productos.<sup>[9, 10]</sup> Si bien todos estos grupos de plaguicidas se utilizan en la actualidad, existen tres grupos, insecticidas, fungicidas y herbicidas, que se destacan por su extenso y amplio uso en los diferentes sistemas productivos. Es por esta razón, que a continuación daremos una resumida descripción de sus características principales, a los fines de conocer con mayor grado de detalle a estos compuestos y su modo de acción.

### **1.2.1.1 Insecticidas**

Los insecticidas son productos químicos orgánicos, inorgánicos o mezclas de sustancias, destinadas a prevenir, destruir, repeler o mitigar el efecto de cualquier insecto, incluyendo insectos rastreros o voladores y que pueden ser de origen natural o de síntesis. La mayoría de estos compuestos sintetizados, por su naturaleza, son peligrosos para la salud bajo las condiciones en las que se los utiliza.<sup>[11]</sup> Una gran parte de los insecticidas son repelentes y reguladores del crecimiento de insectos, los cuales se utilizan en la agricultura, la salud pública, la horticultura, el almacenamiento de alimentos y en otros fines similares. Estos compuestos se utilizan desde hace décadas para aumentar la producción de alimentos en un grado considerable y también para controlar los vectores de algunas enfermedades.<sup>[12]</sup> Sin embargo, estas ventajas que implican importantes beneficios económicos, también pueden traer aparejados serios inconvenientes para el ambiente y la salud humana.<sup>[13, 14]</sup>

Los efectos tóxicos de los insecticidas también pueden afectar a los mamíferos, incluyendo al hombre, los cuales pueden ser muy sensibles a estos. Comparados con otros plaguicidas, el grupo de los insecticidas tienen una elevada toxicidad aguda sobre aquellas especies de organismos a los cuales no fueron destinados a combatir.<sup>[15]</sup> La mayoría de los insecticidas interrumpen rápidamente la neurotransmisión para alterar el comportamiento o la supervivencia de los insectos. Por lo general, se requiere una acción rápida ya que los insectos

pueden causar grandes daños y pérdidas económicas en pocas horas o días. Esta familia de compuestos ha sido utilizada históricamente con buenos resultados para el control de insectos vectores de enfermedades como moscas, mosquitos y artrópodos, entre otros. Sin embargo, debido a la elevada toxicidad de algunos compuestos, como los organofosforados y los carbamatos, cada año están involucrados en un gran número de casos de intoxicación en humanos. <sup>[16-18]</sup>

Los insecticidas pueden clasificarse de manera similar al resto de los grupos de plaguicidas (por su estructura química, por el tipo de acción, etc). Sin embargo, la clasificación de mayor extensión y relevancia para éste grupo de compuestos es por su modo de acción. De acuerdo al Comité de Acción para la Resistencia a los Insecticidas (IRAC, del inglés *Insecticide Resistance Action Committee*), los insecticidas pueden agruparse por su modo de acción en 29 grupos. <sup>[19]</sup> Entre los más conocidos se pueden mencionar: inhibidores de la acetilcolinesterasa (carbamatos, organofosforados), moduladores del canal de sodio (piretroides, piretrinas), moduladores competitivos del receptor nicotínico de la acetilcolina (neonicotinoides), moduladores alostéricos del canal de cloro dependiente de glutamato (avermectinas, milbemectinas), miméticos de la hormona juvenil (fenoxicarb), moduladores de los órganos cordotonales sin punto de acción definido (flonicamid).

### **1.2.1.2 Fungicidas**

Las enfermedades producidas por hongos son usualmente muy difíciles de controlar sin la ayuda de la aplicación de productos químicos. Los fungicidas son productos derivados de una gran variedad de estructuras, que van desde compuestos inorgánicos simples como el sulfato de cobre, hasta compuestos orgánicos muy complejos. La mayoría de los fungicidas son protectores de la superficie de los vegetales y son aplicados antes de que se pueda producir una infección por parte de las esporas fúngicas, tanto en las plantas como en los cultivos ya cosechados. Otros fungicidas pueden utilizarse de forma terapéutica para tratar a las plantas



cuando la infección ya ha comenzado. Finalmente, un tercer grupo de estos compuestos son utilizados como fungicidas sistémicos, los cuales son absorbidos y distribuidos a través de todo el vegetal ejerciendo de esta manera su acción. <sup>[18]</sup>

Los fungicidas pueden ser clasificados según diferentes factores. Así, estos compuestos se pueden diferenciar de acuerdo a su naturaleza química (inorgánicos u orgánicos), por el momento de aplicación (preventivos o curativos), su sitio de acción (suelo, follaje, semilla), modo de acción (sistémicos o de contacto) y, finalmente, por sus mecanismos de acción (inhibición de: síntesis de ácidos nucleicos, división celular, respiración, síntesis de aminoácidos y proteínas). <sup>[20]</sup>

Con excepción de algunos casos particulares, los fungicidas en general poseen una baja toxicidad aguda para los mamíferos. Respecto a los efectos crónicos, sin embargo, algunos compuestos de esta familia han dado positivo al test de genotoxicidad mientras que otros son potenciales carcinogénicos. Estos efectos pueden estar a veces asociados con los mecanismos a través de los cuales los fungicidas actúan sobre los hongos. Entre las principales familias de compuestos con acción fungicida podemos mencionar los bencimidazoles, los ditiocarbamatos y las estrobilurinas de más reciente aparición. <sup>[21-23]</sup>

### **1.2.1.3 Herbicidas**

Los herbicidas son un grupo de compuestos capaces de matar o dañar severamente a las plantas. Estos se encuentran representados por una amplia gama de clases químicas y actúan a lo largo de un gran número de sitios sobre las funciones metabólicas y de transferencia de energía en las células de las plantas. <sup>[24]</sup> Algunos mecanismos de acción de los herbicidas son la interferencia de la fotosíntesis, inhibición de la biosíntesis de pigmentos (clorofila o carotenoides), inhibición de la síntesis de lípidos, inhibición de la división celular, inhibición de la biosíntesis de aminoácidos, entre otros. <sup>[25, 26]</sup>

La clasificación de los herbicidas puede realizarse de acuerdo a varios factores como: la época o momento de aplicación, la selectividad, el tipo de acción y también según la familia química. La primera de éstas, se refiere a cómo y cuándo los herbicidas son aplicados. De esta manera, los herbicidas de presembrado son aplicados al suelo antes que el cultivo sea sembrado. Los herbicidas pre-emergentes, en cambio, se aplican después de la siembra, pero antes de que emerjan la maleza y el cultivo. Finalmente, los herbicidas postemergentes se aplican después de la emergencia del cultivo y la maleza. Los herbicidas también pueden clasificarse de acuerdo a la selectividad de su acción como herbicidas selectivos y no selectivos (o de acción total). Los herbicidas selectivos, son aquellos que a ciertas dosis, formas y épocas de aplicación, eliminan algunas plantas sin dañar significativamente a otras. Los herbicidas no selectivos (o de acción total) son los que ejercen su toxicidad sobre toda clase de vegetación y deben utilizarse en terrenos sin cultivo o bien evitar el contacto con las plantas cultivadas (Figura 1.1).<sup>[25, 27]</sup>

Otra clasificación de esta familia de compuestos se basa en el tipo de acción. De esta forma, los herbicidas de contacto son aquellos que eliminan sólo las partes de la planta con las que entran en contacto, por lo que requieren de un buen cubrimiento de la maleza para controlarla teniendo un transporte limitado dentro de la planta. Por este motivo, esta clase de compuestos se recomiendan para el control de la maleza anual. A diferencia de lo anterior, los herbicidas sistémicos se aplican al suelo o al follaje y son absorbidos y transportados a toda la planta incluyendo sus raíces y otros órganos subterráneos. Debido a esta característica, los herbicidas sistémicos son usualmente utilizados para el control de maleza perenne.<sup>[28]</sup>

Finalmente, también puede clasificarse a los herbicidas de acuerdo a las estructuras químicas que componen las diferentes familias de estos plaguicidas. Los compuestos dentro de una misma familia química tienen propiedades químicas similares y, generalmente, tienen el mismo modo de acción.<sup>[29]</sup> Algunos ejemplos de las principales familias químicas de

herbicidas son: las triazinas, los fenoxiacéticos, las cloroacetamidas y los bipiridilos. También cabe mencionar al grupo de los fosfonatos o glicinas que incluye al glifosato, el cual es el herbicida más utilizado en Argentina y a nivel global. [30, 31]

En lo que respecta a la toxicidad general de los herbicidas estos poseen relativamente una baja toxicidad aguda, si se los compara con la mayoría de los insecticidas. Sin embargo, existen algunas excepciones como es el caso del paraquat. [32] Además, algunos herbicidas pueden causar irritación de la piel y dermatitis de contacto, particularmente en individuos propensos a las reacciones alérgicas. Además, otros compuestos de esta familia han generado mucho debate por ser sospechosos carcinogénicos o neurotóxicos en humanos y en ambientes.

[33-35]

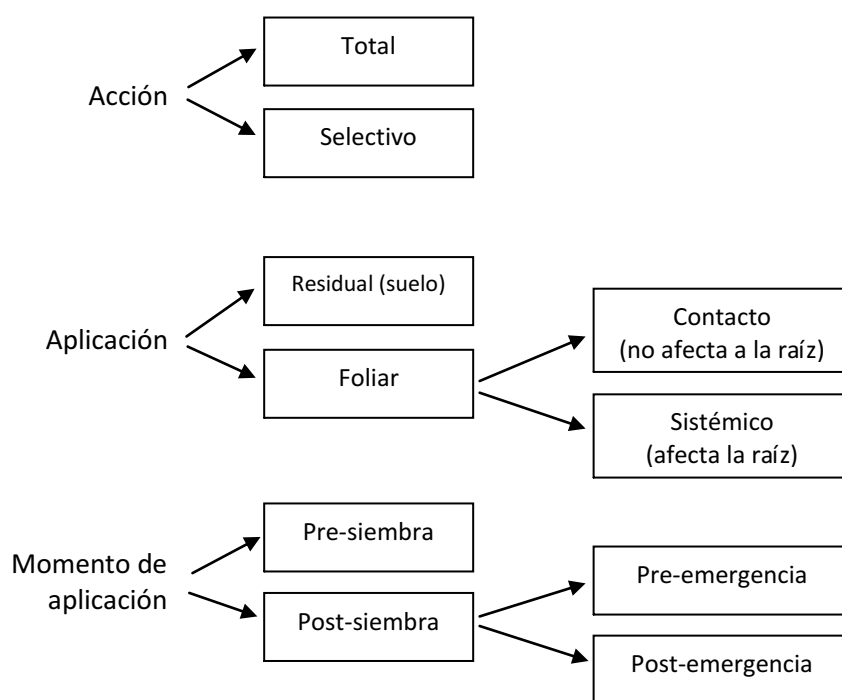
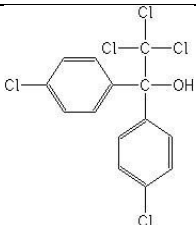
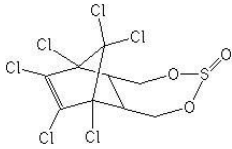
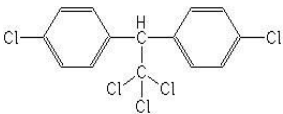
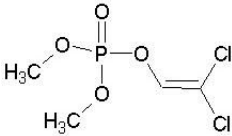


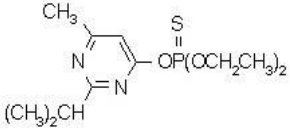
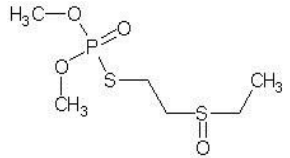
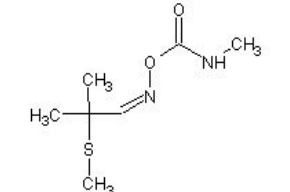
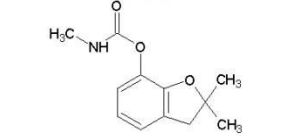
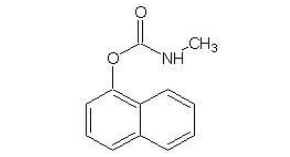
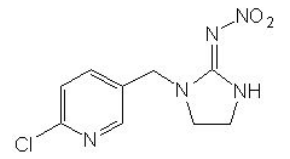
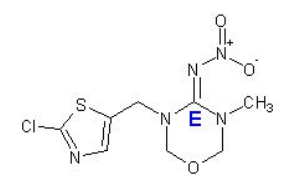
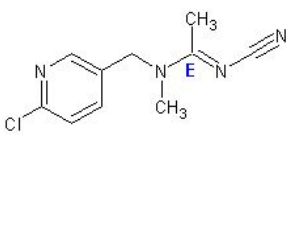
Figura 1.1: Clasificación de los herbicidas según su modo de acción, forma de aplicación y momento de aplicación (Adaptado de FAO [25] y de Rosales [27]).

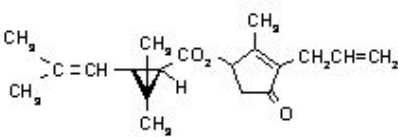
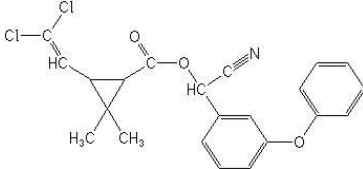
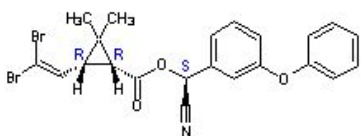
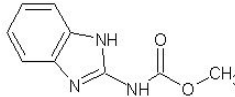
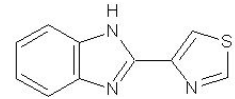
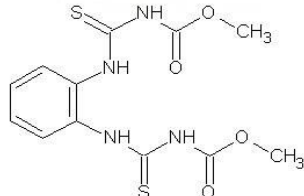
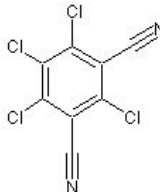
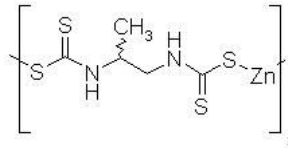
### 1.2.2 Según el grupo químico al cual pertenecen

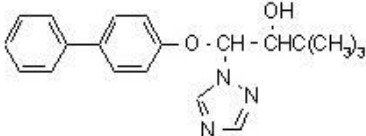
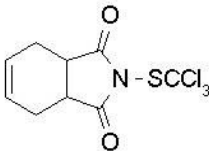
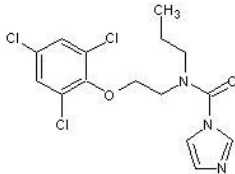
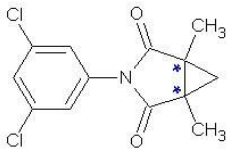
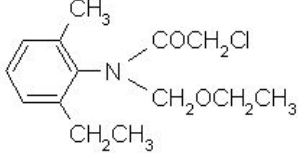
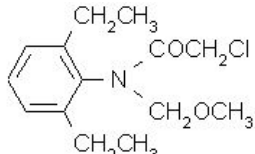
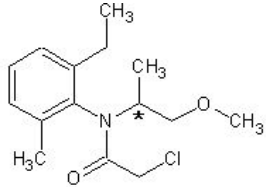
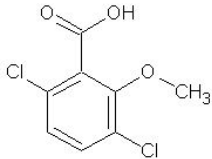
Permanentemente se están incorporando nuevos plaguicidas al mercado, de los más diversos grupos químicos, lo cual hace sumamente compleja una clasificación completa

basada en este criterio. <sup>[36-37]</sup> Una gran parte de los grupos de plaguicidas utilizados en la actualidad se presentan clasificados desde el punto de vista químico. Si bien esta clasificación puede ofrecer diversas ventajas, una de las principales es que permite agrupar a los plaguicidas con un criterio uniforme estableciendo las posibles correlaciones entre su estructura y su actividad, toxicidad y finalmente, sus mecanismos de degradación. Por otro lado, también resulta de gran relevancia conocer el grupo químico al cual pertenece un plaguicida desde el punto de vista toxicológico, debido a que los productos de una misma familia (o grupo) producen intoxicaciones de características muy similares y, por esto, los tratamientos tendrán también una gran similitud. <sup>[15, 37, 38]</sup> En la Tabla 1.1 se muestran las principales familias o agrupaciones químicas de los plaguicidas y algunos ejemplos de cada una de ellas.

Grupo químico	Plaguicida	Estructura química
Organoclorados	Dicofol	
	Endosulfan	
	DDT p,p'	
Organofosforados	Diclorvos	

Grupo químico	Plaguicida	Estructura química
	Diazinon	
	Oxidemeton Metil	
Carbamatos	Aldicarb	
	Carbofurán	
	Carbaril	
Neonicotinoides	Imidacloprid	
	Tiametoxan	
	Acetamiprid	

Grupo químico	Plaguicida	Estructura química
Piretroides	Aletrina	
	Cipermetrina	
	Deltametrina	
Bencimidazoles	Carbendazim	
	Tiabendazol	
	Metil tiofanato	
Cloronitrilos	Clorotalonil	
Ditiocarbamatos	Ferbam	$\begin{matrix} (\text{CH}_3)_2\text{NCSS} \\ (\text{CH}_3)_2\text{NCSS} \end{matrix} \text{Fe} - \text{SCSN}(\text{CH}_3)_2$
	Propineb	
	Ziram	$[(\text{CH}_3)_2\text{NCS}_2]_2\text{Zn}$

Grupo químico	Plaguicida	Estructura química
Triazoles	Bitertanol	
Ftalimidas	Captan	
Imidazoles	Procloraz	
Dicarboximididas	Procimidona	
Cloroacetamidas	Acetoclór	
	Alaclór	
	Metolacloro	
Auxinas	Dicamba	

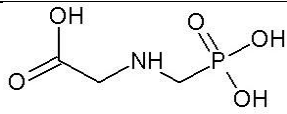

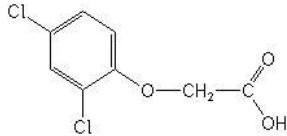
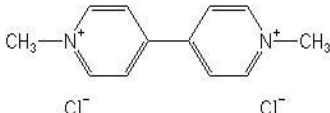
Grupo químico	Plaguicida	Estructura química
Derivados de la glicina	Glifosato	
Hidroxibenzonitrilos	Bromoxinil	
Alquilclorofenoxi	2,4-D	
Compuestos del amonio cuaternario	Paraquat dicloruro	

Tabla 1.1: Clasificación de los plaguicidas según su grupo químico (adaptado de EURL DataPool <sup>[39]</sup>).

### 1.2.3. Según su peligrosidad para la salud humana

La Organización Mundial de la Salud (WHO, del inglés *World Health Organization*) ha establecido desde los años setenta una clasificación de los plaguicidas por la peligrosidad que entrañan estos compuestos para la salud humana. Esta clasificación fue aprobada por la asamblea mundial de la salud en 1975 y desde ese entonces ha tenido una creciente aceptación. La misma ha sufrido diversas modificaciones posteriores las cuales se dieron a partir de las sugerencias realizadas por algunos Estados Miembros y también por autoridades registrantes de plaguicidas. La guía fue publicada por primera vez en 1978 y ha sido revisada y publicada nuevamente cada pocos años (Tabla 1.2). <sup>[40, 41]</sup>

En el año 2002 el comité de expertos en el transporte, clasificación y etiquetado de químicos peligrosos de las Naciones Unidas, aprobó el documento llamado “Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas” con el propósito de proveer un Sistema Globalmente Armonizado (GHS, del inglés *Globally*



*Harmonized System*) para la clasificación de sustancias químicas, etiquetado y hojas de seguridad de las mismas. Entre algunos de los principales objetivos de este sistema se pueden mencionar: mejorar la protección de la salud humana y el medio ambiente proporcionando un sistema internacionalmente comprensible para la comunicación de riesgos, proporcionar un marco reconocido para aquellos países que no cuentan con un sistema existente a nivel nacional, reducir la necesidad de pruebas y evaluación de productos químicos, y finalmente, facilitar el comercio internacional de productos químicos cuyos peligros se hayan evaluado e identificado adecuadamente a nivel internacional (Tabla 1.3).<sup>[42]</sup>

Clase		DL <sub>50</sub> para ratas (mg/kg de peso corporal)			
		Oral		Dérmica	
		Sólidos	Líquidos	Sólidos	Líquidos
Ia	Extremadamente peligroso	≤5	≤20	≤10	≤40
Ib	Altamente peligroso	5-50	20-200	10-100	40-400
II	Moderadamente peligroso	50-500	200-2000	100-1000	400-4000
III	Ligeramente peligroso	>500	>2000	>1000	>4000

Tabla 1.2: Clasificación de los plaguicidas según su peligrosidad propuesta por la WHO antes del año 2009 (extraído de WHO<sup>[41]</sup>).

Categoría GHS	Criterios de clasificación			
	DL <sub>50</sub> para ratas (mg/kg pc)	Oral	DL <sub>50</sub> para ratas o conejos (mg/kg pc)	Dérmica
Categoría 1	<5	Indicación de peligro Fatal si se ingiere	<50	Indicación de peligro Fatal en contacto con la piel
Categoría 2	5-50	Fatal si se ingiere	50-200	Fatal en contacto con la piel
Categoría 3	50-300	Tóxico si se ingiere	200-1000	Tóxico en contacto con la piel
Categoría 4	300-2000	Nocivo si se ingiere	1000-2000	Nocivo en contacto con la piel
Categoría 5	2000-5000	Posiblemente nocivo si se ingiere	2000-5000	Posiblemente nocivo en contacto con la piel

Tabla 1.3: Clasificación de los plaguicidas según su peligrosidad establecida por el GHS (extraído de WHO<sup>[41]</sup>).

El GHS, con sus subsecuentes revisiones, está siendo ampliamente utilizado para la clasificación y el etiquetado de sustancias químicas a nivel internacional. Es por esto que, en la revisión del año 2009, la WHO alineó su clasificación de los plaguicidas con las categorías de peligros del GHS, obteniéndose así una nueva clasificación (Tabla 1.4).<sup>[41]</sup>

Clase	Indicación de peligro	DL <sub>50</sub> para ratas (mg/kg de peso corporal)	
		Oral	Dérmica
Ia	Extremadamente peligroso	< 5	< 50
Ib	Altamente peligroso	5-50	5-200
II	Moderadamente peligroso	50-2000	200-2000
III	Ligeramente peligroso	> 2000	> 2000
U	Improbablemente presente peligro agudo	5000 o mayor	

Tabla 1.4: Clasificación de los plaguicidas según su peligrosidad propuesta por la WHO a partir del año 2009 (extraído de WHO<sup>[41]</sup>).

Como puede observarse tanto las clasificaciones de la WHO como la del GHS han sido preparadas con base en la Dosis Letal 50% (DL50), también conocida como Dosis Letal media. La DL50 es la dosis calculada estadísticamente, de un agente químico o físico, que se espera que provoque la muerte al 50% de los organismos de una población bajo un conjunto de condiciones definidas.<sup>[43]</sup> Si bien puede haber otras clasificaciones para plaguicidas por su peligrosidad, las mencionadas en este apartado son las de mayor reconocimiento y amplitud de uso en las distintas áreas de trabajo vinculadas a la problemática de los plaguicidas y sus residuos. La Argentina adopta la mencionada norma WHO actualizada en 2009 para clasificar toxicológicamente los productos fitosanitarios mediante la Resolución del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) 302/2012.<sup>[44]</sup>

Con arreglo a la clasificación de la WHO a partir del año 2009, hemos realizado una revisión de los plaguicidas que superaron el 100% de la Ingesta Diaria Admisible (IDA) en al menos uno de los cuatro grupos evaluados en este trabajo durante la evaluación de riesgo crónica.<sup>[45]</sup> Si bien aún no se han desarrollado algunos conceptos ni presentado los métodos

utilizados en esta investigación, resulta relevante clasificar según su toxicidad en este primer capítulo al grupo de compuestos que superaron el umbral toxicológico de referencia (IDA) para la evaluación de riesgo crónica en al menos uno de los cuatro grupos de la población Argentina evaluados. En los subsiguientes apartados de este informe se desarrollarán, explicarán y ampliarán los diferentes conceptos, así como también los métodos y resultados, los cuales resultan necesarios para comprender plenamente la importancia de la clasificación de los compuestos según su toxicidad que se muestran en la Tabla 1.5.

Del total de los 27 plaguicidas clasificados, 13 de ellos (48%) se categorizan como moderadamente peligrosos (II), entre estos se encuentran dos de los compuestos organoclorados que se incluyeron en éste estudio (endosulfan y dicofol). También, hay cinco plaguicidas (19%) que se clasifican como altamente peligrosos (Ib), todos insecticidas, cuatro de los cuales son organofosforados y un carbamato (carbofuran). Además, hay otros cinco compuestos (19%) que se clasifican como que improbablemente presenten peligro agudo (U). De los restantes cuatro compuestos, disulfoton y forato se clasifican como extremadamente peligrosos (Ia), spinosad como ligeramente peligroso (III) y, finalmente, bromuro de metilo no es clasificado por tratarse de un fumigante gaseoso o volátil.

### **1.3 Toxicidad de los plaguicidas**

Los plaguicidas son actualmente una de las principales herramientas con las que cuenta el sistema de producción agropecuario para combatir plagas y enfermedades. No obstante esto, tras el paso de varios años de su utilización, se han puesto en evidencia algunos efectos indeseables de los plaguicidas sobre la salud del ser humano y sobre el medio ambiente.<sup>[46, 47]</sup> Más allá de los potenciales beneficios de estos compuestos, se debe tener en cuenta que los plaguicidas son sustancias químicas deliberadamente tóxicas, creadas para interferir algún sistema biológico y los cuales no tienen una total selectividad real. Debido a esto, pueden

afectar de manera simultánea tanto a la especie blanco (u objetivo) como al resto de los seres vivos, incluyendo al ser humano. <sup>[48-50]</sup>

Plaguicida	Aptitud	N° CAS <sup>a</sup>	Categoría
Disulfoton	Insecticida	298-04-4	Ia Extremadamente peligroso
Forato	Insecticida	298-02-2	Ia Extremadamente peligroso
Carbofuran	Insecticida	1563-66-2	Ib Altamente peligroso
Diclorvos	Insecticida	62-73-7	Ib Altamente peligroso
Fenamifos	Insecticida	22224-92-6	Ib Altamente peligroso
Metamidofos	Insecticida	10265-92-6	Ib Altamente peligroso
Oxidemeton metil	Insecticida	301-12-2	Ib Altamente peligroso
Azociclotin	Insecticida	41083-11-8	II Moderadamente peligroso
Carbaril	Insecticida	63-25-2	II Moderadamente peligroso
Cyhexatin	Insecticida	13121-70-5	II Moderadamente peligroso
Diazinon	Insecticida	333-41-5	II Moderadamente peligroso
Dicofol	Insecticida	115-32-2	II Moderadamente peligroso
Dimetoato	Insecticida	60-51-5	II Moderadamente peligroso
Endosulfan	Insecticida	115-29-7	II Moderadamente peligroso
Fipronil	Insecticida	120068-37-3	II Moderadamente peligroso
Fosmet	Insecticida	732-11-6	II Moderadamente peligroso
Pirimifos metil	Insecticida	29232-93-7	II Moderadamente peligroso
Procloraz	Fungicida	67747-09-5	II Moderadamente peligroso
Ziram	Fungicida	137-30-4	II Moderadamente peligroso
Paraquat dicloruro	Herbicida	1910-42-5	II Moderadamente peligroso *
Spinosad	Insecticida	168316-95-8	III Ligeramente peligroso
Bromuro de metilo	Insecticida	74-83-9	N/C
Bitertanol	Fungicida	55179-31-2	U Improbablemente presente peligro agudo
Captan	Fungicida	133-06-2	U Improbablemente presente peligro agudo
Ferbam	Fungicida	14484-64-1	U Improbablemente presente peligro agudo
Procimidona	Fungicida	32809-16-8	U Improbablemente presente peligro agudo
Propineb	Fungicida	12071-83-9	U Improbablemente presente peligro agudo

<sup>a</sup>Chemical Abstract Service. N/C: No clasificado. \*Datos para paraquat.

Tabla 1.5: Clasificación de los plaguicidas que superaron el 100% de la IDA en al menos uno de los cuatro grupos evaluados en este trabajo, según la clasificación de la WHO a partir del año 2009.

La exposición a los plaguicidas puede provocar diversos efectos adversos para la salud, dependiendo de diferentes factores como el tipo de plaguicida, la dosis y de las características

de la exposición, entre otros. Mediante distintos estudios epidemiológicos se han podido establecer correlaciones estadísticas entre la exposición a plaguicidas en la etapa prenatal y el aumento en la cantidad de abortos espontáneos, malformaciones congénitas, cáncer infantil y alteraciones en el desarrollo neuronal. Asimismo, existe una creciente preocupación con relación a las alteraciones en las reacciones inmunológicas o en la función endócrina debida a la exposición a plaguicidas.<sup>[51, 52]</sup> A los plaguicidas se los vincula con un gran cantidad de riesgos para la salud, que van desde efectos a corto plazo (agudos) como dolores de cabeza y náuseas, hasta efectos a largo plazo (crónicos) como cáncer, daños en el sistema reproductor y perturbación endócrina.<sup>[53]</sup> En Argentina, durante el año 2016 se notificaron 1927 casos de intoxicaciones por plaguicidas, de los cuales 393 fueron confirmados. Mientras que durante 2017 se notificaron 1307 casos, confirmándose 324.<sup>[54]</sup>

### **1.3.1 Efectos agudos o a corto plazo**

Los efectos agudos son aquellos de rápida aparición y curso (generalmente en las primeras 24 horas), producidos por una sola dosis o por cortas exposiciones a una sustancia. En la mayoría de los casos este tipo de intoxicaciones se resuelven en un corto período de tiempo, pudiendo dejar secuelas o incluso producir la muerte.<sup>[55]</sup> El campo de estudio y evaluación de efectos agudos se relaciona estrechamente con la problemática de la exposición ocupacional, especialmente de los aplicadores y los agricultores, quienes son habituales usuarios de estas sustancias.<sup>[56-60]</sup> También tiene incidencia a nivel toxicológico la exposición accidental o intencional con o sin propósito de daño especialmente en ámbitos urbanos.<sup>[61]</sup> Finalmente, el estudio de la exposición dietaria aguda a los residuos de plaguicidas también ha cobrado gran interés en las últimas décadas.<sup>[62]</sup>

Si bien algunos tipos de plaguicidas pueden provocar diferentes efectos agudos en el hombre, la inhibición de la enzima acetilcolinesterasa es uno de los efectos más conocidos, por lo cual daremos una resumida descripción de su ocurrencia.<sup>[63]</sup>

### **1.3.1.1 Inhibición de la acetilcolinesterasa**

La acetilcolinesterasa es una enzima esencial para el funcionamiento normal del sistema nervioso en humanos, otros vertebrados, aves e insectos. En el organismo, la acetilcolinesterasa hidroliza al neurotransmisor acetilcolina (ACh), el cual es normalmente activo en las uniones entre nervios y músculos, entre nervios y glándulas y en las sinapsis entre ciertos nervios en el sistema nervioso central (Figura 1.2). Cuando los niveles de acetilcolinesterasa son bajos debido a su inhibición por parte de ciertas sustancias, como por ejemplo plaguicidas organofosforados y carbamatos, se produce la acumulación de la ACh en la unión sináptica y, por consiguiente, se altera la transmisión normal de los impulsos nerviosos. Como consecuencia de esto, se producen diversos síntomas debido a un incorrecto funcionamiento del sistema nervioso que incluso puede conducir hasta la muerte (Tabla 1.6).  
[64]

Las sustancias anticolinérgicas pueden inhibir la acetilcolinesterasa de manera reversible (carbamatos) o irreversible (organofosforados). Así, los organofosforados se unen a través de su átomo central de fósforo mediante un enlace covalente al grupo nucleofílico de la enzima. La enzima fosforilada es estable, lo cual impide la regeneración de la enzima libre y activa. En el caso de la carbamilación, la unión entre los carbamatos y la enzima es más lábil, y por esto, la inhibición debida a este tipo de plaguicidas es reversible. [65]

### **1.3.2 Efectos crónicos o a largo plazo**

Los efectos crónicos son las patologías que se desarrollan en el organismo, generalmente por la exposición repetida a bajas dosis, luego de un período de meses y hasta incluso varios años. [55] Si bien son muchos los efectos crónicos a los cuales se asocian a los plaguicidas, como por ejemplo: alteraciones en el neurodesarrollo infantil [66, 67], mayor prevalencia de autismo en niños debido a la exposición prenatal a plaguicidas [68-71], enfermedades autoinmunes y, finalmente, efectos mutagénicos y teratogénicos [72], solo desarrollaremos

brevemente a continuación dos de los efectos más relevantes y estudiados como lo son la perturbación endócrina y la carcinogenicidad.

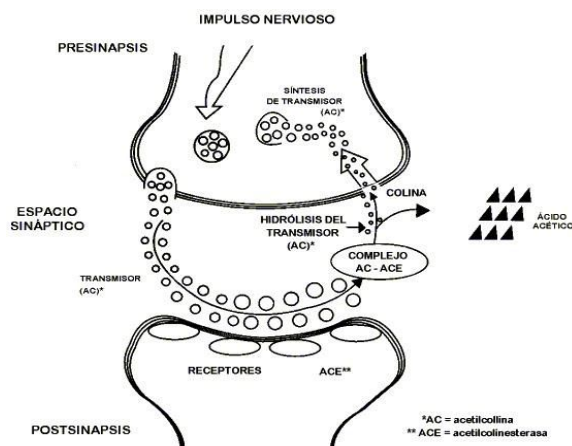


Figura 1.2: Mecanismo de la hidrólisis de la acetilcolina a través de la acetilcolinesterasa (extraído de la Organización Panamericana de la Salud, OPS [65]).

Grado de intoxicación	Síntomas
Leve	Fatiga, dolor de cabeza, mareo, visión borrosa, sudor y salivación.
Moderado	Incapacidad para caminar, debilidad, malestar en el pecho y constricción de las pupilas.
Severo	Pérdida de conciencia, constricción severa de pupilas, calambres musculares, secreción nasal, problemas respiratorios, coma y muerte.

Tabla 1.6: Principales síntomas de la inhibición de la acetilcolinesterasa debida a la exposición a organofosforados y carbamatos (adaptado de Fishel [64]).

### 1.3.2.1 Perturbación endócrina

Un perturbador endócrino, también llamado “disruptor endócrino” (ED, del inglés *Endocrine Disruptor*), es una sustancia exógena o una mezcla de éstas que altera la función del sistema endócrino y consecuentemente causa efectos adversos para la salud en un organismo intacto, en su progenie o en subpoblaciones. [73] A los perturbadores endócrinos también se los describe con otros términos como: estrógenos ambientales, xenoestrógenos, moduladores endocrinos, ecoestrógenos, hormonas ambientales, compuestos activos

hormonalmente y fitoestrógenos. <sup>[74]</sup> Se cree que las sustancias que alteran los procesos endócrinos pueden hacerlo interfiriendo en el funcionamiento de este complejo sistema de al menos tres formas: mimetizando la acción de hormonas producidas naturalmente, bloqueando los receptores hormonales de las células diana de las hormonas e imposibilitando la acción de hormonas normales y, finalmente, interfiriendo en la síntesis, el transporte, el metabolismo y la secreción de hormonas, con la consiguiente alteración de las concentraciones hormonales naturales. <sup>[75]</sup>

Como se ha comentado, los perturbadores endócrinos pueden actuar de formas muy diversas y a través de mecanismos muy variados. Debido a esto, existen grandes dificultades para establecer una asociación causal entre niveles de exposición en la población humana y efectos adversos. Así, la universalidad de la exposición (Figura 1.3), la complejidad de los mecanismos de patogenia y la separación temporal entre exposición y presentación de la enfermedad, acentúan las dificultades para demostrar sus efectos sobre la salud humana. <sup>[76-80]</sup>

Respecto a los efectos producidos sobre el hombre por parte de los químicos perturbadores endocrinos, y más específicamente por los plaguicidas, en un informe reciente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la WHO, así como también en otros trabajos, se observan posibles asociaciones entre plaguicidas y efectos adversos para la salud como: testículos que no descienden, criptorquidia, hipospadias y disminución de la producción de esperma, cáncer de la próstata, de las mamas, del endometrio, de los ovarios y de la tiroides, leucemia infantil, ciclos menstruales más largos, menarquía a una edad más temprana, fibromas uterinos, endometriosis, aumento del riesgo de aborto espontáneo y partos prematuros, diabetes tipo 2 y enfermedad periodontal. <sup>[81-83]</sup>

Por otro lado, muchos plaguicidas han mostrado la capacidad de interferir con el sistema natural endocrino en las plagas o vectores, vida silvestre y animales de laboratorio. En dosis pequeñas estos plaguicidas son capaces de mimetizar o bloquear las hormonas o disparar una



actividad hormonal inapropiada. En los períodos críticos del desarrollo, la exposición tiene el potencial de interferir con funciones importantes del desarrollo y la reproducción, pudiendo causar esterilidad, bajo conteo espermático, cáncer de los órganos reproductivos y otros efectos. <sup>[84-89]</sup>

En el informe realizado en el año 2000 por BKH Consulting Engineers (Países Bajos) a solicitud de la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea, se preparó una lista prioritaria de sustancias para ser evaluadas con mayor grado de detalle respecto a su potencialidad de poseer efectos de perturbación endócrina. El listado inicial incluía 564 sustancias de las cuales 146 fueron seleccionadas por tener un Alto Volumen de Producción (HPV, del inglés *High Production Volume*) o bien por ser Altamente Persistentes (HP, del inglés *Highly Persistent*). Estas 146 sustancias fueron evaluadas luego de acuerdo a su potencialidad de provocar efectos de perturbación endócrina. Así, 66 sustancias fueron clasificadas dentro de la categoría I, lo cual significa que al menos un estudio provee evidencia de efectos de perturbación endócrina en organismos intactos. Posteriormente en otra etapa del trabajo, el grupo de las 66 sustancias se evaluó en función del nivel de exposición, alto, medio o bajo, para los humanos y la fauna, obteniéndose así una lista de 60 sustancias con alto nivel de exposición y evidencias de producir efectos de perturbación endócrina. En ese listado, hay 20 plaguicidas (Tabla 1.7) de los cuales 10 son organoclorados, cuatro son ditiocarbamatos y los seis restantes pertenecen a otros cinco grupos diferentes. <sup>[90, 91]</sup>

### **1.3.2.2 Carcinogenicidad**

El término “cáncer” designa a un amplio grupo de enfermedades que comienzan en las células las cuales son los componentes básicos del organismo. Para entender por qué se produce esta patología es necesario referirse a lo que sucede cuando las células normales se hacen cancerosas. El cuerpo está compuesto por muchos tipos de células y, normalmente, las células crecen y se dividen para producir otras nuevas que son indispensables para mantener

sano el organismo. Algunas veces este proceso ordenado se descontrola y nuevas células se siguen formando cuando el cuerpo no las necesita, mientras que otras viejas no mueren cuando deberían morir, formando una masa de tejido que se denomina tumor. Es importante aclarar que los tumores pueden ser benignos o malignos y sólo estos últimos son cancerosos. Dado que sus células tienen anomalías se dividen sin control y sin orden, de esta forma pueden invadir y destruir el tejido a su alrededor, entrando al torrente sanguíneo o al sistema linfático y diseminarse luego hacia otros órganos. Los vasos sanguíneos comprenden una red de arterias, vasos capilares y venas por los que circula la sangre en el cuerpo. El sistema linfático lleva un líquido llamado linfa y algunos glóbulos blancos de la sangre a todos los tejidos del cuerpo a través de los vasos linfáticos. Al moverse por el torrente sanguíneo o por el sistema linfático, el cáncer puede diseminarse desde el sitio primario y formar nuevos tumores en otros órganos, proceso al cual se denomina metástasis. [92, 93]

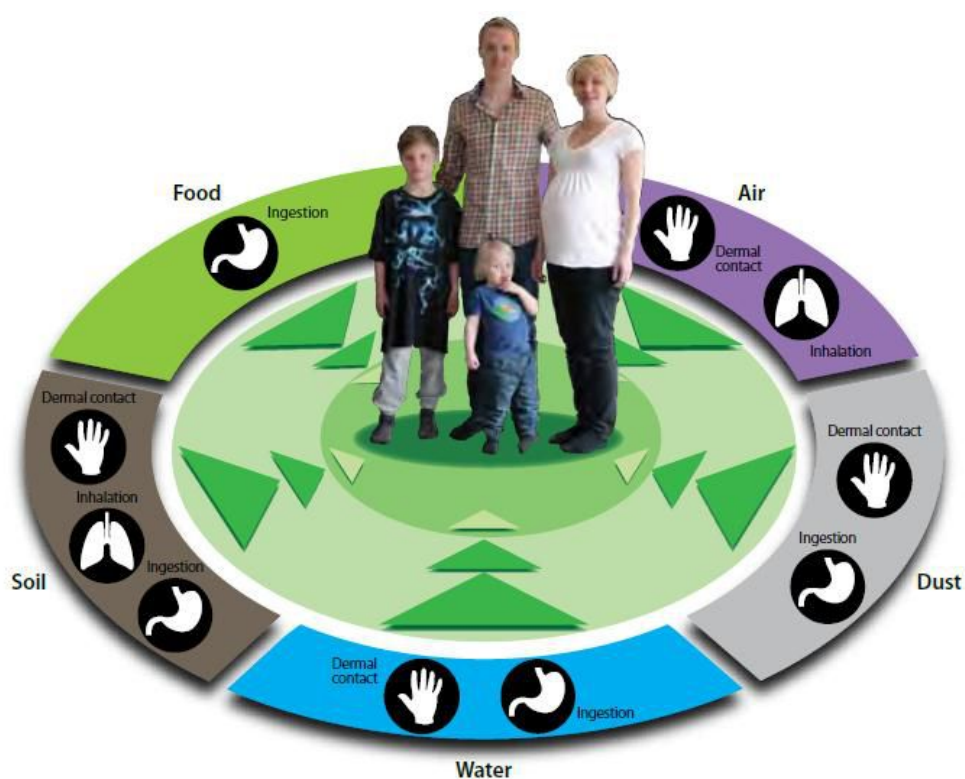


Figura 1.3: Diferentes rutas de exposición humana a los perturbadores endócrinos con cada fuente (aire, polvo, agua, suelo y alimentos), mostrando las vías de absorción de los mismos (extraído de WHO [91]).

N° CAS	Nombre	Grupo Químico
12427-38-2	Maneb	Carbamato
137-42-8	MetamNatrium	Carbamato
137-26-8	Tiram	Carbamato
12122-67-7	Zineb	Carbamato
34256-82-1	Acetoclor	Cloroacetamida
15972-60-8	Alaclor	Cloroacetamida
50471-44-8	Vinclozolin	Dicarboximida
12789-03-6	Clordano	Organoclorado
57-74-9	Clordano (cis y trans)	Organoclorado
143-50-0	Kepona (Clordecona)	Organoclorado
2385-85-5	Mirex	Organoclorado
8001-35-2	Toxafeno (Campecloro)	Organoclorado
50-29-3	DDT	Organoclorado
50-29-3	p,p'-DDT	Organoclorado
3563-45-9	Tetracloro DDT	Organoclorado
58-89-9	Gama-HCH (Lindano)	Organoclorado
118-74-1	Hexaclorobenzeno (HCB)	Organoclorado
900-95-8	Fentinacetate	Organometal
1912-24-9	Atrazina	Triazina
330-55-2	Linuron	Urea

Tabla 1.7: Plaguicidas listados con un alto nivel de exposición y evidencias de producir efectos de perturbación endócrina (adaptado de BKH <sup>[90]</sup>).

Resulta difícil probar en humanos una relación causal directa entre un plaguicida específico y un tipo de cáncer ya que son diversas las sustancias cancerígenas a las cuales estamos expuestos en nuestra vida, trabajo, ocupación o lugar de residencia. Sin embargo, algunos plaguicidas causan cáncer en animales de laboratorio y muchos han sido asociados con cáncer en humanos. <sup>[34, 35, 94, 95]</sup> En el caso de los niños la preocupación es doble, esto se debe a que en primer lugar el cáncer en los niños ha sido asociado con padres u hogares que hayan estado expuestos a plaguicidas y, en segundo lugar, las personas pueden tener mayor

riesgo de desarrollar cáncer durante su vida si han sido expuestas a plaguicidas en su infancia.

[84, 96-98]

Existen distintas clasificaciones de las sustancias de acuerdo a su capacidad de producir cáncer en humanos. De esta manera, agencias y organismos internacionales siguen procedimientos científicos para determinar cuándo una sustancia es capaz de producir cáncer.

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, del inglés *Environmental Protection Agency*) determina la probabilidad de que los plaguicidas y otras sustancias químicas puedan causar cáncer en humanos, basándose en estudios realizados sobre animales, y clasifican las sustancias en cinco categorías:

- Carcinogénico para humanos.
- Probable carcinogénico para humanos.
- Evidencia sugestiva de carcinogenicidad potencial.
- Inadecuada información para clasificarlo como potencial carcinogénico.
- Probablemente no carcinogénico para humanos.

La EPA, a través de la oficina del programa de plaguicidas, publica periódicamente una lista actualizada de químicos evaluados por su potencial carcinogenicidad. Actualmente está disponible el reporte anual de cáncer del año 2017, donde no se clasifica a ningún plaguicida como carcinogénico para humanos. <sup>[99]</sup>

La Organización Mundial de la Salud, a través de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, del inglés *International Agency for Research on Cancer*) utiliza cuatro categorías para clasificar sustancias con relación a su carcinogenicidad:

- Clase 1: Carcinogénico para humanos (120 agentes).
- Clase 2A: Probablemente carcinogénico para humanos (81 agentes).
- Clase 2B: Posiblemente carcinogénico para humanos (299 agentes).
- Clase 3: No clasificable por su carcinogenicidad para humanos (502 agentes).

- Clase 4: Probablemente no carcinogénico para humanos (1 agente).

La IARC publica las evaluaciones científicas de esas sustancias en una serie de reportes conocidos como monografías. Dentro de las sustancias clasificadas como clase 1, no se encuentra ningún plaguicida. <sup>[100]</sup>

Si bien desde hace ya tiempo existe una gran controversia debido a la toxicidad de los plaguicidas y su potencialidad de producir cáncer en humanos, como hemos visto párrafos arriba, ninguno de los plaguicidas utilizados en la actualidad ha sido clasificado como carcinogénico para humanos (Clase I o equivalente) por parte de IARC o EPA. A pesar de esto, existen trabajos científicos que relacionan la exposición a plaguicidas con la aparición de distintos tipos de cáncer. <sup>[101-103]</sup> Sin embargo, otros autores como Allan Felso en su trabajo *Pesticides & Health, Myths vs Realities* del año 2011 y Bruce Ames en su trabajo *Dietary pesticides (99,99% all natural)* del año 1990, desestiman la potencialidad de los plaguicidas sintéticos para producir muchos de los efectos adversos que se les atribuyen. <sup>[104, 105]</sup>

La realización de trabajos *in vivo* e *in vitro* sobre animales de experimentación y la posterior extrapolación de los resultados al hombre, tiene limitaciones e incertidumbres y por esto muchas veces recibe cuestionamientos desde diferentes sectores, sobre todo por parte de las empresas fabricantes y registrantes de plaguicidas. Estos últimos a su vez desarrollan sus propios trabajos de investigación, que no son siempre sometidos al juicio de los sistemas de evaluación habituales en la ciencia actual (revisión de pares o similar) y tampoco comparten usualmente sus investigaciones en el sistema universal de bibliografía científica para proteger sus inversiones y secretos industriales. Esta situación motiva que se generen opiniones encontradas respecto al uso masivo de plaguicidas en los sistemas de producción primaria y es por esto que no se ha llegado a un consenso respecto a si deben prohibir o limitar ciertos principios activos y si los sistemas de control con los que se cuentan en la actualidad son suficientes para garantizar un nivel adecuado de protección para la salud del hombre y el

ambiente. Sobre este particular son muy recientes y ejemplificativos, aunque no los únicos, los casos del herbicida glifosato <sup>[106-109]</sup> y de los insecticidas neonicotinoides imidacloprid, clotianidina y tiametoxam. <sup>[110-112]</sup>

#### **1.4 Residuo de Plaguicida**

El residuo de plaguicida es cualquier sustancia especificada presente en alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales como consecuencia del uso de un plaguicida. El término incluye cualquier derivado de un plaguicida, tales como productos de conversión, metabolitos, productos de reacción o las impurezas que se consideran que tienen una importancia toxicológica. El término residuo de plaguicida comprende los residuos de fuentes desconocidas o inevitables por ejemplo, de origen medioambiental, así como los usos conocidos del producto químico. <sup>[1]</sup>

Las definiciones de residuos de los plaguicidas son requeridas para establecer claramente el compuesto o los compuestos de interés en la estimación de los riesgos de la ingesta alimentaria asociada a la presencia de residuos en alimentos o piensos y también proporcionar la base para el control/monitoreo del cumplimiento de los Límites Máximos de Residuos (LMR). Como se mencionó en el párrafo anterior, un residuo de plaguicida es la combinación del plaguicida y sus metabolitos, productos de degradación y otros productos de transformación. Aunque los metabolitos, productos de degradación y las impurezas se incluyen en la definición general de residuos de plaguicidas, esto no significa necesariamente que estas sustancias deban ser incluidas en la definición de residuos con fines de control/monitoreo (verificación del cumplimiento de los LMR), o bien en la definición de residuos para evaluación de riesgo. <sup>[113]</sup>

La definición de residuos para evaluación de riesgos, enfatiza el análisis del compuesto original y sus metabolitos toxicológicamente significativos, tomando en consideración tanto la exposición como las toxicidades relativas de estos. Sin embargo, la definición de residuos para

fines de control/monitoreo se centra en aquellos analitos que indicarían un posible uso indebido del plaguicida y que también puedan ser detectados y medidos por un amplio número de laboratorios nacionales. Esto se refiere a residuos que son fáciles de medir, idealmente por un método multi-residuo y que normalmente se encuentran en niveles suficientemente altos de concentración y son comunes a todos los alimentos en los que se esperan residuos. Un método de monitoreo basado en un analito es de mayor utilidad para las autoridades de control y minimiza la necesidad de obtener compuestos de referencia (sustancias patrón), los cuales son usualmente muy costosos. El concepto más importante es definir el residuo para fines de control/monitoreo como un solo compuesto, en la medida de lo posible. <sup>[114]</sup>

Además de existir para muchos plaguicidas dos definiciones de residuos diferentes, según se vaya a realizar un control/monitoreo de los LMR o una evaluación de riesgo dietaria, la complejidad de este tema es tal que algunos compuestos pueden tener una definición de residuos diferente según se trate de alimentos de origen animal o vegetal. También existen casos donde la definición de residuos puede variar según se trate de un alimento procesado o sin procesar, incluso para algunos compuestos la definición de residuos para evaluación de riesgo aguda o crónica es diferente. <sup>[115, 116]</sup> Al final de este apartado, daremos cuatro ejemplos donde se ilustran estos diferentes casos.

Entonces, retomando y resumiendo lo visto hasta aquí con relación a las definiciones de residuos de los plaguicidas, se puede decir que hay dos diferentes definiciones de residuos. La primera de ellas es la definición de residuos para evaluación del riesgo dietario, la cual incluye el compuesto original, sus metabolitos, derivados y compuestos relacionados que poseen implicancias toxicológicas y por esto son relevantes en la evaluación de la exposición del consumidor. En segundo lugar, tenemos la definición de residuos para control/monitoreo, la cual comprende aquellos compuestos que son indicadores del uso del plaguicida y que pueden analizarse fácilmente durante la rutina de monitoreo en los laboratorios. Para muchos

plaguicidas, estas dos definiciones de residuos son idénticas. Sin embargo, si la definición de residuo para evaluación de riesgos abarca más componentes que la definición de residuo para monitoreo/control, las concentraciones de residuos medidas en los programas de monitoreo e informadas de acuerdo con la definición de residuo de monitoreo/control, no pueden usarse directamente para calcular la exposición dietaria real del consumidor. Para derivar la concentración que es relevante para la exposición del consumidor, se debe aplicar un Factor de Conversión (CF, del Inglés *Conversion Factor*), que normalmente se deriva de estudios supervisados de campo o de metabolismo. Los factores de conversión se informan en diferentes fuentes como la EFSA (del inglés *European Food Safety Authority*) y el JMPR (del inglés *Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues*). Sin embargo, aún no se ha establecido internacionalmente una lista completa de factores de conversión. El hecho de poder contar con una base de datos completa de estos factores para todos aquellos plaguicidas que así lo requieran, es de suma importancia para reducir las incertidumbres y las desviaciones cuando se realizan evaluaciones de riesgo utilizando datos de monitoreo. <sup>[117-119]</sup>

Como hemos desarrollado en este apartado, la definición de los residuos es un tema muy complejo que aún se encuentra en discusión, incluso en países desarrollados. Para tratar de aclarar y mejorar el entendimiento sobre este asunto, a continuación, daremos algunos ejemplos sobre los diferentes casos que se pueden presentar en la definición de residuos de plaguicidas. Estos ejemplos han sido extraídos del documento “Evaluación de residuos de plaguicidas para la estimación de los niveles máximos de residuos y el cálculo de la ingesta dietaria”, publicado en 2016 por el JMPR. <sup>[120]</sup>

**Caso 1:** Misma definición de residuos para alimentos de origen animal y vegetal:

**A:** La definición de residuos es la misma para alimentos de origen animal y vegetal e incluye el compuesto padre solo. Ejemplo: Clorantraniliprole. De esta manera la definición de residuos



para control/monitoreo y para evaluación de riesgo, tanto de alimentos de origen animal como vegetal es la misma: Clorantraniliprole.

**B:** La definición de residuos es la misma para alimentos de origen animal y vegetal e incluye un metabolito. Ejemplo: Bifenazato. De esta manera la definición de residuos para control/monitoreo y para evaluación de riesgo, es la misma: Suma de bifenazato y bifenazatodiazeno, expresado como bifenazato. El residuo es soluble en grasa.

**Caso 2:** Diferente definición de residuos para alimentos de origen animal y vegetal:

**A:** La definición de residuos no es la misma para alimentos de origen animal y vegetal. Ejemplo: Difenoconazole. De esta manera la definición de residuos para control/monitoreo y para evaluación de riesgo en alimentos de origen vegetal es: Difenoconazole. Mientras que la definición de residuos para control/monitoreo y para evaluación de riesgo en alimentos de origen animal es: Suma de difenoconazole y 1-[2-cloro-4-(4-clorofenoxi)-fenil]-2-(1,2,4-triazol)-1-yl-etanol), expresado como difenoconazole. El residuo es soluble en grasa.

**Caso 3:** Diferente definición de residuos para control/monitoreo y evaluación de riesgo, de alimentos procesados y no procesados.

**A:** Debido a la toxicidad de los productos de degradación formados durante el procesamiento el JMPR en 2013 definió los residuos de ciantraniliprol como:

Definición de residuos para control/monitoreo tanto para alimentos de origen vegetal como animal: Ciantraniliprol.

Definición de residuo para evaluación de riesgo de alimentos vegetales no procesados: Ciantraniliprol.

Definición de residuo para evaluación de riesgo de alimentos vegetales procesados: Suma de ciantraniliprol y IN –J9Z38, expresado como ciantraniliprol.

Definición de residuo para evaluación de riesgo de alimentos de origen animal: Suma de ciantraniliprol, 2-[3-Bromo-1-(3-cloro-2-piridinil)-1H-pirazol-5-yl]-3,4-dihidro-3,8-dimetil-4-oxo-6-quinazolinecarbonitrilo[IN-J9Z38], 2-[3-Bromo-1-(3-cloro-2-piridinil)1H-pirazol-5-yl]-1,4-dihidro-8-metil-4-oxo-6-quinazolinecarbonitrilo[IN-MLA84], 3-Bromo-1-(3-cloro-2-piridinil)-N-[4-ciano-2-(hidroximetil)-6-[(metilamino)carbonil]fenil]-1H-pirazol-5-carboxamida[IN-N7B69] y 3-Bromo-1-(3-cloro-2-piridinil)-N-[4-ciano-2-[[hidroximetil]amino]carbonil]-6-metilfenil]-1H-pirazole-5-carboxamide[IN-MYX98], expresado como ciantraniliprol.

**Caso 4:** Diferente definición de residuo para evaluación de riesgo crónica y aguda.

**A:** Definición de residuos para control/monitoreo para alimentos de origen vegetal: Ciazofamid.

Definición de residuo para evaluación de riesgo crónica de alimentos vegetales: Ciazofamid y CCIM, expresado como ciazofamid.

Definición de residuo para evaluación de riesgo aguda de alimentos vegetales: CCIM.

Nota: CCIM= 4-cloro-5-p-tolilimidazol-2-carbonitrilo.

### 1.5 Límite Máximo de Residuo (LMR)

El Límite Máximo de Residuo es la concentración máxima de residuos de un plaguicida (expresada en mg/kg), cuyo uso la Comisión del Codex Alimentarius recomienda se permita legalmente en la superficie o la parte interna de productos de alimentación para consumo humano y de piensos. Este valor permisible se refiere al residuo remanente en el alimento de un agente terapéutico aplicado en condiciones de cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), que según FAO/WHO, “consisten en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios, inocuos y saludables, a

la vez que se procura la viabilidad económica y la estabilidad social”. Estas BPA se asocian a los conceptos sostenidos por FAO/WHO respecto al uso seguro recomendado de plaguicidas, reconocido y adoptado internacionalmente. <sup>[121, 122]</sup> Entonces los LMR se basan en datos de buenas prácticas agrícolas y tienen por objeto lograr que los alimentos derivados de productos agrícolas que se ajustan a los respectivos LMR, sean toxicológicamente aceptables. Los LMR del Codex, que se destinan principalmente para ser aplicados a productos que circulan en el comercio internacional, se obtienen basándose en estimaciones hechas por el JMPR, después de:

- a) La evaluación toxicológica del plaguicida y su residuo; y
- b) El examen de datos de residuos obtenidos en ensayos de usos supervisados, en particular usos que se ajustan a las prácticas agrícolas nacionales. En el examen se incluyen datos de ensayos supervisados realizados a la concentración de uso más elevada recomendada, autorizada o registrada en el país. Para tener en cuenta las variaciones introducidas en los requisitos nacionales de control de plagas, en los LMR del Codex se consideran los niveles más elevados observados en tales ensayos supervisados, que se estima representan las prácticas efectivas de control de plagas. <sup>[123]</sup>

El examen de las diversas estimaciones y determinaciones, tanto de ámbito nacional como internacional, de los niveles de ingestión de residuos a través de los alimentos, teniendo en cuenta la ingesta diaria admisible, debería indicar que los alimentos que se ajustan a los LMR del Codex son inocuos para el consumo humano. <sup>[1]</sup>

Los LMR se fijan teniendo en cuenta dos criterios fundamentales, uno es toxicológico y el otro es agronómico (Figura 1.4).

**Criterio Toxicológico:** Con este criterio se pretende proteger la salud de los consumidores, ya que la ingesta diaria del plaguicida a lo largo de toda una vida no debe provocar ningún efecto

adverso sobre la salud de los consumidores, según los conocimientos con los que en la actualidad se cuentan. Para su aplicación se sigue una serie de pasos.

El primer paso es la base fundamental para todos los demás y se trata del cálculo del Nivel sin Efecto Adverso Observable (NOAEL, del inglés *Non Observed Adverse Effects Level*), que permite establecer cuál es el nivel sin efecto del plaguicida en cuestión sobre los animales de experimentación. Este parámetro, NOAEL, representa la cantidad de plaguicida que, ingerido diariamente durante toda la vida de los animales de experimentación, no les provoca efectos nocivos o alteraciones detectables en la morfología, capacidad funcional, crecimiento, desarrollo, entre otras. Para calcularlo, se llevan adelante tareas experimentales a través de las cuales se alimentan regularmente diferentes lotes de dos o más especies animales con diferentes dosis del plaguicida incorporado a los alimentos. Este tipo de experiencias, pueden durar 1 o 2 años normalmente, dependiendo de la especie que se utilice. Durante este período se efectúa un seguimiento exhaustivo y continuo de los animales a los cuales se les realizan análisis de sangre, palpaciones para detectar posibles tumores, observaciones del comportamiento general y al final del período de ensayo, se sacrifican, para observar sus órganos y tejidos. De esta manera se averigua la dosis de plaguicida más alta sin efectos adversos sobre los animales en el período de estudio. Esta dosis es el NOAEL y se expresa en miligramo de plaguicida por kilogramo de peso corporal de animal y por día (mg/kg pc/día).

[124]

Siguiendo con el procedimiento, se debe ahora extrapolar el dato del NOAEL, obtenido en animales de laboratorio, a la especie humana. Para esto, debemos aplicar unos coeficientes de seguridad con el fin de obtener la Ingesta Diaria Admisible para el ser humano, que representa la cantidad de residuo de plaguicida que ingerida diariamente durante toda la vida no provoca riesgos apreciables para la salud del consumidor, según los conocimientos que se tienen actualmente. Para calcular la IDA, se divide el valor de NOAEL obtenido, por un Factor de

Seguridad (FS) de 100, generalmente, o de 1000, si se tienen dudas sobre las posibilidades toxicológicas del plaguicida. El motivo de tomar un factor de seguridad de 100 surge de considerar que el hombre es 10 veces más sensible a los residuos del plaguicida que los animales de experimentación y que, además, mientras que los lotes de animales en el experimento son homogéneos, la población humana es heterogénea y puede haber mayor sensibilidad en ciertos individuos como niños, ancianos o enfermos, por esta razón se aplica otro factor de 10. Por lo tanto, si se aplica un coeficiente de seguridad de 10 para pasar del animal al hombre (variabilidad interespecífica) y otro coeficiente de seguridad de 10 para tener en cuenta las variaciones de sensibilidad individuales en el ser humano (variabilidad intraespecífica), obtenemos finalmente  $10 \times 10 = 100$  que es el factor de seguridad que se aplica normalmente. La IDA se expresa en miligramos del plaguicida por kilogramo de peso corporal y por día (mg/kg pc/día).<sup>[125-128]</sup>

Finalmente se debe calcular el nivel permisible o permitido del plaguicida para el hombre en los alimentos. Para calcularlo se multiplica la IDA por el peso corporal promedio del hombre, el cual se estima en 60 kg y se divide por el factor alimentario que se expresa en kg, el cual representa el promedio per cápita del consumo de alimento o de la clase de alimento que contiene el plaguicida en estudio.<sup>[129, 130]</sup>

**Criterio Agronómico:** Cuando ya se ha establecido el nivel máximo permisible del plaguicida en el alimento, es necesario ver qué ocurre en el campo con los residuos del plaguicida en cuestión. Para esto, se efectúan ensayos supervisados en campo con el objetivo de conocer cuál es el residuo real del plaguicida en estudio que queda sobre los alimentos, cuando estos son tratados según las buenas prácticas agrícolas. Las BPA como se ha visto pueden definirse resumidamente en la práctica como los usos inocuos de plaguicidas autorizados en un país en las condiciones necesarias actualmente para realizar el control eficaz y fiable de las plagas teniendo en cuenta las condiciones geográficas y climáticas correspondientes. Comprende una

gama de niveles de aplicación de plaguicidas hasta la concentración de uso autorizado más elevada, aplicada de forma que quede la concentración mínima posible del residuo. <sup>[1]</sup> Dicho de otra manera, se trata de que el plaguicida se aplique en la menor cantidad posible para lograr un control adecuado del problema fitosanitario. De estos estudios supervisados a campo se obtiene valiosa información del modelo de depleción o disipación que tiene el compuesto aplicado en el cultivo respectivo mediante el registro de la variación de la concentración que se encuentra en el mismo medido en distintos lapsos de tiempo transcurridos. Estos modelos que se visualizan gráficamente permiten establecer las concentraciones de residuo que se van encontrando a medida que transcurre el tiempo desde la aplicación del producto. Sin duda esto permite establecer el tiempo requerido para que las concentraciones residuales disminuyan su valor hasta que se consideren inocuas (tiempo de carencia).

Finalmente, y teniendo en cuenta el modelo de disipación anterior, el residuo que quede sobre el alimento y se decida adoptar como límite, debe ser inferior al nivel permisible calculado de acuerdo al criterio toxicológico. De esta manera, podemos decir que los LMR se fijan teniendo en cuenta los residuos que quedan en el alimento cuando el plaguicida se aplica de acuerdo a las BPA y contemplando que con el valor ingerido de acuerdo al consumo poblacional esperado de cada alimento no se supere la IDA. <sup>[129-131]</sup>

El valor de LMR adoptado puede variar de país en país dependiendo de las respectivas condiciones agronómicas y de las decisiones que tomen los respectivos organismos competentes para proteger los cultivos de acuerdo a las distintas situaciones que se deba resolver a ese respecto (aparición de nuevas plagas, resistencia, entre otros). Esto deriva en que siempre se tendrá el recaudo de una concentración máxima que fija el Nivel Permisible (NP) que es de índole toxicológico. Es por ello que cuando un LMR es sobrepasado no necesariamente existe un riesgo para la seguridad de la población desde el punto de vista toxicológico, siempre y cuando no se supere el NP. En cambio, para el organismo de control

competente sí es muy importante que no se supere el LMR dado que es la única forma de asegurar que se están cumpliendo con las regulaciones del país. <sup>[132-133]</sup>

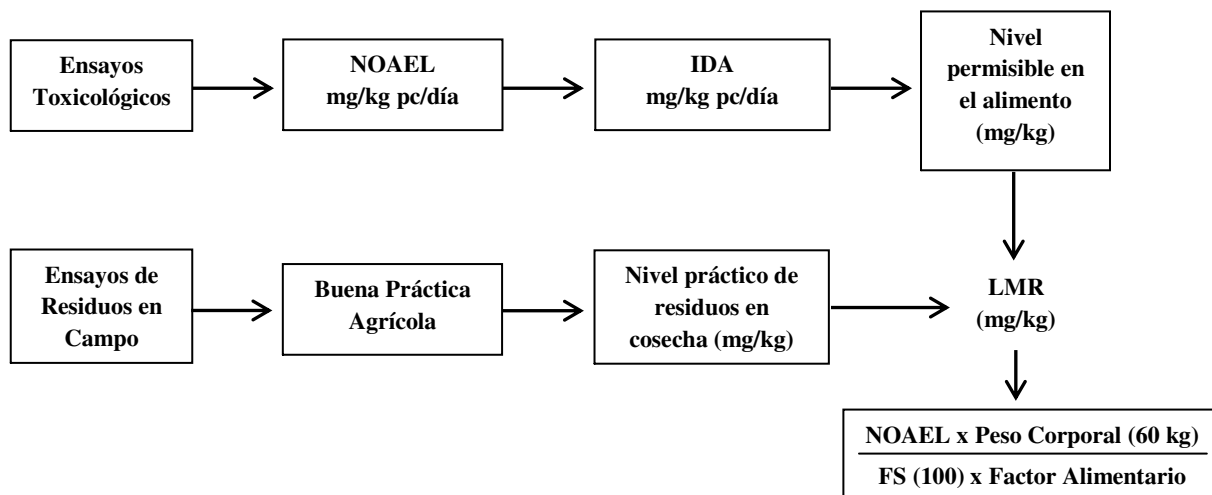


Figura 1.4: Esquema del procedimiento para fijar los LMR (adaptado de Coscolla <sup>[129]</sup>).

Respecto al concepto de LMR, es importante también considerar la incertidumbre en las mediciones analíticas (MU, del inglés *Measurement Uncertainty*) a la hora de interpretar legalmente, si la concentración de un principio activo hallada en una muestra cumple o no con el límite máximo de residuos establecido. Esta incertidumbre podría considerarse como una “tolerancia”, la cual debe ser fijada por cada país. En la Unión Europea (UE), la EFSA asume una MU del 50% a la hora de interpretar los resultados analíticos y determinar si hay cumplimiento o no de los LMR. De esta manera, podemos tener otra visión respecto del exceso o el cumplimiento de los límites establecidos por la legislación ya que, al considerar las posibles diferencias atribuibles al proceso de medición, el hecho de que la concentración de un determinado compuesto exceda el valor del LMR en una muestra, no necesariamente debería interpretarse como una violación a la ley. Esta situación puede comprenderse mejor si se observa a continuación la Figura 1.5, donde se muestran los conceptos de exceso y cumplimiento de un LMR para tres resultados diferentes cuando se aplica una incertidumbre del 50% debido a la medición. <sup>[134]</sup>

En la Figura 1.5, puede verse del lado izquierdo tres resultados diferentes de concentración de residuos hallados, los cuales no tienen aplicado la MU, donde uno de ellos se encuentra por debajo del LMR mientras que los otros dos resultados, se encuentran por arriba del LMR (exceden el valor del LMR). Sin embargo, del lado derecho, se muestran los mismos valores, pero esta vez considerándose la MU del 50% aplicada. Así, el resultado que se encuentra por debajo del valor del LMR cumple con el mismo. Respecto a los dos valores que exceden el LMR, vemos que solo uno de ellos (1,6 mg/kg) cumple con el límite máximo de residuo, dado la aplicación de la tolerancia mencionada. <sup>[135]</sup>

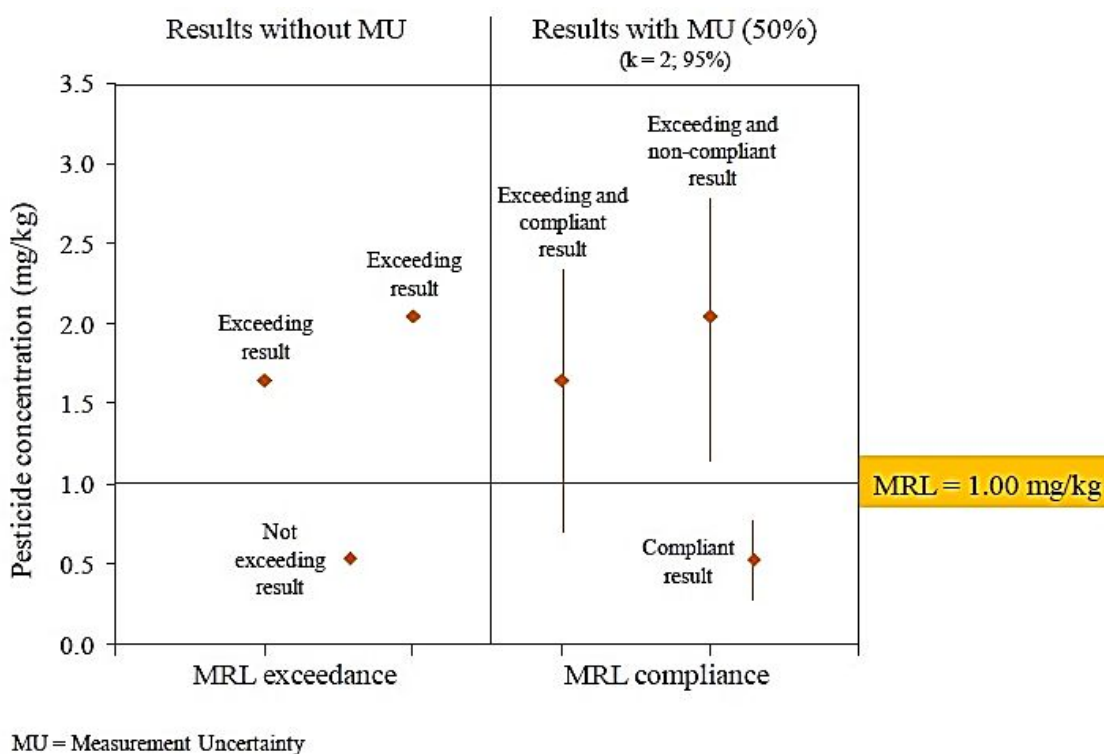


Figura 1.5: Interpretación de los resultados respecto al exceso o al cumplimiento del LMR, debido a la consideración de la incertidumbre en las mediciones (extraído de EFSA <sup>[134]</sup>).

### 1.5.1 Límite Máximo para Residuos Extraños (LMRE)

El Límite Máximo para Residuos Extraños (LMRE) se refiere a los residuos de plaguicidas o de contaminantes que derivan de fuentes ambientales (incluidos los usos agrícolas anteriores) distintos de los usos del plaguicida o de la sustancia contaminante que se



encuentra directa o indirectamente en el producto agrícola. Es la concentración máxima de un plaguicida o una sustancia contaminante que la Comisión del Codex Alimentarius recomienda que se permita legalmente o reconozca como aceptable en el interior o en la superficie de un alimento, producto agrícola o pienso. La concentración se expresa en miligramos de residuo de plaguicida o sustancia contaminante por kilogramo de producto agrícola. <sup>[1]</sup> Estos límites, suelen aplicarse a aquellos compuestos que se utilizaron en el pasado y que aún hoy siguen apareciendo en los alimentos como consecuencia de su acumulación y persistencia en ciertos compartimentos ambientales. Como ejemplos se pueden mencionar a los plaguicidas organoclorados DDT, HCB, HCH, Lindano, entre otros.

### **1.6 Ocurrencia de los residuos de plaguicidas en los alimentos**

Los plaguicidas pueden entrar al ambiente a través de medios complejos e interrelacionados entre sí, como el aire, suelo, agua y desde allí a los alimentos o afectar los ecosistemas y la salud humana. La distribución de estos productos depende de sus propiedades fisicoquímicas y de su interacción con los distintos elementos. <sup>[2, 136]</sup>

Desde los albores de la civilización el hombre ha luchado continuamente para mejorar sus condiciones de vida. En su afán por producir provisiones necesarias de alimentos, ha combatido los estragos ocasionados por plagas de insectos, hongos, malezas, así como también por las enfermedades de las cosechas. La idea de combatir las con productos químicos no es nueva, el azufre se conocía como preventivo de diferentes enfermedades y se utilizaba para combatir los insectos ya en el año 1000 antes de cristo. <sup>[15]</sup>

A partir de la década de los cuarenta, los países industrializados comenzaron a fabricar plaguicidas sintéticos en forma comercial con el objetivo de aumentar la producción agrícola. El primer plaguicida sintético usado en forma masiva fue el insecticida organoclorado DDT en 1942, el cual fue utilizado para combatir plagas de incumbencia en salud pública como tifus y malaria. Este producto fue empleado con gran éxito en el combate de plagas de la agricultura.

Sin embargo, las consecuencias posteriores del uso de este compuesto y otros de la misma familia de los organoclorados, tuvieron un alto impacto en el ambiente. Esto ha motivado grandes reacciones contra su uso en agricultura las cuales han abierto paso a una progresiva mejora en el diseño de compuestos que sean efectivos a bajas dosis y menos peligrosos para los mamíferos (incluido el hombre) y el ambiente. Puede afirmarse que el descubrimiento en la década de 1960 del elevado impacto sobre el ambiente y la salud que provocaron dichos plaguicidas, ha sido un factor importante en el cambio de los paradigmas preexistentes respecto a la relación entre las actividades del hombre y el equilibrio con la naturaleza. Se han mejorado desde entonces los principios ecológicos y de sostenibilidad de la actividad del hombre respecto al aprovechamiento de los recursos naturales. <sup>[137]</sup>

En la actualidad aproximadamente 860 principios activos son utilizados en la formulación de plaguicidas. Alder y colaboradores en 2006 hicieron una selección siguiendo cinco criterios: estado de producción, estado de su regulación, ocurrencia de residuos, inclusión de metabolitos y la posibilidad de detectarlos a través de las técnicas cromatográficas, clasificando 458 plaguicidas y 42 metabolitos de interés. Como resultado de esto, se obtiene una selección de 500 compuestos de los cuales, 81 son plaguicidas organofosforados, 43 carbamatos, 40 organoclorados, 26 sulfonilureas, 24 triazoles, 23 triazinas, 22 otras ureas, 19 piretroides, 12 ariloxifenoxipropionatos y 10 ácidos ariloxialcanoicos. <sup>[138]</sup> Los restantes compuestos son asignados a unas 90 clases químicas diferentes. <sup>[139]</sup> Esta clasificación permite tomar dimensión de la enorme magnitud de sustancias a las cuales se puede estar expuesto debido al uso de plaguicidas.

La ingestión de residuos de plaguicidas por parte de los seres humanos puede tener su origen en fuentes diversas. Así pueden ingerirse junto con los alimentos vegetales, con alimentos de origen animal e incluso con el agua y otras bebidas. Sin embargo, el riesgo más inmediato y la causa de mayores problemas y preocupaciones están en los productos vegetales

directamente tratados con plaguicidas.<sup>[129]</sup> Como puede notarse, la exposición a residuos de plaguicidas por vía dietaria es una consecuencia indeseada pero directa del uso de plaguicidas en la producción de alimentos. Habida cuenta de los resultados de los estudios experimentales de residualidad y de disipación, las cargas sobre los cultivos reducen su concentración con el tiempo, pero no se eliminan completamente en la mayoría de los casos. La conciencia creciente a nivel global del peligro inherente a la presencia de estos residuos indeseados en los alimentos ha movilizó activamente al conjunto de la sociedad con el objeto de minimizar los riesgos para la salud y el ambiente que se presuponen cuando las poblaciones se exponen a ellos a nivel crónico y agudo. Por ello tras este objetivo se han multiplicado los esfuerzos de la ciencia, de los productores e industrias involucradas, de los gobiernos y sus entes reguladores y de control, e incluso de los propios habitantes, cada vez más demandantes de alimentos inocuos y saludables. Es así que todos los países en mayor o menor medida poseen legislaciones sobre el tema que orientan a los sistemas de monitoreo y control para garantizar la inocuidad de los alimentos que se comercializan y consumen.<sup>[140-143]</sup> La bibliografía científica que documenta la ocurrencia de residuos de un gran espectro de plaguicidas en una gran variedad de alimentos es muy abundante.<sup>[144-148]</sup> Al mismo tiempo los resultados de los monitoreos que se desarrollan en los países se pueden consultar con relativa facilidad, según los casos, constituyendo un gran caudal de información que puede ser utilizada para evaluar, prevenir o disminuir los riesgos.<sup>[149]</sup>

Esta situación de la presencia inevitable de residuos indeseables de plaguicidas en los alimentos también ha propiciado el desarrollo de alternativas tecnológicas menos contaminantes que aportan soluciones, cada una de ellas con ventajas y desventajas. Los mencionados sistemas de gestión de los riesgos forman parte de los esfuerzos que también se han volcado para promover e instalar modos de producción que respeten en mayor grado los principios de sostenibilidad.<sup>[150]</sup> A esta situación contribuye el manejo conservativo de suelos,

el manejo racional del agua, el manejo integrado de plagas, el aporte de nuevos cultivos biotecnológicos menos demandantes de agroquímicos y otros recursos técnicos asociados a las prácticas agronómicas más modernas. <sup>[151-154]</sup>

Sin embargo, también están cobrando importancia el desarrollo de nuevos modelos de agricultura <sup>[155]</sup>, los cuales actualmente cuentan con impulso e interés científico y productivo creciente, entre ellas se puede mencionar la eco-agricultura, la producción orgánica <sup>[156, 157]</sup>, la agricultura biodinámica y otras variantes de prácticas agrícolas que priorizan la no utilización de plaguicidas sintéticos. <sup>[158]</sup>

### **1.7 Legislación sobre plaguicidas**

Como se ha mencionado a consecuencia de la situación que plantea el uso de plaguicidas en la agricultura y también en los hogares, se han debido poner en vigencia legislaciones que regulen la aplicación y el uso en general de plaguicidas, así como también, los residuos que quedan en los alimentos y el ambiente.

En nuestro país los productos fitosanitarios se inscriben en el Registro Nacional de Terapéutica Vegetal de acuerdo a lo establecido por el Decreto N° 3489/58 y el Decreto N° 5769/59, en los términos del “Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en la República Argentina” el cual ha sido aprobado por resolución de la ex Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA), actualmente Ministerio de Agroindustria, a través de la Resolución N° 350 del año 1999. <sup>[159]</sup>

El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria dependiente del Ministerio de Agroindustria de la Nación, es el organismo responsable de una serie de acciones vinculadas con la sanidad y calidad animal y vegetal, así como también de la inocuidad de los alimentos de su competencia. Una de sus funciones principales es autorizar el uso de los plaguicidas, así como también establecer los LMR para cada combinación plaguicida-alimento. Estas acciones son llevadas a cabo por la Dirección de Agroquímicos y Biológicos la cual depende de la

Dirección Nacional de Agroquímicos, Productos Veterinarios y Alimentos (DNAPVyA), ambas pertenecientes al SENASA. Las normativas más recientes sobre especificaciones de LMR son la Resoluciones SENASA N° 934, 559 y 608 emitidas en el año 2010, 2011 y 2012, respectivamente. <sup>[160-162]</sup> En la sección de metodología se realizará una descripción más detallada sobre las características de estas resoluciones. Cabe aclarar que también existe normativa del Mercado Común del Sur (MERCOSUR) que establece LMR para algunos plaguicidas en diversos cultivos a través de la Resolución N° 23 del año 1994. <sup>[163]</sup>

Además de lo establecido por el SENASA, Argentina cuenta con legislaciones de otros organismos que establecen límites para determinados plaguicidas en alimentos y aguas. Así, el Ministerio de Salud de la Nación a través de la Administración Nacional de Alimentos, Medicamentos y Tecnología médica (ANMAT) ha fijado tolerancias para leche y agua de consumo en los capítulos 8 y 10 del Código Alimentario Argentino (CAA), respectivamente. <sup>[164, 165]</sup> También, en el caso de agua, la Provincia de Santa Fe cuenta con la Ley N° 11.220, la cual establece valores máximos para un grupo de plaguicidas en el agua de consumo. <sup>[166]</sup>

En los Estados Unidos las normas generales sobre plaguicidas son las del “*Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act and Federal Facilities (FIFRA)*” y su enmienda denominada “*Food Quality Protection Act (FQPA)*”. <sup>[167]</sup> Así la aplicación de estas normas para el registro, distribución, comercialización y uso de plaguicidas recaen sobre la EPA creada en 1970. Este organismo gubernamental está encargado de proteger la salud humana y el medioambiente (aire, agua y suelo). Dentro de estas funciones, la EPA es la encargada también de autorizar el uso de los plaguicidas y fijar los límites máximos de residuos para dichas sustancias en el país donde allí se denominan “tolerancias”. Además de estas actividades, la EPA tiene a su cargo la realización del proceso de evaluación de riesgo, tanto para los nuevos compuestos los cuales deben evaluarse antes de que ingresen al mercado, como para los plaguicidas ya autorizados los cuales deben re-evaluarse periódicamente para

asegurar que siguen cumpliendo con las normas de seguridad e inocuidad.<sup>[168]</sup> Para completar el sistema en los Estados Unidos, varios otros organismos gubernamentales fiscalizan las tolerancias fijadas por la EPA para los alimentos. La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, del inglés *Food and Drug Administration*), analiza alimentos producidos internamente y también aquellos que se importan, para verificar la conformidad con los LMR fijados en el país.<sup>[169]</sup> Además, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, del inglés *United States Department of Agriculture*) es el responsable de controlar los alimentos cárnicos y lácteos.<sup>[170]</sup> Ambos organismos producen información con significación estadística que derivan a la EPA para ser considerada durante el proceso de evaluación de riesgo, dando de esta forma un cierre a todo el sistema de control de los residuos de plaguicidas en el país.

A nivel Europeo, la autorización y uso de plaguicidas, así como también la gestión de sus residuos en los alimentos, está regulado principalmente en dos reglamentos: i) El Reglamento (CE) N° 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea del 21 de Octubre de 2009, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios;<sup>[171]</sup> ii) El Reglamento (CE) N° 396/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo del 23 de febrero de 2005 relativo a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal (que modifica la anterior Directiva 91/414/CEE).<sup>[172]</sup> Cabe aclarar que esta última reglamentación ha podido armonizar en todos los países de la Unión Europea LMR de uso común para los productos agrícolas destinados a la alimentación humana y a piensos animales. El Reglamento N° 396/2005 se refiere a los compuestos actual o previamente utilizados en la agricultura dentro o fuera de la UE (alrededor de 1.100 plaguicidas). Si un plaguicida no se menciona específicamente, se aplica un LMR general por defecto de 0,01 mg/kg. Este Reglamento también hace referencia a la seguridad de todos los grupos de consumidores, incluyendo, entre otros, los bebés, los niños y los vegetarianos. Para

ello da las pautas sobre la evaluación de riesgo que incumbe a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (AESA) o más comúnmente referida como EFSA.

La EFSA, funciona independientemente de las instituciones legislativas y ejecutivas Europeas (Comisión, Consejo, Parlamento) y los Estados miembros de la Unión Europea. Se estableció en 2002 después de una serie de crisis alimentarias a fines de la década de los 90 como fuente de asesoramiento científico y comunicación sobre los riesgos asociados con la cadena alimentaria. Desde su creación, la EFSA brinda asesoramiento científico sobre una amplia gama de cuestiones tales como aditivos alimentarios, organismos genéticamente modificados y plaguicidas, entre otros. También desempeña un papel importante en la recopilación y el análisis de datos para garantizar que la evaluación de riesgos europea esté respaldada por la información científica más completa disponible, lo cual realiza en cooperación con los estados miembros de la UE. Dentro de la órbita de la EFSA funciona el grupo sobre productos fitosanitarios y sus residuos, el cual proporciona asesoramiento científico sobre la evaluación de riesgo de los plaguicidas para los operadores, los trabajadores, los consumidores y el medio ambiente. Este grupo desarrolla y revisa los documentos de orientación sobre la evaluación de riesgos de los plaguicidas, respaldando la evaluación de las sustancias activas utilizadas en los plaguicidas. En general, el sistema europeo de seguridad alimentaria respecto a plaguicidas se caracteriza por la aplicación de un completo e integrado sistema de Análisis de Riesgos, que incluye sistemas de alerta rápida, evaluación y comunicación de riesgos, de los más avanzados actualmente a nivel mundial. <sup>[173,</sup>

174]

A nivel internacional, el Codex Alimentarius a través de la Reunión Conjunta FAO/WHO sobre Residuos de Plaguicidas, más conocida como JMPR (del Inglés *Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues*), es el órgano encargado de realizar el proceso de evaluación de riesgos para los plaguicidas y de recomendar al Comité del Codex sobre Residuos de

Plaguicidas (CCPR, del inglés *Codex Committee on Pesticide Residues*), su autorización de uso, baja, fijación de los LMR (o modificación de los mismos) en los distintos alimentos y cultivos. La FAO y la WHO administran sitios web diferentes en los que se destaca la labor de la JMPR desde el punto de vista de ambas organizaciones patrocinadoras. <sup>[175-177]</sup> Si bien los LMR fijados por el Codex no son de cumplimiento obligatorio para los diferentes países, cuando no se hayan podido fijar límites propios, algunos países pueden adoptarlos e incorporarlos al ordenamiento jurídico nacional. <sup>[178]</sup> Además, la Organización Mundial de Comercio (OMC), utiliza estos LMR como referencia para facilitar el comercio internacional de alimentos. <sup>[179]</sup> Sin embargo, cada país puede adoptar las medidas que considere necesarias para brindar el nivel adecuado de protección para la salud de la población, siempre y cuando las medidas adoptadas para los productos que provienen del exterior no sean consideradas barreras no-arancelarias y que, por lo tanto, deben estar siempre basadas y respaldadas por la ciencia. <sup>[180]</sup>

### **1.8 El análisis químico de los residuos de plaguicidas en los alimentos**

Cuando se realiza una evaluación de riesgo, resulta muy importante poder conocer con la mayor precisión posible la concentración de residuos de plaguicidas que quedan en los alimentos que se consumen, para así poder estimar de la forma más realista posible, la exposición dietaria a los plaguicidas. Por este motivo, es de primera importancia contar con capacidades analíticas de gran selectividad y sensibilidad que posibiliten obtener información de la concentración de una gran cantidad de compuestos en las tan complejas y diversas matrices alimentarias. Es por ello que los avances en la química analítica de residuos y contaminantes ha sido decisiva en la evolución respecto a la evaluación científica de los distintos efectos producidos a todo nivel por la presencia de residuos de diferentes tipos de sustancias químicas en los alimentos y en el ambiente. En la actualidad, gracias a las modernas



tecnologías existentes para el análisis químico, se puede medir con gran exactitud la concentración de un gran número de plaguicidas en tiempos muy cortos. <sup>[181]</sup>

El problema analítico es complejo porque se orienta a la determinación de una gran variedad compuestos en forma de su principio activo y, en muchos casos, sus metabolitos. Existen unos 1000 principios activos y alrededor de un 10% de metabolitos de interés que pertenecen a más de una centena de diferentes familias químicas, como se ha mencionado anteriormente. <sup>[138]</sup> Esta gran diversidad de sustancias químicas, con propiedades muy disímiles (polaridad, volatilidad, solubilidad, etc.), deben ser extraídas de matrices muy variadas para poder cuantificarse.

Si bien ha habido numerosas propuestas de métodos analíticos focalizados en el análisis de residuos químicos de plaguicidas, cubriendo determinaciones por las más variadas técnicas instrumentales modernas (cromatográficas, electroforéticas e inmunoensayos enzimáticos, entre otras), se han consolidado como metodologías de gran aplicación universal en este campo las distintas configuraciones de Cromatografía líquida y de gases acopladas con espectrometría de masas en distintas variantes. <sup>[182-184]</sup>

La preparación de las muestras es el primer paso importante para acceder con extractos representativos al análisis instrumental. Esta etapa del análisis químico ha evolucionado mucho mediante la simplificación drástica de los métodos del pasado, realizándose ahora en escalas muy reducidas. Estas tendencias se sintetizan en los denominados principios QuEChERS (del inglés *Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged and Safe*), en español Rápido, Fácil, Barato, Efectivo, Robusto y Seguro, que identifican un método analítico surgido en 2003 <sup>[185-187]</sup> el cual ha devenido en una norma oficial. <sup>[188, 189]</sup> Las estrategias analíticas actuales evalúan más de 400 compuestos en matrices vegetales con sistemas de Cromatografía de Gases en tándem (GC-MS/MS) y Líquida en tándem (LC-MS/MS) <sup>[190, 191]</sup> aplicadas al análisis multi-residuo de matrices alimentarias diversas. <sup>[192-194]</sup> Más recientemente se han

introducido otras metodologías de amplio espectro con configuraciones actualizadas las cuales se basan en las técnicas de espectrometría de masa de alta resolución.<sup>[195, 196]</sup> De esta manera, el análisis de residuos actual se ha tornado muy excluyente hacia estas técnicas, perfeccionándose continuamente los protocolos de validación<sup>[197]</sup> y los criterios de evaluación.<sup>[198]</sup> Estas mediciones implican una actividad de gran exigencia analítica tanto en actividades de control como de investigación científica, con medidas de aseguramiento y control de la calidad asociadas, siendo mandatorio el funcionamiento de laboratorios bajo normas de acreditación como la ISO/IEC 17025 y la realización de ensayos de aptitud, entre otras medidas importantes, que deben cumplimentar los laboratorios habilitados para tal fin.

[199]

---

## **CAPÍTULO 2: ASPECTOS GENERALES SOBRE LA EVALUACIÓN DE RIESGO**

## 2.1 Marco general de la inocuidad y seguridad alimentaria

La inocuidad de los alimentos es una cuestión fundamental de salud pública para todos los países. Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) como consecuencia de microorganismos patógenos y contaminantes químicos representan graves amenazas para la salud de millones de personas. En las décadas pasadas, se han documentado en todos los continentes graves brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos, lo que demuestra su importancia desde el punto de vista social y de la salud pública.<sup>[200]</sup> Sin embargo, es probable que esos brotes sean sólo el aspecto más visible de un problema mucho más amplio y persistente. Estas enfermedades no sólo repercuten de forma significativa en la salud y bienestar de las personas, sino que tienen consecuencias económicas para los individuos, las empresas y los países. De esta manera, representan una considerable carga a los sistemas de atención de la salud y reducen enormemente la productividad económica.<sup>[201]</sup> La integración y concentración de los sectores alimentarios y la globalización del comercio de alimentos están cambiando las pautas de la producción y distribución de los mismos. Los productos destinados a la alimentación humana y animal llegan hasta lugares mucho más distantes que en el pasado, lo cual crea las condiciones necesarias para la difusión de los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos.<sup>[202]</sup>

El nuevo entorno mundial del comercio de alimentos obliga a todos los países a reforzar sus sistemas de control de los alimentos y a adoptar y hacer cumplir estrategias de control de los alimentos basadas en el riesgo (Figura 2.1). De esta manera, los desafíos que se les presentan a las autoridades encargadas del control de alimentos son diversos y algunos de ellos revisten gran complejidad.<sup>[203]</sup> Así, entre los principales desafíos se pueden mencionar la creciente carga de las enfermedades transmitidas por los alimentos y la aparición de nuevos peligros de origen alimentario, los rápidos cambios en las tecnologías de producción y comercialización de los alimentos, el desarrollo de sistemas de control de alimentos con base

científica orientados a la protección del consumidor, el desarrollo del concepto de trazabilidad el cual permite conocer el origen exacto del alimento y la necesidad de armonizar legislaciones al respecto, entre otros. <sup>[204]</sup> Finalmente, es importante remarcar que cuando se habla de inocuidad de los alimentos se hace referencia a todos los riesgos, sean crónicos o agudos, que pueden hacer que los alimentos sean nocivos para la salud del consumidor. <sup>[205]</sup>

En términos globales, la incidencia de las enfermedades transmitidas por los alimentos está aumentando y su comercio internacional puede ser afectado por conflictos acerca de los requisitos de inocuidad de los mismos. Para conseguir mejoras en este tema, es necesario que se revisen y fortalezcan los sistemas de control de los alimentos. Es en este contexto que actualmente resulta muy importante, sobre todo para los países en desarrollo, que se apliquen sistemas de control basados en el concepto de evaluación de riesgo. <sup>[206]</sup> Dado lo desarrollado hasta aquí, es necesario introducir el concepto de control de los alimentos, el cual se puede definir como: “Actividad reguladora obligatoria de cumplimiento realizada por las autoridades nacionales o locales para proteger al consumidor y garantizar que todos los alimentos, durante su producción, manipulación, almacenamiento, elaboración y distribución sean inocuos, sanos y aptos para el consumo humano, cumplan los requisitos de inocuidad y calidad y estén etiquetados de forma objetiva y precisa, de acuerdo con las disposiciones de la ley”. De esta manera, la responsabilidad máxima del control de los alimentos es hacer cumplir las leyes que regulan a los mismos y que por lo tanto dan protección al consumidor frente a alimentos peligrosos o que pueden presentar riesgos inaceptables para la salud. <sup>[200]</sup>

Los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos en los que intervienen tanto agentes biológicos como químicos, ponen de manifiesto los problemas existentes de inocuidad alimentaria y aumentan la preocupación pública de que los sistemas actuales de producción primaria, elaboración y comercialización de alimentos no ofrecen un nivel de seguridad adecuado para la salud pública. <sup>[207-209]</sup> Entre algunos de los principales factores que

contribuyen a los posibles riesgos de los alimentos se encuentran las prácticas agrícolas inadecuadas, la falta de higiene en la cadena agroalimentaria, la ausencia de controles preventivos en las operaciones de elaboración y preparación de los alimentos, la utilización inadecuada de sustancias químicas y el almacenamiento inadecuado de los productos, entre otros. <sup>[210]</sup> Las preocupaciones concretas sobre los riesgos alimentarios se han centrado principalmente sobre aspectos microbiológicos, residuos de plaguicidas, abuso de los aditivos alimentarios y contaminantes químicos (incluidas las toxinas biológicas). Como consecuencia de la gran complejidad que entrama la producción de alimentos y su comercialización, es necesario que haya cooperación de todas las partes involucradas en estos procesos, con el fin de obtener un sistema eficaz de control de los alimentos. <sup>[211]</sup>

Hasta hace algunos años, la mayor parte de los sistemas de regulación de la inocuidad de los alimentos estaban basados en definiciones jurídicas de los alimentos insalubres, en programas de observancia para retirar del mercado los alimentos insalubres y en sanciones *a posteriori* para las partes responsables. Estos sistemas tradicionales, también denominados reactivos, no son capaces de responder a los desafíos actuales y emergentes en el terreno de la inocuidad de los alimentos, ya que no ofrecen ni estimulan un enfoque preventivo. Durante décadas pasadas, se produjo una transición hacia el análisis de riesgos basado en un mejor conocimiento científico de las enfermedades transmitidas por los alimentos y de sus causas. Este tipo de sistemas, ofrecen una base preventiva para las medidas de reglamentación de la inocuidad de los alimentos en el plano tanto nacional como internacional. Este enfoque basado en riesgos debe estar respaldado por información científica que permita combatir los peligros transmitidos por los alimentos de una manera más efectiva. <sup>[212]</sup> Más allá de las notables ventajas que ofrecen los sistemas de control de la inocuidad y seguridad alimentaria basados en el riesgo, aún en la actualidad existen países como Argentina, que continúan utilizando sistemas reactivos (no preventivos) para el control de los alimentos.

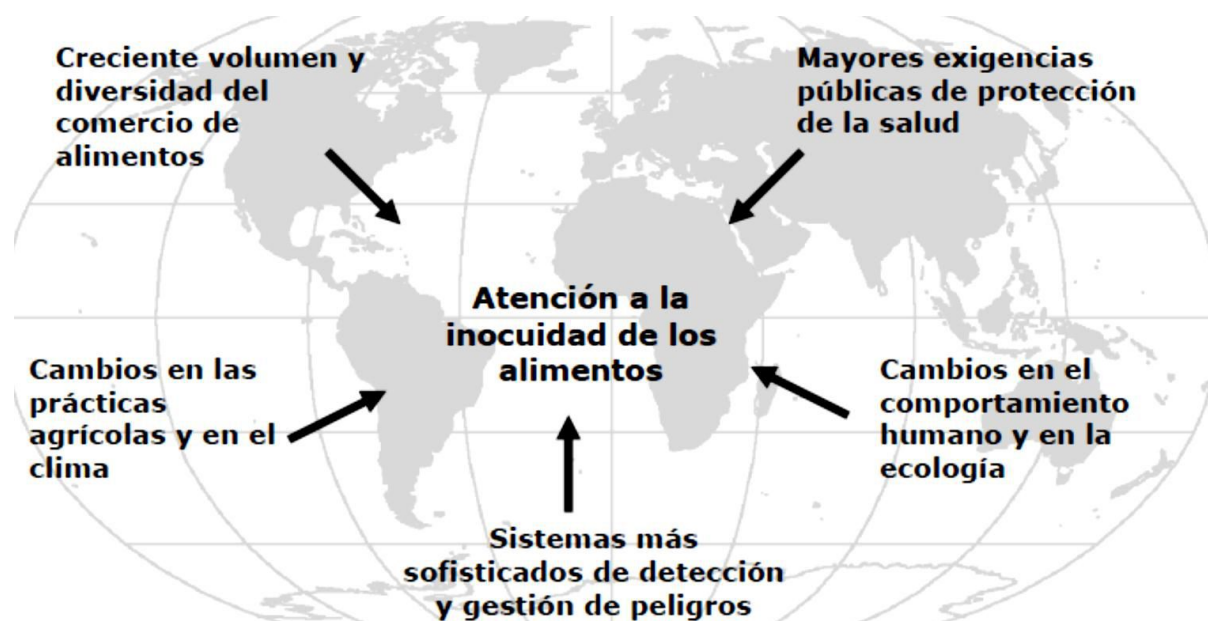


Figura 2.1: Factores que impulsan los cambios en los sistemas de inocuidad de los alimentos (extraído de FAO-WHO <sup>[213]</sup>).

## 2.2 Análisis de Riesgo relativo a la inocuidad de los alimentos

El análisis de riesgo relativo a la inocuidad de los alimentos es una disciplina que contribuye a reducir las enfermedades transmitidas por los alimentos y refuerza los sistemas de control de alimentos. Si bien su principal objetivo es proteger la salud humana, también proporciona un marco favorable para el comercio internacional de alimentos. Los diferentes peligros presentes en los alimentos ya sean físicos, químicos o microbiológicos, representan un riesgo para la salud de los consumidores. Es en este contexto que el análisis de riesgos cobra una gran importancia en la prevención de las ETA. Esta disciplina ha conseguido una gran aceptación a nivel mundial y se ha convertido en una herramienta muy importante a la hora de determinar la posible vinculación entre los riesgos existentes en la cadena alimentaria y los riesgos efectivos para la salud humana. De esta manera, constituye un planteamiento sistemático para la toma de decisiones sobre la inocuidad de los alimentos. <sup>[213]</sup>

El Codex Alimentarius define al análisis de riesgo como el proceso que consta de tres componentes: evaluación de riesgos, gestión de riesgos y finalmente, la comunicación de los

riesgos (Figura 2.2). Debido a que el principal objetivo del análisis de riesgo en alimentos es el de asegurar la protección de la salud humana, siempre que sea posible, debería establecerse como parte del sistema nacional de control de alimentos. El mismo debe realizarse teniendo en cuenta los tres componentes mencionados, los cuales son diferentes pero se encuentran estrechamente vinculados entre sí. Resulta imperativo que entre la evaluación de los riesgos y su gestión exista una separación funcional con el fin de garantizar la adecuada evaluación de riesgos y evitar cualquier conflicto de intereses. Sin embargo, se reconoce que el análisis de riesgos es un proceso iterativo y es importante que exista cierto grado de interacción entre los encargados de la gestión y la evaluación de riesgos. <sup>[214]</sup>

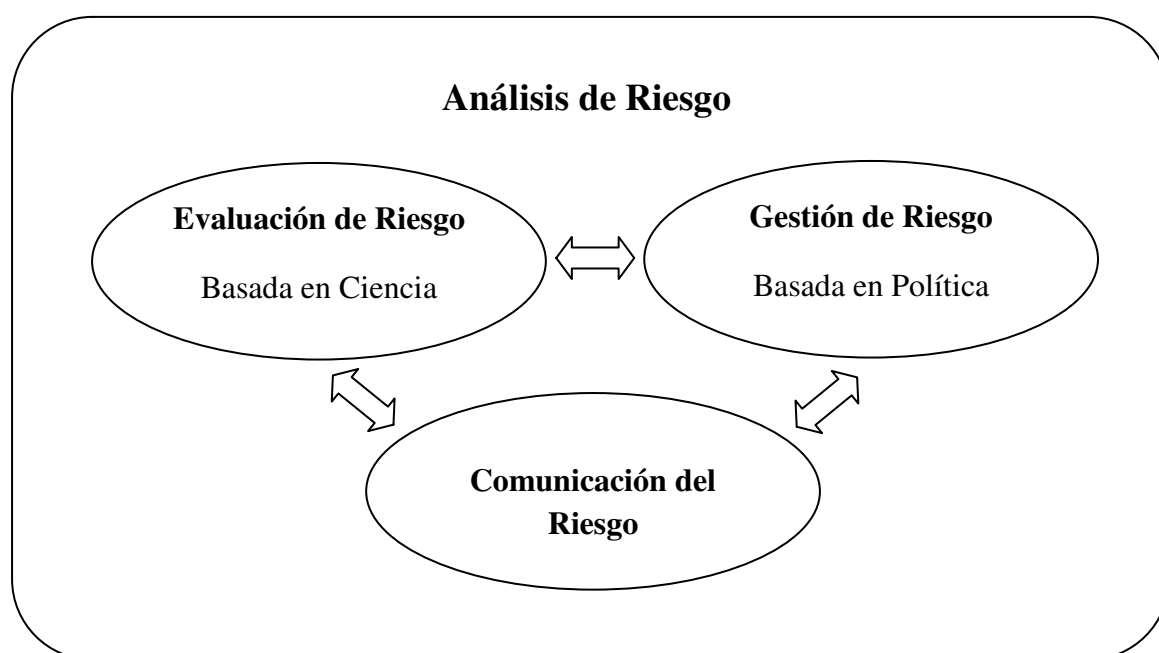


Figura 2.2: Etapas del análisis de riesgo aplicado a los alimentos (adaptado de Codex <sup>[214]</sup>).

### 2.3 Definiciones de peligro y riesgo

Antes de seguir avanzando con las diferentes etapas que componen el análisis de riesgo, es importante que se comprenda claramente y sin ambigüedades qué es el peligro y qué es el riesgo. Como se ha visto a lo largo de este capítulo, ambos términos se mencionan con mucha



frecuencia y, en algunos casos, se puede confundir su verdadero significado. Además, resulta de primera importancia el hecho de contar con terminología uniforme, tanto a nivel nacional como internacional. Por este motivo, la Comisión del Codex Alimentarius (CCA) publicó las definiciones de peligro y riesgo en el manual de procedimiento del Codex en 2005. <sup>[215]</sup>

**Peligro:** Un agente biológico, químico o físico en un alimento (o condición del mismo) con el potencial de causar un efecto adverso para la salud.

**Riesgo:** Es la función de la probabilidad de un efecto adverso para la salud y la gravedad de ese efecto, como consecuencia de un peligro(s) en un alimento.

La definición de peligro del Codex difiere de la de otros organismos, en particular de los que se ocupan de la evaluación de riesgos de los productos químicos, para los cuales un peligro es una propiedad asociada con un producto químico o un agente, en lugar del producto o el agente químico en sí. Por lo tanto, si se considera esta definición, una sola sustancia química podría representar múltiples riesgos. Como parte del proyecto para la armonización de enfoques para la evaluación del riesgo de la exposición a los productos químicos, el Programa Internacional de Seguridad Química (IPCS, del inglés *International Programme on Chemical Safety*) ha definido el peligro y el riesgo de forma ligeramente diferente al Codex <sup>[216]</sup>:

**Peligro:** Propiedad inherente de un agente o situación que tiene el potencial de causar efectos adversos cuando un organismo, sistema o (sub) población está expuesto a ese agente.

**Riesgo:** la probabilidad de un efecto adverso en un organismo, sistema o (sub) población causada bajo circunstancias específicas por la exposición a un agente.

De esta manera se han presentado las definiciones de peligro y riesgo más ampliamente utilizadas a nivel internacional cuando se lleva adelante una evaluación de riesgo, en el marco mucho más amplio que representa el análisis de riesgo.

## 2.4 Etapas del análisis de riesgo

### 2.4.1 Gestión de riesgo

La gestión de riesgo es el componente del análisis de riesgo que se basa fundamentalmente en decisiones y medidas adoptadas a través de las políticas que definen los gestores. Tiene como principal objetivo planificar, desarrollar e implementar todas las actividades necesarias para constituir un marco para la gestión de riesgo. El mismo, consta de cuatro etapas: actividades preliminares de gestión de riesgo, identificación y selección de las soluciones de gestión de riesgo, seguimiento y examen de las medidas implementadas y aplicación de la decisión de gestión de riesgo (Figura 2.3). Según la Comisión del Codex, la gestión de riesgo puede definirse como el proceso distinto de la evaluación de riesgo que consiste en ponderar las distintas opciones normativas, en consulta con todas las partes interesadas y teniendo en cuenta la evaluación de riesgo y otros factores relacionados con la protección de la salud de los consumidores, así como también la promoción de prácticas comerciales equitativas y, si fuera necesario, en seleccionar las posibles medidas de prevención y control apropiadas. <sup>[214]</sup>

El objetivo principal de la etapa de gestión de riesgo en relación con los alimentos es proteger la salud pública controlando los riesgos de la manera más efectiva posible a través de la selección e implementación de medidas adecuadas. Estas medidas deben ser coherentes con los resultados de la evaluación de riesgo y proveer un nivel adecuado de protección para la salud de la población de un país, teniendo en cuenta lo establecido por el acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF). <sup>[180]</sup> Si bien los gobiernos de cada país están facultados para definir un nivel adecuado de protección para la salud de su población, las medidas adoptadas para tal fin no deben obstaculizar el comercio internacional de alimentos generando las denominadas barreras no arancelarias. Para evitar los ya mencionados obstáculos injustificados para el comercio de alimentos, la evaluación de riesgos debe garantizar la

transparencia y coherencia del proceso decisorio en todos los casos. En la medida de lo posible, el examen de todas las opciones de gestión de riesgo deberá tener en cuenta una evaluación de sus posibles ventajas e inconvenientes. A la hora de elegir entre varias opciones de gestión de riesgo que sean igualmente eficaces para proteger la salud del consumidor, en la medida de lo posible, se deben tener en cuenta las repercusiones que podrían tener esas medidas en el comercio entre distintos países y optar por medidas que no limiten el comercio más de lo necesario. Este tipo de verificación previa de las decisiones que se van a tomar en el ámbito de la gestión de riesgos asegura que las medidas adoptadas sean adecuadas para el propósito o fin (conocido en inglés como *fit for purpose*) que se pretende conseguir con las mismas. La gestión de riesgos debería funcionar como un proceso continuo y debería tomar en cuenta todos los datos nuevos que aparezcan en la evaluación y revisión de las decisiones adoptadas en la materia. La legislación alimentaria vigente, así como también toda aquella información relacionada, deberá revisarse y actualizarse periódicamente, según sea necesario, para tener en cuenta los nuevos conocimientos producidos por la ciencia y otra información que resulte relevante para el análisis de riesgos. <sup>[217]</sup>

#### **2.4.2 Evaluación de Riesgo**

La evaluación de riesgos es el componente científico central del análisis de riesgo y se desarrolló principalmente debido a la necesidad de tomar decisiones para proteger la salud frente a la incertidumbre científica, siendo el primer componente del proceso de análisis de riesgo. La evaluación de riesgos de las sustancias químicas que se encuentran presentes en los alimentos puede describirse generalmente como una caracterización de los peligros potenciales y los riesgos asociados a la vida y la salud resultantes de la exposición de los seres humanos a sustancias químicas presentes en los alimentos durante un período de tiempo específico. Posteriormente, los gestores de riesgo deciden finalmente si una evaluación de riesgo es posible y necesaria, y encargan la misma realizando tareas tales como la descripción

del objetivo de la evaluación de riesgo y las preguntas de seguridad alimentaria a responder, estableciendo una política de evaluación de riesgo, fijando calendarios y proporcionando los recursos necesarios para llevar a cabo el trabajo. Si bien existen diferentes definiciones para la evaluación de riesgo, una de las más utilizadas la define como: Un proceso destinado a calcular o estimar el riesgo para un determinado organismo, sistema o (sub) población objetivo, incluida la identificación de incertidumbres asociadas, tras la exposición a un agente particular, teniendo en cuenta también las características inherentes del agente de interés, así como también las características del sistema objetivo específico. El proceso de evaluación de riesgos incluye cuatro pasos: identificación del peligro, caracterización del peligro, evaluación de la exposición y caracterización del riesgo (Figura 2.4), las cuales serán descritas más adelante en este apartado. [216]

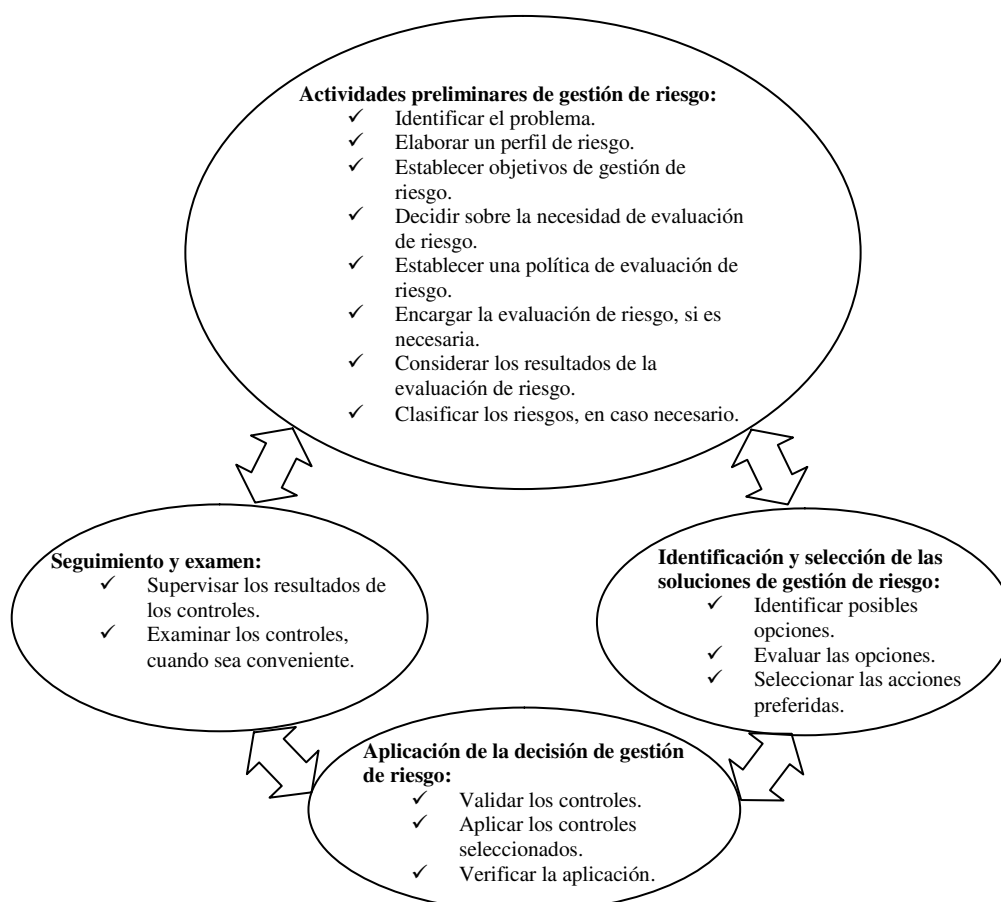


Figura 2.3: Etapas de la gestión de riesgo en el marco del análisis de riesgo (adaptado de FAO-WHO [213]).

En un marco más conceptual y en el contexto de las sustancias químicas, la evaluación de riesgo proporciona un mecanismo para la revisión estructurada de información relevante para estimar los resultados de salud con relación a la exposición a sustancias químicas presentes en los alimentos, como los residuos de plaguicidas y los aditivos alimentarios, entre otros. La evaluación de riesgos es seguida por una decisión de gestión de riesgos o una solicitud de evaluación adicional, que puede influir en cualquier investigación adicional que se realice. La información y experiencia producida por una evaluación de riesgo se convierte entonces en una base científica para cualquier decisión de gestión de riesgo que haya de tomarse en ese momento. Sin embargo, tanto la evaluación de riesgo como el análisis de riesgo pueden reabrirse, por ejemplo, si se dispone de información adicional. <sup>[218]</sup>

#### **2.4.2.1 Etapas de la evaluación de riesgo**

##### **2.4.2.1.1 Identificación de los peligros**

La identificación de los peligros consiste en identificar los agentes biológicos, químicos y físicos que pueden causar efectos nocivos para la salud y puede definirse como la identificación del tipo y la naturaleza de los efectos adversos que un agente puede causar en un organismo, sistema o (sub) población. La identificación del peligro es la primera etapa en la evaluación del peligro y el primero de los cuatro pasos en la evaluación del riesgo. El objetivo de la identificación de los peligros (físicos, químicos o biológicos) en los alimentos es evaluar el peso de la evidencia de los efectos adversos para la salud, sobre la base de la evaluación de todos los datos disponibles sobre toxicidad y modo de acción del peligro en cuestión. Está diseñado para abordar principalmente dos preguntas: 1) la naturaleza de cualquier peligro para la salud humana que pueda presentar un agente y 2) las circunstancias bajo las cuales se puede expresar un peligro identificado. La identificación del peligro se basa en el análisis de una variedad de datos, que van desde observaciones en humanos o animales domésticos y estudios en animales de laboratorio y estudios de laboratorio in vitro, hasta el análisis de las relaciones

estructura-actividad. Del rango de estudios y observaciones disponibles, se identifica la naturaleza de cualquier toxicidad o efectos adversos para la salud que se producen y los órganos diana o tejidos diana afectados. <sup>[213]</sup>

#### **2.4.2.1.2 Caracterización de los peligros**

Es la evaluación de la naturaleza de los efectos nocivos para la salud relacionados con agentes biológicos, químicos y físicos y puede definirse como la descripción cualitativa y, cuando sea posible, cuantitativa, de las propiedades inherentes de un agente o situación que tiene el potencial de causar efectos adversos. En la medida de lo posible, esto debería incluir una evaluación de la relación dosis-respuesta y las incertidumbres que conlleva. La caracterización del peligro es la segunda etapa en el proceso de evaluación del peligro y el segundo de los cuatro pasos en la evaluación del riesgo. Durante la caracterización de los peligros, se describe la naturaleza y alcance de los efectos negativos en la salud que, por lo que se ha podido comprobar, están asociados con el peligro en cuestión. En el caso de los agentes químicos, deberá realizarse una evaluación de la relación dosis-respuesta. En lo que respecta a los agentes biológicos o físicos, deberá realizarse también una evaluación de la relación dosis-respuesta, si se dispone de los datos necesarios. En los casos en que se supone que el efecto tóxico tiene un umbral, la caracterización del peligro generalmente da como resultado el establecimiento de valores de orientación basados en la salud, por ejemplo, una ingesta diaria admisible para aditivos alimentarios o residuos de plaguicidas, o una Ingesta Tolerable (IT) para contaminantes. <sup>[218]</sup>

#### **2.4.2.1.3 Evaluación de la exposición**

La evaluación de la exposición clasifica la cantidad del peligro a los que han sido expuestos diferentes miembros de la población en estudio y podría definirse como la evaluación de la exposición de un organismo, sistema o (sub) población a un agente (y sus

derivados).<sup>[216]</sup> Sin embargo, la CCA la definió en su manual de procedimiento del año 2008 como la evaluación cualitativa y/o cuantitativa de la posible ingestión de agentes (físicos, químicos o microbiológicos) a través de los alimentos y la exposición de otras fuentes, cuando corresponda.<sup>[219]</sup> Independientemente de la definición que se considere, la evaluación de la exposición es el tercer paso en el proceso de evaluación de riesgos.

En el caso de las sustancias químicas en los alimentos, la evaluación de la exposición dietaria tiene en cuenta la presencia y las concentraciones del producto químico en la dieta, los patrones de consumo de los alimentos que contienen la sustancia y la probabilidad de que los consumidores consuman grandes cantidades de alimentos y, por consiguiente, de la sustancia química presente en estos alimentos. Por lo general, se proporcionará un rango de estimaciones de ingesta o exposición (por ejemplo, para consumidores promedio y para grandes consumidores) y las estimaciones pueden desglosarse por subgrupo de la población (por ejemplo, bebés, niños, adultos). La clasificación de la exposición puede variar según que se consideren los efectos agudos (a corto plazo) o crónicos (a largo plazo) sobre la salud. Los riesgos derivados de los peligros químicos suelen evaluarse teniendo en cuenta la exposición crónica muchas veces procedente de diversas fuentes. En lo que respecta a las exposiciones agudas, suelen considerarse frecuentemente en el caso de determinados residuos de plaguicidas y de medicamentos veterinarios, mientras que los riesgos de los peligros microbiológicos suelen evaluarse teniendo en cuenta la exposición individual a un alimento contaminado. El nivel de un peligro en un alimento al momento del consumo muchas veces es muy diferente del existente en el momento de su producción. Por esto, la evaluación de la exposición debe valorar científicamente los cambios ocurridos en los niveles del peligro durante todo el proceso de producción para estimar lo más precisamente posible el nivel probable del peligro en el alimento al momento del consumo.<sup>[213]</sup>

#### **2.4.2.1.4 Caracterización del riesgo**

Durante la caracterización del riesgo, se integran los resultados procedentes de los tres pasos anteriores para generar una estimación del riesgo. Según la IPCS la caracterización del riesgo se puede definir como la determinación cualitativa y, cuando sea posible, cuantitativa, incluidas las incertidumbres concomitantes, de la probabilidad de que se produzcan efectos adversos conocidos y potenciales de un agente en un organismo, sistema o (sub) población, en las condiciones de exposición definidas. La caracterización del riesgo es el cuarto paso en el proceso de evaluación del riesgo.<sup>[216]</sup> En la caracterización del riesgo, la información de la evaluación de la ingesta o la exposición y la caracterización del peligro se integran en el asesoramiento adecuado para la toma de decisiones en la gestión del riesgo. La caracterización del riesgo proporciona estimaciones del riesgo potencial para la salud humana bajo diferentes escenarios de exposición. Debe incluir todos los supuestos claves y describir la naturaleza, relevancia y magnitud de cualquier riesgo para la salud humana. La declaración de la caracterización del riesgo debe incluir una explicación clara de cualquier incertidumbre y supuesto adoptado durante la evaluación de riesgo debido a la información con base científica faltante o deficiente. También debe incluir, cuando se considere relevante, información sobre subpoblaciones susceptibles, incluidas aquellas con mayor exposición potencial.<sup>[218]</sup>

#### **2.4.3 Comunicación del riesgo**

Con una mayor preocupación pública al respecto de la inocuidad de los alimentos, actualmente se exige a los comunicadores de riesgo involucrar al público y otras partes interesadas en un diálogo interactivo. En esta comunicación se debería explicar la magnitud y gravedad de los riesgos asociados con los peligros presentes en los alimentos en términos claros y comprensibles de forma que transmitan credibilidad y confianza a todas las partes interesadas. Esto requiere que los comunicadores reconozcan y superen las deficiencias que puede haber en el conocimiento, así como los obstáculos inherentes a las incertidumbres de la



evaluación científica del riesgo. La aplicación práctica de la comunicación de riesgos en relación con la inocuidad de los alimentos implica todos los aspectos de las comunicaciones entre los evaluadores de riesgos, los gestores de riesgos y el público. Esto incluye los mecanismos de entrega, contenido del mensaje, oportunidad de la comunicación, la disponibilidad y el uso de materiales e información de apoyo, así como también, el propósito, credibilidad y significado de la comunicación.

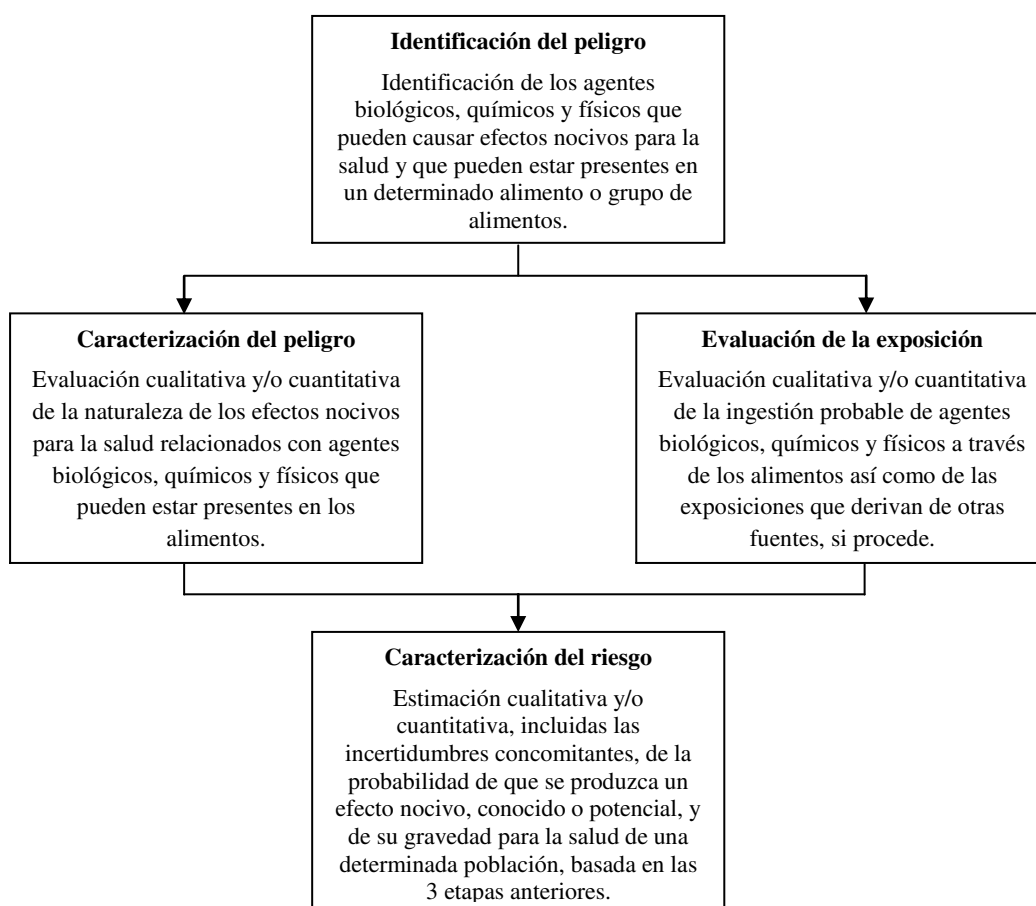


Figura 2.4: Descripción general de los componentes de la evaluación de riesgo (adaptado de Codex <sup>[215]</sup>).

Primeramente en marzo de 1995 la reunión de expertos en inocuidad alimentaria de FAO-WHO definió la comunicación del riesgo como un proceso interactivo de intercambio de información y opinión sobre el riesgo entre los evaluadores de riesgo, los gestores de riesgo y

otras partes interesadas. <sup>[211]</sup> Sin embargo, en 1999 la Comisión del Codex Alimentarius consideró que la definición de comunicación del riesgo, en ese momento actual, era demasiado limitada ya que no tenía en cuenta la necesidad de comunicar factores distintos de la probabilidad del efecto perjudicial para la salud y la gravedad y magnitud de ese efecto. Además, se ha demostrado claramente que la comprensión y comunicación del riesgo está influenciada por una serie de factores adicionales, tales como si el riesgo es voluntario o involuntario, si la distribución de riesgo y beneficio es equitativa, la transparencia del proceso, la medida en que se confía en los gestores de riesgo, entre otros. Para abarcar este concepto más amplio, se recomendó que la definición se modifique de la siguiente manera: La comunicación de riesgo es el intercambio de información y opiniones sobre los riesgos y los factores relacionados con el riesgo, entre asesores de riesgo, gestores de riesgo, consumidores y otras partes interesadas (industria, consumidores, universidades, centros de investigación y medios de comunicación). <sup>[220]</sup>

#### **2.4.3.1 Objetivos de la comunicación del riesgo**

El objetivo fundamental de la comunicación de riesgo es proporcionar información significativa, relevante y precisa, en términos claros y comprensibles dirigidos a una audiencia específica. Puede no resolver todas las diferencias entre las partes, pero puede conducir a una mejor comprensión de esas diferencias. También puede conducir a decisiones de gestión de riesgo más ampliamente entendidas y aceptadas. La comunicación efectiva de los riesgos debe tener objetivos que construyan y mantengan la confianza, además debería también facilitar un mayor grado de consenso y apoyo de todas las partes interesadas para las opciones de gestión de riesgo que se proponen.

Algunos de los principales objetivos de la comunicación de riesgo son:

- Proporcionar una base sólida para comprender las decisiones de gestión de riesgo propuestas o implementadas.

- Promover el conocimiento y la comprensión de los temas específicos bajo consideración durante el proceso de análisis de riesgo por parte de todos los participantes.
- Contribuir al desarrollo y la entrega de programas efectivos de información y educación, cuando se seleccionan como opciones de gestión de riesgo.
- Promover la coherencia y la transparencia en la adopción e implementación de decisiones de gestión de riesgo.
- Fomentar la confianza del público en la seguridad del suministro de alimentos.
- Mejorar la eficacia y eficiencia general del proceso de análisis de riesgo.
- Fortalecer las relaciones de trabajo y el respeto mutuo entre todos los participantes.
- Intercambiar información sobre los conocimientos, actitudes, valores, prácticas y percepciones de las partes interesadas sobre los riesgos asociados con los alimentos y temas relacionados.
- Promover la participación adecuada de todas las partes interesadas en el proceso de comunicación de riesgo.

Ha sido reconocido que la comunicación de riesgo, como parte integral del análisis de riesgo, es una herramienta necesaria y crítica para definir adecuadamente los problemas y desarrollar, comprender y llegar a las mejores decisiones de gestión de riesgo. Durante muchos años, los responsables de evaluar y gestionar los riesgos asociados con los peligros en el suministro de alimentos han comunicado información y opiniones sobre esos peligros con el interés de proteger y promover la salud pública. Estas comunicaciones se expresaron principalmente en términos cualitativos con respecto a los riesgos ya que a menudo no existían datos cuantitativos claros sobre los riesgos resultantes. Más recientemente, el desarrollo formal y la aplicación de enfoques basados en el riesgo para la inocuidad de los alimentos y la disponibilidad de información cuantitativa relacionada con los riesgos en poblaciones

humanas, ha brindado la oportunidad de una mejor implementación de las estrategias de gestión basadas en el riesgo. La comunicación de riesgo ha desempeñado y aún desempeña un papel fundamental en la aplicación de tales enfoques basados en el riesgo, proporcionando un medio irremplazable para considerar interactivamente toda la información y los datos relevantes. <sup>[220]</sup>

## **2.5 Evaluación de riesgo dietaria para residuos de plaguicidas**

### **2.5.1 Consideraciones generales**

Hasta aquí se ha desarrollado el concepto general de la evaluación de riesgo, en el marco del análisis de riesgo, orientado a la inocuidad alimentaria. Sin embargo, dada la especificidad de este trabajo en el campo de la evaluación de riesgo para sustancias químicas en alimentos, específicamente para residuos de plaguicidas, resulta necesario profundizar e incorporar algunos conceptos, definiciones, métodos y criterios, los cuales son específicos de esta disciplina. La evaluación de la exposición es un elemento esencial para cuantificar el riesgo, es por esto que la función de la evaluación de la exposición dietaria es fundamental para la realización de evaluaciones de riesgo de sustancias químicas en los alimentos. La evaluación de la exposición dietaria combina datos sobre el consumo de alimentos con datos sobre la concentración de sustancias químicas en los alimentos (Figura 2.5). La estimación resultante puede luego compararse, si está disponible, con el umbral toxicológico de la sustancia química de interés (Por ejemplo la IDA) como parte de la caracterización del riesgo. En lo que respecta al período de la exposición a considerar, se pueden realizar evaluaciones para exposiciones agudas o crónicas, donde la exposición aguda cubre un período de hasta 24 horas, mientras que la exposición crónica cubre la exposición diaria promedio durante toda la vida de una persona. <sup>[221]</sup>

$$\text{Exposición dietaria} = \frac{\sum(\text{Concentración del químico en el alimento} \times \text{consumo del alimento})}{\text{Peso corporal (kg)}}$$

Figura 2.5: Ecuación general para estimar la exposición dietaria tanto crónica como aguda (adaptado de FAO-WHO <sup>[218]</sup>).

### 2.5.2 Características de los métodos para estimar la exposición dietaria

Para comenzar con la estimación de la exposición dietaria se recomienda un enfoque escalonado en el cual los métodos de *screening* se puedan aplicar para identificar, entre una gran cantidad de sustancias a evaluar, aquellas que no son motivo de preocupación para la salud de los consumidores, utilizando recursos mínimos en el menor tiempo posible. Para estas sustancias, por lo tanto, no será necesaria una evaluación de la exposición más refinada y se podría considerar que no implican un riesgo para la salud de la población del lugar donde se esté realizando la evaluación. En caso de utilizarse métodos de *screening*, los mismos deben sobrestimar la exposición real de los consumidores con suposiciones conservadoras en términos de consumo de alimentos y concentración de residuos de plaguicidas en los alimentos. Con esto, se evitan situaciones donde la exposición estimada mediante este tipo de métodos indique erróneamente que no existe riesgo para los consumidores (es decir, que la exposición es inferior al valor del umbral toxicológico) y que, por lo tanto, no resulte necesaria una evaluación de la exposición dietaria más detallada. <sup>[222]</sup>

Para poder analizar eficazmente a los plaguicidas y establecer prioridades de evaluación de riesgos, el procedimiento de evaluación no debe usar dietas insostenibles o irreales para estimar el consumo, sino que deben tenerse en cuenta los límites fisiológicos del consumo. Además, para permitir el refinamiento de la evaluación de la exposición dietaria los pasos adicionales se deben diseñar de tal manera que no se subestimen las posibles exposiciones elevadas a un plaguicida específico. Por esto, las metodologías también deben considerar a aquellos individuos que no consumen alimentos en la misma cantidad que la media de la población, sino que consumen cantidades mucho más elevadas (porciones más grandes) de

alimentos específicos. Incluso algunos consumidores también son leales a ciertas marcas de alimentos los cuales pueden contener elevadas concentraciones de plaguicidas. Todas estas particularidades del consumo de alimentos deben ser consideradas por el método seleccionado para la realización de la estimación de la exposición dietaria a los residuos de plaguicidas. <sup>[62]</sup>

El método aplicado debe describirse claramente y también se debe documentar la información sobre el modelo y las fuentes de datos utilizadas, así como también las suposiciones, limitaciones y las incertidumbres. Cualquier supuesto sobre las concentraciones del plaguicida en los alimentos y los patrones de consumo de alimentos en los que se basan las estimaciones de la exposición dietaria debe estar claramente explicado y documentado. Los percentiles (por ejemplo, 90, 95 o 97,5) utilizados para representar a los consumidores altamente expuestos, deben indicarse claramente y también la forma en que los mismos han sido definidos. El enfoque específico más apropiado para estimar la exposición dietaria dependerá entonces de varias consideraciones, que incluyen: el tipo de sustancia que se evalúa, la duración de la exposición requerida para producir el efecto tóxico, el potencial de diferentes exposiciones en diferentes subgrupos o individuos dentro de la población de consumidores y el tipo de estimación necesaria (estimación puntual o probabilística). <sup>[223]</sup>

### **2.5.3 Enfoque gradual o escalonado para la evaluación de riesgo**

Idealmente, las evaluaciones de la exposición deberían tener como objetivo identificar aquellas sustancias que puedan suscitar motivo de preocupación para la seguridad de la población, involucrando un gasto mínimo de recursos. Por esto, la mayoría de los marcos generales de evaluación de riesgo emplean un enfoque gradual o escalonado en el que los pasos o etapas iniciales se basan en métodos de evaluación sencillos (generalmente de *screening*) y conservadores, los cuales requieren relativamente pocos recursos. De esta manera, si no se identifican problemas de seguridad para las sustancias evaluadas, no se requiere entonces una evaluación adicional de la exposición. Sin embargo, cuando se

identifican posibles problemas, los pasos subsiguientes necesitan de métodos que incorporan datos cada vez más específicos o refinados, los cuales requieren más recursos, pero permiten obtener una estimación de la exposición mucho más cercana a lo que sucede en la realidad. [218]

Los métodos suelen dividirse en aquellos que proporcionan estimaciones únicas (puntuales o determinísticas) y aquellos que caracterizan la distribución completa de las exposiciones de los consumidores (probabilísticas o estocásticas). Las estimaciones puntuales incluyen: métodos de *screening*, métodos de exposición basados en estimaciones crudas de consumo y métodos de exposición más refinados basados en datos de consumo actuales y datos de concentraciones de residuos de plaguicida reales. En cambio, las técnicas probabilísticas requieren más recursos, ya que se requieren datos que caractericen la gama completa de hábitos de consumo de alimentos, así como el rango de concentraciones de plaguicidas en los alimentos que se consumen. Por lo tanto, tales métodos generalmente se reservan para los pasos (o niveles) más avanzados de la evaluación de riesgo de un país. Cuando se emplean estos métodos, se utilizan modelos estadísticos apropiados para evaluar los datos y describir el rango de exposiciones del consumidor y las probabilidades asociadas a los consumidores que tiene cada nivel de exposición. [224] En la Figura 2.6 se muestran los niveles de recursos requeridos en función del grado de complejidad de la evaluación de riesgo utilizada.

#### **2.5.4 Estimaciones determinísticas o puntuales de la exposición dietaria**

El término determinística se aplica al procedimiento en el que se utilizan valores numéricos puntuales en cada uno de los pasos de la evaluación de riesgo como por ejemplo la media de los datos de consumo de alimentos y la media de la concentración de residuos de plaguicidas en los alimentos, obteniéndose así valores puntuales de la estimación de la ingesta. Los términos determinística y determinista se utilizarán indistintamente a lo largo de este

trabajo. Esta metodología suele aplicarse cuando no se tienen datos suficientes para construir distribuciones de probabilidad o bien cuando no se cuenta con los recursos necesarios para llevarla adelante. En ciertas ocasiones, también suelen utilizarse estimaciones deterministas cuando el proceso de evaluación de riesgo se encuentra en sus etapas iniciales, como sucede en los países que aún no tienen completamente desarrollado e implementado la metodología para la evaluación de riesgo. Dentro de las estimaciones determinísticas, los métodos de *screening* son los que se utilizan con mayor frecuencia tanto a nivel nacional como internacional. Por esto, a continuación se describen las características más salientes de este tipo de métodos. <sup>[225]</sup>

#### **2.5.4.1 Métodos de *screening***

Los métodos de *screening* deben diseñarse para reflejar los detalles de las exposiciones que deben ser considerados. Estas técnicas son actualmente aplicadas por organizaciones internacionales como el JMPR y pueden diferir en gran medida según el tipo de sustancia a evaluar. Por lo general, los métodos de *screening* deben sobreestimar la exposición alimentaria de los consumidores utilizando suposiciones conservadoras en términos de consumo de alimentos y concentración de sustancias químicas. Esto evita situaciones en las que la exposición dietaria indica erróneamente que no existe un problema de exposición para un compuesto determinado. Sin embargo, con el fin de analizar eficazmente las sustancias químicas y establecer prioridades de evaluación de riesgos, se recomienda que los primeros pasos del procedimiento no consideren dietas que no sean realistas. <sup>[226]</sup>

Aunque a veces se critica a estos tipos de métodos por ser demasiado conservadores, debe tenerse en cuenta que su objetivo no es evaluar la exposición dietaria verdadera o real, sino seleccionar o identificar aquellos compuestos que puede implicar un riesgo para la salud de los consumidores y para los cuales realmente se necesita una evaluación refinada de la exposición. Para evitar malos entendidos, estos aspectos deben dejarse en claro cuando se presentan los



resultados de la evaluación de riesgo, así como también deberían indicarse todos los supuestos adoptados durante el desarrollo de la evaluación. Entre algunos de los métodos de *screening* más ampliamente utilizados para la evaluación de la exposición dietaria a sustancias químicas presentes en los alimentos podemos mencionar: la Ingesta Diaria Teórica Máxima Nacional (IDTMN), el método de presupuesto y el método de dietas modeladas. <sup>[227]</sup>

#### **2.5.4.2 Estimaciones determinísticas más refinadas**

El modelado puntual de la exposición dietaria también puede ser apropiado como un segundo paso en un enfoque escalonado, así el modelo seleccionado será más o menos conservador según el propósito y la información con la que se cuente. Los modelos deterministas más refinados utilizados para evaluar la exposición dietaria a una sustancia determinada, son usualmente similares a los utilizados como métodos de *screening*, pero estos en cambio, suelen emplear datos de consumo de alimentos y/o residuos de plaguicidas más realistas o surgidos de monitoreos. Muchas veces estos métodos también suelen incluir en el modelo ciertos factores para refinar la exposición. Estos factores se suelen aplicar a los datos de consumo de alimentos o a los datos de concentración de residuo de plaguicida en los alimentos. Un ejemplo de este tipo de métodos deterministas más refinados es la Ingesta Diaria Estimada (IDE), en el cual se aplican factores y se utiliza información como: Nivel de residuo en la porción comestible del alimento, factores de procesamiento, nivel de residuo surgidos de ensayos supervisados a campo, entre otros. <sup>[228]</sup>

Como se señaló anteriormente, los modelos determinísticos usan una estimación puntual única para cada parámetro del modelo. Para los datos de concentración de residuo de la sustancia de interés en el alimento la estimación puntual generalmente utiliza la media, la mediana, o incluso el LMR. Para los datos de consumo de alimentos, la estimación puntual normalmente emplea la media o un percentil determinado de los valores de consumo de alimentos considerados en la población de interés. Cuando se desconocen los valores de los

percentiles más altos tanto para los niveles de consumo de alimentos como para las concentraciones de las sustancias químicas en los alimentos, existen procedimientos predeterminados que se pueden utilizar para desarrollar estimaciones determinísticas aproximadas de estos puntos. El modelado de las exposiciones dietarias para personas que ingieren grandes cantidades de plaguicidas a través de los alimentos (también llamados “grandes consumidores”) puede lograrse llevando a cabo un análisis de distribución completo utilizando la técnica de Monte Carlo. Sin embargo, cuando no se disponga de datos adecuados para llevar a cabo un análisis probabilístico, se pueden incorporar ciertos factores en una estimación puntual para simular un extremo particular de la distribución de la exposición química a través de los alimentos. Por ejemplo, si se supone que la distribución de consumo de alimento es lognormal, se podría aplicar un factor de 2 o 3 a la media para estimar aproximadamente la exposición dietaria de los grandes consumidores. El hecho de que se pueda estimar la exposición a través de la dieta de un grupo determinado de consumidores (consumidores promedio, grandes, etc.) hace que este tipo de estimación determinística sea considerada más refinada que las realizadas a través de los métodos de *screening* tradicionales.

[218]

### **2.5.5 Estimaciones probabilísticas o estocásticas de la exposición dietaria**

A diferencia de las evaluaciones deterministas, cuando se realiza un planteamiento estocástico o probabilista, la cuantificación del riesgo se realiza a partir de la determinación de todos los valores posibles que la variable de riesgo puede alcanzar, así como la probabilidad de que ocurra cada uno de ellos. Así, cuando se lleva a cabo un análisis probabilístico, se modela cada variable dentro de un modelo mediante una distribución de probabilidad. La estructura de este tipo de modelos es generalmente muy similar al de un modelo determinista, con todas las multiplicaciones, adiciones, etc., que vinculan las variables juntas, excepto que cada variable está representada por una función de distribución de probabilidad en lugar de

usar un solo valor. El objetivo del análisis estocástico es calcular el impacto combinado de la incertidumbre en los parámetros del modelo para determinar una distribución de incertidumbre de los posibles resultados del modelo. Para lograr esto, se utilizan evidencias científicas que generan distribuciones de probabilidad de eventos individuales, que se combinan para determinar la probabilidad de un resultado adverso para la salud. Para ello se requiere la elaboración de modelos matemáticos sobre la variabilidad de los fenómenos implicados y la asignación final del riesgo es una distribución de probabilidad. Los modelos estocásticos se utilizan luego para crear y analizar diferentes escenarios de riesgo. Este planteamiento se considera en general más representativo del mundo real ya que permite tomar en cuenta la variabilidad y la incertidumbre de los datos del modelo, aunque presenta la desventaja de ser más complejo y, por consiguiente, más difícil de ejecutar e interpretar. <sup>[224, 229]</sup>

Actualmente existen diferentes programas informáticos que permiten realizar análisis probabilísticos en diferentes áreas. En el caso de la evaluación de la exposición a los residuos de plaguicidas a través de los alimentos, la Unión Europea ha desarrollado hace ya algunos años el software *Monte Carlo Risk Analysis* (MCRA). Este programa permite realizar estimaciones, agudas, crónicas y acumulativas, de la exposición, aunque se requiere que la información de entrada del programa tenga una organización y un formato particular. Otro caso similar es el de la EPA de los Estados Unidos, los cuales en sus primeras evaluaciones probabilísticas, utilizaban software disponibles comercialmente como el @Risk (Palisade Corporation USA) o *Crystal Ball* (Oracle USA). Sin embargo, posteriormente desarrollaron también su propio software para evaluar la exposición dietaria a los residuos de plaguicidas. En Argentina, no se ha desarrollado aún un software específico para este tipo de actividades. Por este motivo, para el desarrollo de este trabajo se utilizó el programa de análisis de riesgo @Risk, el cual se encuentra disponible comercialmente en nuestro país. <sup>[230, 231]</sup>

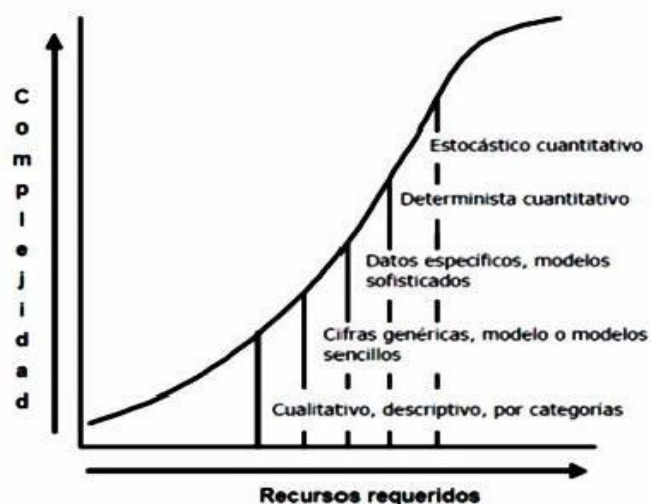


Figura 2.6: Nivel de recursos requeridos en función del grado de complejidad de la evaluación de riesgo utilizada (extraído de FAO-WHO <sup>[213]</sup>).

Hasta aquí se han descrito los métodos más usualmente empleados para la estimación de la exposición dietaria a los residuos de plaguicidas. Con relación a esto, es importante mencionar las diferentes exposiciones que se pueden evaluar si se tiene en cuenta el período de tiempo de la exposición al plaguicida (o a una sustancia química en particular) que se desea estudiar. Así, si el período de tiempo es igual o menor que 24 hs (1 día), se está evaluando la exposición a corto plazo o aguda. Sin embargo, cuando se desea evaluar una exposición a largo plazo o crónica, es necesario estudiar los efectos de la exposición a la sustancia en un período de tiempo más prolongado, mucho mayor que un día, el cual permita extrapolar los resultados, incluso, a lo largo de toda la vida. Otro tipo de exposición que se ha comenzado a estudiar más recientemente es la acumulativa. A través de este tipo de exposición se estudia el mismo efecto sobre la salud que puede ser provocado por diferentes sustancias, pertenecientes o no a una misma familia química. Como ejemplo de esto podemos mencionar el estudio de la exposición a los plaguicidas organofosforados y carbamatos, los cuales son fuertes inhibidores de la acetilcolinesterasa. <sup>[232, 233]</sup> La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos define el riesgo acumulativo como: El riesgo combinado para un receptor (individuo o población) de la exposición a múltiples agentes (aquí, productos químicos), que pueden

provenir de muchas fuentes y existir en diferentes medios, y con los que se pueden incurrir en exposiciones múltiples a lo largo del tiempo para producir efectos múltiples. Se debe involucrar más de un químico para que el riesgo se considere acumulativo. [234]

## **2.6 Principales fuentes de datos necesarios para realizar una evaluación de riesgo**

Los datos necesarios para evaluar la exposición dietaria están determinados por el objetivo de la evaluación. La exposición dietaria puede evaluarse para una sustancia química antes de que dicha sustancia haya sido aprobado para su uso (pre-regulación) o después de cierta cantidad de tiempo (que pueden ser años) de que la sustancia se presente en la cadena agroalimentaria (post-regulación) o incluso para una sustancia presente naturalmente o como un contaminante inevitable en los alimentos. En el primer caso, los datos de concentración de la sustancia química, son estimados por el fabricante/productor de alimentos. En los otros casos, se podrían obtener datos adicionales de concentración de la sustancia de interés a partir de los alimentos que ya se encuentran en el mercado. Para cada evaluación, se debe tener en cuenta la idoneidad de los datos disponibles. Por ejemplo, algunos datos de mercado pueden no ser suficientes para las evaluaciones de exposiciones agudas, ya que el seguimiento de los alimentos en el mercado generalmente utiliza muestras compuestas. [228]

### **2.6.1 Datos de concentración de residuos de plaguicidas en alimentos**

En las evaluaciones de la exposición dietaria, es importante obtener información precisa sobre las concentraciones de sustancias químicas en los alimentos. La selección de los procedimientos de muestreo, análisis e informes es fundamental para obtener datos consistentes y comparables sobre las concentraciones de diferentes químicos en los alimentos. La selección de datos basada en procedimientos consistentes es particularmente importante a nivel internacional, donde los datos de varios países se pueden comparar o combinar. En este contexto, el comité del Codex Alimentarius puede determinar las fuentes de datos y los niveles

apropiados de sustancias químicas en los alimentos para utilizar durante las evaluaciones de la exposición a nivel internacional, sobre la base del asesoramiento del JECFA o JMPR, según se evalúen aditivos alimentarios o residuos de plaguicidas, respectivamente. <sup>[113]</sup> En la Tabla 2.1 se muestran las diferentes fuentes de donde se pueden obtener datos de concentración de sustancias químicas en alimentos, las cuales se utilizan habitualmente durante la evaluación de la exposición dietaria. A continuación se describirán brevemente las características más salientes de algunas de las fuentes mencionadas.

#### **2.6.1.1 Uso de Límite Máximos de Residuos (LMR)**

En ausencia de información sobre la concentración de sustancias químicas en alimentos se pueden utilizar los niveles o límites máximos autorizados para estas sustancias cuando se realiza una evaluación de la exposición dietaria. Es importante tomar en cuenta las incertidumbres potenciales que pueden surgir cuando se estiman los LMR. Tanto para los plaguicidas como para las drogas de uso veterinario los LMR usualmente se basan en consideraciones de buenas prácticas de uso (para mayor información consultar la sección 1.5 del Capítulo 1). Por esto, si al momento de la evaluación los resultados de la exposición están por debajo de los niveles de seguridad, por ejemplo la IDA o la Dosis de Referencia Aguda (ARfD, del inglés *Acute Reference Dose*), los usos y límites fijados para la sustancia podrían ser aceptados. Sin embargo, cuando los LMR basados en las buenas prácticas dan como resultado de la evaluación exposiciones mayores a los umbrales toxicológicos, se debe realizar un refinamiento de la exposición utilizando información más precisa antes de tomar la decisión de aceptar o no los LMR propuestos. <sup>[228]</sup>

#### **2.6.1.2 Uso de datos derivados de ensayos supervisados a campo**

En el caso de los plaguicidas, los ensayos supervisados a campo generalmente son realizados por el fabricante u otra de las partes interesadas en el registro del mismo y se suelen

utilizar para establecer los límites de residuos legalmente exigibles. Durante las pruebas se simula un escenario de uso máximo del compuesto (máximas dosis de aplicación, máximo número de aplicaciones y período de carencia mínimo), obteniéndose así la Mediana de los Residuos de los Ensayos Supervisados o STMR (del inglés *Supervised Trials Median Residue*) y los Residuos Más Altos hallados en los ensayos (HR, del inglés *Highest Residue*). Los ensayos están diseñados para determinar las concentraciones máximas de residuos que pueden estar presentes en los alimentos de origen animal o vegetal y en los piensos, en el momento más temprano en que estos productos podrían ingresar a la cadena agroalimentaria. Estos datos a menudo sobreestiman las concentraciones de residuos que realmente ocurren en los alimentos que se consumen porque, como se mencionó líneas arriba, simula un escenario de uso máximo. Por lo tanto, la información surgida de los ensayos supervisados a campo no debería ser la primera opción al evaluar la exposición dietaria real, aunque pueden ser una primera opción para evaluar las implicancias de seguridad para los consumidores respecto de un LMR propuesto, calculado sobre la base de las buenas prácticas agrícolas. Sumado a esta situación, los datos de los ensayos supervisados no tienen en cuenta la degradación de los residuos que a veces ocurre durante el intervalo de tiempo que transcurre desde que los alimentos salen de la granja y llegan al mercado o al hogar, ni tampoco consideran las pérdidas subsiguientes de residuos cuando los alimentos se procesan y preparan para el consumo. <sup>[218]</sup>

### **2.6.1.3 Uso de datos obtenidos de monitoreo y vigilancia**

Muchos países alrededor del mundo controlan sus suministros de alimentos en busca de residuos de plaguicidas. Así podemos mencionar como aquellos de “alta vigilancia” a los Estados Unidos y a la Unión Europea, los cuales efectúan rigurosos controles mediante distintos organismos gubernamentales. Aunque el principal objetivo de muchos de los programas de monitoreo es asegurar que los residuos de plaguicidas no excedan los límites legales establecidos por la legislación nacional, los datos de monitoreo también se pueden

utilizar para calcular las estimaciones de ingesta dietaria. A pesar de que los programas de monitoreo generan datos que pueden usarse para calcular las estimaciones más refinadas de la ingesta dietaria, pocos programas informan los datos de manera que puedan utilizarse fácilmente para dichos cálculos. Por este motivo, los datos de monitoreo se utilizan con poca frecuencia para las estimaciones de la exposición dietaria realizadas por los diferentes países. <sup>[235]</sup> El uso de la información extraída de los programas de monitoreo y vigilancia que se realizan a nivel nacional permiten realizar una estimación de la exposición dietaria a los residuos de plaguicidas más realista que cuando se utilizan los LMR. Sin embargo, si se desea realizar una estimación verdaderamente precisa utilizando estos datos, se deben considerar entre otros factores, la proporción del cultivo tratado, la porción comestible de cada alimento (por ejemplo para el caso de los alimentos que siempre se consumen pelados) y finalmente, el posible efecto de la reducción de la concentración del plaguicida en el alimento debido al almacenamiento, transporte y a los diversos procesamientos aplicados previo al consumo de ciertos productos. <sup>[222]</sup>

#### **2.6.1.4 Uso de datos de Estudios de Dieta Total (EDT)**

Los estudios de dieta total son considerados una clase de encuesta analítica la cual se realiza generalmente para obtener información de las concentraciones de ciertas sustancias químicas en los alimentos. La información generada mediante esta clase de estudios se utiliza posteriormente en evaluaciones de riesgos para sustancias como residuos de plaguicidas, drogas de uso veterinario, aditivos alimentarios y nutrientes. La confiabilidad de los datos del estudio de dieta total depende de la cuidadosa selección de alimentos y métodos de preparación y la inclusión de suficientes alimentos, de modo que los resultados sean representativos de la diversidad del suministro de alimentos del país donde se realiza el estudio. El número de alimentos seleccionados para el estudio debe ser representativo y deberían considerarse aquellos alimentos que se consumen ampliamente, así como aquellos



que se sabe que pueden contener altos niveles de la sustancia que se está evaluando. Para la realización de este tipo de estudios se recolectan múltiples muestras de cada alimento en todo el país más de una vez al año. Los estudios de dieta total analizan los alimentos preparados tal como son habitualmente consumidos (alimentos listos para su consumo), a diferencia de lo que sucede con otros métodos donde se consideran productos agrícolas primarios (también conocidos como RAC, del inglés *Raw Agricultural Commodities*). Algunas de las principales ventajas de los estudios de dieta total son: generan información robusta de los niveles de sustancias químicas en los alimentos a través de toda la cadena de suministro de los mismos, la información generada refleja los procedimientos de preparación de los alimentos usados actualmente y, finalmente, permiten determinar cuáles grupos de alimentos son las mayores fuentes de sustancias químicas en la dieta. Una limitación que presenta este tipo de estudios es que, al componer muestras individuales, se reduce la información sobre la variabilidad en los niveles de sustancias químicas en los alimentos. Esto es particularmente relevante cuando se evalúa la exposición dietaria a sustancias químicas que no se distribuyen uniformemente entre los alimentos o están presentes en alimentos que pueden ser consumidos en grandes cantidades por algún subgrupo específico de la población. <sup>[236]</sup>

### **2.6.2 Datos de consumo de alimentos**

Los datos del consumo de alimentos reflejan lo que consume cada individuo o una población, en términos de alimentos sólidos, bebidas, pudiendo incluir o no el agua y también los suplementos dietarios. El consumo de alimentos puede estimarse a través de encuestas alimentarias a nivel individual o de los hogares e incluso aproximarse a través de las estadísticas de producción de alimentos. La calidad de los datos de las encuestas de consumo depende del diseño de la encuesta, del método y las herramientas utilizadas, la motivación y la memoria de los encuestados, el tratamiento estadístico de la información recabada y de la presentación de los datos. Las estadísticas de producción de alimentos, por definición,

representan alimentos disponibles para el consumo de toda la población, generalmente en la forma cruda tal como se producen en el campo. <sup>[237]</sup>

<b>Tipo de sustancia química</b>	<b>Fuentes de datos de concentración</b>
Contaminantes	Límites máximos (LM) Estudios de dieta total Literatura científica y base de datos internacionales
Plaguicidas y drogas veterinarias	LMR STMR y HR Estudios de dieta total Datos de monitoreo y vigilancia
Aditivos alimentarios	Límites máximos permitidos (LMP) Niveles de uso indicados por los fabricantes de alimentos Estudios de dieta total Datos de monitoreo y vigilancia
Nutrientes	Tablas de composición de alimentos nacionales Datos de encuestas de nutrición nacionales Niveles actuales de fortificación
Materiales de los envases alimentarios	Datos de migración

Tabla 2.1: Fuentes de datos de concentración de diferentes sustancias químicas en alimentos (adaptado de FSANZ <sup>[237]</sup> y FAO-WHO <sup>[218]</sup>).

En la medida de lo posible, los datos de consumo utilizados en las evaluaciones de la exposición dietaria deberían incluir información sobre los factores que pueden influir en la exposición (los cuales pueden aumentar o disminuir el riesgo). Dichos factores incluyen las características demográficas de la población muestreada (edad, sexo, grupo étnico y las características socioeconómicas), el peso corporal, región geográfica, día de la semana y época del año en que se recopilan los datos. También es importante la consideración de los patrones de consumo de alimentos para subpoblaciones sensibles (por ejemplo, niños pequeños, mujeres en edad fértil, ancianos) y los patrones de consumo para individuos en los extremos de las distribuciones (personas que consumen muy baja o muy alta cantidad de alimentos). Dado que el diseño de los estudios de consumo puede tener un impacto crítico en los

resultados de cualquier evaluación de la exposición dietaria, siempre que sea posible, debe lograrse la armonización del diseño del estudio. Idealmente todos los países (incluidos los países en desarrollo) deberían realizar encuestas de consumo de alimentos de forma periódica, preferiblemente con registros dietarios individuales. <sup>[238]</sup>

Los datos de registros individuales generalmente proporcionarán las estimaciones más precisas del consumo de alimentos. Es posible que no se necesiten encuestas amplias, que abarquen los patrones de consumo de alimentos de toda la población, si el alimento en el que se encuentra la sustancia de interés es consumido solo por un subconjunto de la población. Si los recursos son limitados, los estudios a pequeña escala son apropiados y pueden cubrir alimentos específicos o subgrupos de la población objetivo (por ejemplo, niños, mujeres en período de lactancia, minorías étnicas o personas vegetarianas). Este enfoque puede mejorar la precisión de las estimaciones de la exposición dietaria para subgrupos de población específicos o sustancias químicas específicas que se encuentran en los alimentos. Entre los diferentes métodos existentes para evaluar el consumo de alimentos de forma general tenemos: recordatorios de consumo de alimentos, registros o diarios de alimentos, historia dietaria y cuestionarios de frecuencia de alimentos. <sup>[239]</sup>

### **2.6.2.1 Métodos para recabar los datos de consumo de alimentos**

#### **2.6.2.1.1 Recordatorio de 24 hs**

Mediante este método se intenta obtener información completa de la ingesta alimentaria de un individuo durante un período de 24 horas. El entrevistador pregunta extensamente sobre el consumo de alimentos y bebidas durante las 24 horas previas a la entrevista, o durante el día anterior a la entrevista, desde el desayuno hasta que el individuo se acostó. Se emplean ayudas visuales (fotos de alimentos, figuras, etc.) durante la entrevista como referencia para estimar las cantidades y porciones consumidas. La precisión del recordatorio de 24 horas depende de la memoria, cooperación y capacidad de comunicación del sujeto encuestado así como de las

habilidades del entrevistador. Este método tiene ventajas como la capacidad de estimar cuantitativamente la ingesta alimentaria y el no requerir que el individuo encuestado sepa leer o escribir, ni tener memoria del pasado lejano. Esto hace que el recordatorio de 24 horas sea el método más comúnmente seleccionado para estimar la ingesta dietaria. Sin embargo, este método también posee desventajas. La principal limitación es que un solo recordatorio de 24 hs no estima necesariamente la dieta habitual de un individuo, dada la gran variabilidad diaria en la ingesta alimentaria de los individuos. Por este motivo pueden ser necesarios múltiples recordatorios de 24 horas de un mismo individuo para estimar con un cierto grado de validez su ingesta habitual. El recordatorio de 24 hs posee diversas aplicaciones pero una de las principales es estimar la ingesta promedio de los alimentos o nutrientes de grupos de individuos. Así, este método se utiliza para tipificar la ingesta alimentaria de grupos de poblaciones, compararla con otros grupos, o incluso determinar cambios en un mismo grupo a través del tiempo. <sup>[240]</sup>

#### **2.6.2.1.2 Registro dietario**

Mediante este método el entrevistado registra los alimentos y bebidas, así como las cantidades de cada uno, consumidos durante uno o más días. Generalmente si se registran varios días estos son consecutivos y no se incluyen más de 3 o 4 días. El registro de períodos mayores a cuatro días consecutivos a menudo es insatisfactorio porque hay un sub-reporte de la ingesta debido al cansancio del entrevistado y al sesgo del recuerdo. Al finalizar el período de registro, un entrevistador capacitado debe revisar el informe con el entrevistado para aclarar las entradas acerca de alimentos olvidados. Una de las principales ventajas de este método es proveer información cuantitativamente exacta del consumo de alimentos durante el período de registro. Al registrar los alimentos a medida que se van consumiendo, se disminuye el problema de omisión y los alimentos son descritos con mayor exactitud. Sumado a esto, la medición de las cantidades de alimentos consumidos en cada ocasión debería proveer tamaños

de porciones más exactas que si el entrevistado hiciera un recordatorio de los tamaños de porciones ingeridas con anterioridad. Entre las debilidades de esta técnica se puede mencionar que llevar el registro de la dieta requiere que el entrevistado esté motivado y no sea analfabeto, lo que puede limitar el uso de este método en algunos grupos de la población como por ejemplo: población de bajo nivel socioeconómico, personas con un bajo nivel educativo, inmigrantes recién llegados, niños y algunos ancianos. Además, la investigación indica que hay un incremento significativo de registros incompletos a medida que aumentan los días de registro y la validez de la información recolectada disminuye en los últimos días de un período de observación de siete días, en contraste con la información recolectada en los primeros días.

[241]

#### **2.6.2.1.3 Cuestionario de frecuencia de alimentos**

El método de frecuencia de alimentos consiste en un cuestionario que contiene una lista de alimentos, para lo cual se les pide a las personas que estimen la frecuencia habitual de consumo de dichos alimentos, durante un período específico de tiempo. Este tipo de técnica varía en los alimentos enumerados, en la duración del período de referencia, en los intervalos de respuesta para especificar la frecuencia de uso, en el procedimiento para estimar el tamaño de la porción y la forma de consumo. Las ventajas de este tipo de métodos son que el cuestionario está estandarizado, el método puede automatizarse fácilmente, no es muy costoso y no influye en el comportamiento alimentario. Mientras que las debilidades incluyen que se requiere memoria del uso de alimentos en el pasado (lo cual puede ser una tarea cognitiva difícil para el encuestado), la cuantificación de los alimentos consumidos no se realiza con precisión y, finalmente, el alto nivel de agregación de los alimentos incluidos. Habitualmente, el método de la frecuencia de alimentos se usa para evaluar los patrones de comidas habituales. Al ser similar a la metodología de la historia dietaria, los datos no pueden utilizarse para la evaluación de riesgos agudos y el nivel máximo de detalles que se pueden obtener es

limitado. Esto hace que el método no sea del todo adecuado como método principal de evaluación dietaria. Sin embargo, puede considerarse como una técnica adicional en combinación con otros métodos de evaluación dietaria que aporten información sobre el consumo a corto plazo.<sup>[242]</sup>

#### **2.6.2.1.4 Historia dietaria**

En el sentido más general, una historia dietaria es cualquier evaluación en la que se le pide al encuestado que informe sobre su dieta pasada. Diversos investigadores han desarrollado instrumentos para que sean utilizados en la historia dietaria, los cuales proporcionan información sobre los patrones habituales de ingesta de alimentos más allá de los datos de frecuencia de alimentos (por ejemplo, métodos de preparación y alimentos combinados). Por lo tanto, el término historia dietaria se refiere a los métodos de evaluación diseñados para determinar la ingesta alimentaria habitual de una persona en la que se evalúan muchos detalles sobre las características de los alimentos que se consumen habitualmente. La mayor fortaleza del método es la evaluación de los patrones de las comidas y los detalles de la ingesta de alimentos, en lugar de las ingestas durante un corto período de tiempo o solo la frecuencia de consumo de alimentos. Los detalles de los medios de preparación de los alimentos pueden ser útiles para caracterizar mejor la ingesta, así como la exposición a otros factores en los alimentos. Una de las principales debilidades de esta técnica es que a los encuestados se les pide que hagan muchos juicios acerca de los alimentos que usualmente consumen y también sobre las cantidades de esos alimentos, siendo esta tarea difícil para muchas personas. El enfoque basado en las comidas no es útil para los individuos que no tienen un patrón de alimentación particular y puede ser de uso limitado para las personas que comen a lo largo del día en lugar de comer en las comidas definidas (desayuno, almuerzo, merienda y cena). Cuando la técnica es conducida por entrevistadores, requiere profesionales capacitados y es, por lo tanto, costoso. Finalmente, la historia dietaria como método no está bien estandarizado

por lo que los métodos pueden diferir entre sí (siendo difíciles de reproducir), lo que dificulta las comparaciones entre los diferentes estudios. <sup>[242]</sup>

---

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**



### 3.1 Etapas de la evaluación de riesgo aplicadas en este trabajo

Identificación del peligro: El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar peligros químicos, más específicamente todos aquellos plaguicidas que contaban con LMR en combinación con algunos de los alimentos reportados como consumidos en Argentina, hasta al momento de la evaluación. De esta manera, a partir de los datos de consumo de alimentos extraídos de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS) para los cuatro grupos etarios evaluados (niños de 6-23 meses de edad, niños de 2-5 años de edad, mujeres embarazadas y mujeres de 10-49 años de edad), se obtuvo un listado final de 308 principios activos que se incluyeron en esta evaluación de riesgo dietaria.

Caracterización del peligro: Esta etapa se realizó principalmente a partir de considerar los valores o umbrales toxicológicos que caracterizan a cada plaguicida tanto desde el punto de vista de la exposición dietaria crónica (IDA) como aguda (ARfD). A los plaguicidas que poseen valores bajos de IDA o ARfD (Ej. Diclorvos: IDA/ARfD asignada por IUPAC (mg/kg pc/día)= 0,00008/0,002), se los consideró más peligrosos que aquellos que poseen valores más elevados de los mismos parámetros (Ej. Folpet: IDA/ARfD asignada por IUPAC (mg/kg pc/día)= 0,1/0,1), debido a que poseen una mayor toxicidad crónica o aguda.

Evaluación de la exposición: La evaluación de la exposición dietaria crónica se realizó mediante la estimación del parámetro ingesta diaria teórica máxima nacional (Figura 3.2). En lo que respecta a la estimación de la exposición dietaria aguda, la misma se realizó a través del parámetro Estimación Nacional de la Ingesta a Corto Plazo (NESTI, del inglés *National Estimation of Short-Term Intake*) (Figura 3.5). Más adelante en este capítulo se desarrollará y explicará la metodología utilizada para la estimación tanto de la IDTMN como de la NESTI.

Caracterización del riesgo: La caracterización del riesgo dietario crónico a los residuos de plaguicidas se realizó a través de la comparación de la IDTMN contra la IDA, teniendo en cuenta el peso corporal del grupo etario que se estaba evaluando, a través del parámetro %IDA

(Porcentaje de la Ingesta Diaria Admisible) (Figura 3.2). En cambio, la caracterización del riesgo dietario agudo a los residuos de plaguicidas se realizó a través de la comparación de la NESTI (el cual incluye en sus ecuaciones de cálculo el peso corporal) contra la ARfD, a través del parámetro %ARfD (Figura 3.6). Además, en ambas evaluaciones (crónica y aguda) se aplicó un método estocástico que permitió conocer la probabilidad de que se supere el parámetro o umbral toxicológico de referencia correspondiente (IDA o ARfD, respectivamente). A lo largo de este capítulo se explicarán y discutirán los resultados obtenidos a partir de la etapa de caracterización del riesgo para los plaguicidas evaluados.

### **3.2 Datos de consumo de alimentos**

La información de consumo de alimentos utilizada en este trabajo fue obtenida a partir de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS), realizada por el Ministerio de Salud de la Nación de Argentina durante los años 2004-2005 y publicada en 2007 y 2012.<sup>[243, 244]</sup> Uno de los principales objetivos de la ENNyS fue obtener información sobre el estado de nutrición y salud de la población materno infantil a nivel nacional. La encuesta aportó información para diferentes niveles de agregación de la población del país a los cuales se los llamó dominios. Así, se constituyeron 25 dominios que posibilitaron un muestreo representativo de las diferentes zonas geográficas de nuestro país. Estos dominios estuvieron constituidos por las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, habiéndose dividido en dos partes a la provincia de Buenos Aires dado su extensión y mayor número de habitantes. La metodología utilizada para recolectar los datos de consumo de alimentos fue el recordatorio de 24 hs. De esta manera se recabó la ingesta de todos los alimentos consumidos durante el día anterior a la encuesta, incluyendo bebidas (excepto agua e infusiones). Para poder identificar con mayor precisión las porciones y los tamaños de los diferentes alimentos consumidos, tanto crudos como cocidos, se emplearon modelos visuales con fotografías a color de porciones de diferentes tamaños de alimentos, así como también referencias del peso. La información

primaria recopilada a lo largo de la encuesta incluyó: el nombre del alimento, el número de individuos que reportó haber consumido cada alimento, la mediana y la media de consumo de cada alimento (g o cm<sup>3</sup>), la desviación estándar y la frecuencia de consumo.

A lo largo del desarrollo de la encuesta se recabaron un total de 409.360 respuestas a nivel nacional a partir de 311.182 hogares, las cuales fueron clasificadas en cuatro grupos: niños de 6-23 meses de edad, niños de 2-5 años de edad (totalizando 105.153 participantes entre ambos grupos), mujeres de 10-49 años de edad y mujeres embarazadas (294.655 y 9.552 participantes, respectivamente). Las ingestas diarias declaradas por los diferentes grupos dentro de la encuesta incluyeron un total de 372 alimentos (procesados y no procesados), los cuales pueden representar cercanamente los hábitos dietarios de todas las regiones del país. [243, 244] Para este trabajo, se realizó una cuidadosa selección de los alimentos la cual se basó en la previsión de una exposición elevada a los residuos de plaguicidas entre las diversas combinaciones plaguicida-alimento reguladas por la legislación nacional. De esta manera, un grupo de frutas, verduras, cortes de carne, grasa animal, leche, productos lácteos y otros alimentos diversos, identificados como otros misceláneos, fueron seleccionados y distribuidos en 5 grupos de alimentos representativos. Como resultado de esta selección, 145 alimentos (39,2% del total de 372), agrupados en 97 “ítems alimentarios”, fueron incluidos en la evaluación de la exposición dietaria crónica (Tabla 3.1). En la evaluación de la exposición dietaria aguda, la cual fue realizada para un número menor de plaguicidas y para 2 grupos etarios, se incluyó un total de 76 alimentos los cuales pueden verse en la Tabla 3.2.

Los mencionados “ítems alimentarios” fueron agrupados por similitud en cuanto a su composición y características y también por tener asignado el mismo valor de límite máximo de residuo, con el objetivo de facilitar el procesamiento y el manejo de la gran cantidad de información que se utilizó en el estudio. Respecto a los alimentos de origen animal, los distintos cortes de carne bovina fueron agrupados en el ítem carne total.

<b>Grupo de alimentos</b>	<b>n</b>	<b>Alimentos</b>
Carne y productos cárneos	4	Carne bovina (total), grasa bovina, grasa de cerdo, huevos
Leche y productos lácteos	9	Crema de leche, leche descremada (total), leche entera (total), leche parcialmente descremada (total), manteca, quesos descremados (total), quesos enteros (total), quesos parcialmente descremados (total), ricota
Frutas	21	Ananá, banana, cereza, ciruela, ciruela pasa, damasco, durazno, frutilla, kiwi, limón, mandarina, manzana (con piel, sin piel), melón, membrillo, naranja, pasa de uva, pera, pomelo, sandía, uva
Vegetales	28	Acelga, achicoria, ají (rojo, verde), alcaucil, apio, batata, berengena, berro, brocoli, cebolla, coliflor, escarola, espárrago, espinaca, hinojo, lechuga, papa, pepino, puerro, radicheta, remolacha, repollito de Bruselas, repollo, tomate, zanahoria, zapallito, zapallo
Otros (misceláneos)	35	Aceite comestible mezcla, aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de soja, aceituna verde, almendra, arroz (integral, harina), arroz blanco, arveja (fresca, seca), avellana, azúcar (blanca, negra), cacao, chaucha, garbanzos, habas, harina de trigo, harina de trigo integral, lenteja, maíz (almidón, harina, granos, choclo), maní, miel, nuez, palta, porotos, salvado de trigo, soja (harina, poroto), trigo grano entero

Tabla 3.1: Identificación de los 97 ítems alimentarios incluidos en la evaluación crónica.

Para el caso de la leche y los productos lácteos, los mismos se agruparon según su contenido de materia grasa. Así, los diferentes tipos de leche entera (fluida y en polvo) y los yogures enteros fueron agrupados bajo el nombre de leche entera total. El mismo criterio se aplicó para leche parcialmente descremada y leche descremada, las cuales se agruparon como leche parcialmente descremada total y leche descremada total, respectivamente. En el caso de los quesos, las diferentes variedades de los mismos fueron agrupados también teniendo en cuenta su contenido graso como: quesos enteros total, quesos parcialmente descremados total y quesos descremados total. Los alimentos de origen vegetal fueron agrupados de la siguiente manera: manzana total, que incluyó el consumo de manzana con piel y manzana pelada; ají total, que incluyó ají rojo y ají verde; arroz total, donde se incluyó el consumo de arroz

integral y harina de arroz; arveja total, que incluyó arveja fresca y arveja seca; azúcar total, que incluyó azúcar blanca y azúcar negra; maíz total, que incluyó almidón de maíz, harina de maíz, granos de maíz y choclo; y finalmente soja total, el cual incluyó harina de soja y poroto de soja.

<b>Grupo de alimentos</b>	<b>n</b>	<b>Alimentos</b>
Carne y productos cárneos	3	Carne bovina (total), grasa bovina, huevos
Leche y productos lácteos	9	Crema de leche, leche descremada (total), leche entera (total), leche parcialmente descremada (total), manteca, quesos descremados (total), quesos enteros (total), quesos parcialmente descremados (total), ricota
Frutas	19	Ananá, banana, cereza, ciruela, ciruela pasa, damasco, durazno, frutilla, kiwi, limón, mandarina, manzana (total), melón, membrillo, naranja, pera, pomelo, sandía, uva de mesa
Vegetales	23	Acelga, achicoria, alcaucil, apio, batata, berenjena, brócoli, cebolla, coliflor, escarola, espárrago, espinaca, lechuga, papa, pepino, puerro, remolacha, repollito de Bruselas, repollo, tomate, zanahoria, zapallito, zapallo
Otros (misceláneos)	22	Aceite comestible mezcla, aceite de girasol, aceite de oliva, aceite de soja, aceituna verde, almendra, arroz (total), arroz blanco, arveja fresca, azúcar (total), chaucha, habas, harina de trigo, harina de trigo integral, lenteja, maíz (total), maní, nuez, palta, porotos, soja (total), trigo grano entero

Tabla 3.2: Identificación de los 76 alimentos incluidos en la evaluación aguda.

En esta evaluación se estimó la exposición dietaria crónica y aguda a los residuos de plaguicidas aplicando en ambos casos metodologías tanto determinísticas como probabilísticas, las cuales serán desarrolladas más adelante en este capítulo. Para la estimación determinística crónica se utilizó la media (kg o l) del consumo de cada alimento, mientras que para la estimación aguda, se utilizó el valor del percentil 97,5 (P97,5) del consumo de alimento, obtenido a partir de un ajuste lognormal de la media (kg o l) y el desvío estándar del

consumo de cada alimento, para cada uno de los diferentes grupos estudiados. Finalmente, en las evaluaciones probabilísticas tanto crónica como aguda, se utilizó, la distribución completa de valores de consumo de alimentos obtenida a partir del ajuste lognormal de los datos de la media (kg o l) y desvío estándar del consumo de cada alimento.

### **3.3 Pesos corporales**

En general, para el propósito de las evaluaciones de riesgo dietario, la información de consumo de alimentos debería estar relacionada con el peso corporal individual de los consumidores. Sin embargo, cuando la información individual no se encuentra disponible, se debe utilizar un peso corporal promedio para la población objeto del estudio. Así, para la mayor parte de las poblaciones del mundo, se suelen asumir valores de peso corporal de 60 kg y 15 kg para adultos y niños, respectivamente. No obstante esta situación, para las poblaciones de ciertas regiones, el peso promedio puede diferir significativamente siendo mayor o menor según las características que posean los individuos en cada región. Por ejemplo, para la población asiática adulta se asume un peso corporal de 55 kg. <sup>[245]</sup> A raíz de esto, resulta importante comentar que si el peso promedio seleccionado para la evaluación, sobreestima el verdadero peso corporal, se subestimarán luego los resultados de la exposición dietaria dado que los mismos están dados en relación al peso.

En el presente estudio, se asumieron pesos corporales de 60 kg para los grupos de mujeres embarazadas y mujeres de 10-49 años de edad, mientras que para los grupos de niños de 6-23 meses de edad y 2-5 años de edad, se adoptaron 10,2 kg y 15,4 kg, respectivamente. Los pesos corporales de los grupos de niños fueron estimados utilizando las guías para la evaluación del crecimiento de la sociedad Argentina de pediatría. <sup>[246]</sup> La estimación de los pesos corporales se obtuvo promediando los datos de las guías para niñas y niños dentro de cada rango etario, dado que los datos de consumo de alimentos incluían a niños de ambos géneros. En el Anexo

1 puede consultarse la información completa de los pesos corporales utilizada para los dos grupos de niños.

### **3.4 Datos de concentración de residuos de plaguicidas en alimentos**

Resulta muy importante poder contar con datos de concentración de residuos de plaguicidas tan precisos como sea posible cuando se realiza una evaluación de la exposición dietaria a dichos residuos. Cuando más precisa sea la información que se utiliza en la evaluación de riesgo, más realista será esta y mayor validez tendrán tanto los resultados como las conclusiones que se obtengan a partir de la misma. Los datos de concentración de residuos de plaguicidas pueden ser obtenidos de diferentes fuentes. La selección de una u otra fuente dependerá del objetivo de la evaluación que se está realizando así como también de la información que se encuentre disponible.

En esta evaluación de riesgo, se utilizaron los valores de los Límites Máximos de Residuos como dato de concentración de plaguicidas en los alimentos. Esto se debe a que no se encuentra disponible en nuestro país información referida a los niveles de residuos de plaguicidas en la cadena agroalimentaria nacional. Para llevar adelante una evaluación de la exposición dietaria tanto crónica como aguda a los residuos de plaguicidas, se necesita información de la concentración de cada combinación plaguicida/alimento a evaluar. De esta manera, al no contar con información representativa en el país, se decidió utilizar los LMR fijados por la legislación nacional. El uso de estos límites en este tipo de estudios es recomendado desde hace varios años por la WHO cuando se realiza el primer nivel (primer escalón) de la evaluación de riesgo, tanto a nivel nacional como internacional. <sup>[222]</sup>

#### **3.4.1 Fuentes de Límites Máximos de Residuos (LMR)**

Los límites máximos de residuos nacionales utilizados en este estudio fueron obtenidos a partir de las resoluciones del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

(SENASA) y del Ministerio de Salud de la Nación, a través del Código Alimentario Argentino (CAA). La resolución SENASA N° 934 del año 2010 estableció los requisitos que deben cumplir los productos y subproductos agropecuarios que se importen o produzcan localmente. Esta resolución fijó límites para más de 300 principios activos (p.a) para una lista de 227 productos vegetales, totalizando aproximadamente 2805 combinaciones de LMR/alimento (Figura 3.1).<sup>[160]</sup> Otros LMR para hortalizas fueron extraídos de la resolución SENASA N° 608 publicada en 2012, la cual establece límites para varios cultivos vegetales menores, también llamados "cultivos desprotegidos", entre los que se puede mencionar acelga, perejil, lechuga, rúcula y repollito de Bruselas, entre otros.<sup>[161]</sup> En lo que respecta a la fuente de LMR para carne y grasa animal, se consultó la resolución SENASA N° 559 del año 2011. Esta resolución estableció los LMR en alimentos de origen animal para los principios activos utilizados en la elaboración de productos veterinarios como antifúngicos, antisépticos, antimicrobianos y antiparasitarios de uso externo, entre otros.<sup>[162]</sup> Finalmente, para leche y productos lácteos, los LMR fueron extraídos del Capítulo 8 (alimentos lácteos) del Código Alimentario Argentino y también de la resolución N° 559 mencionada anteriormente.<sup>[162, 164]</sup> De esta manera, se llevó a cabo una revisión completa de las regulaciones Argentinas, obteniéndose así una lista exhaustiva de los LMR actualmente autorizados en nuestro país.

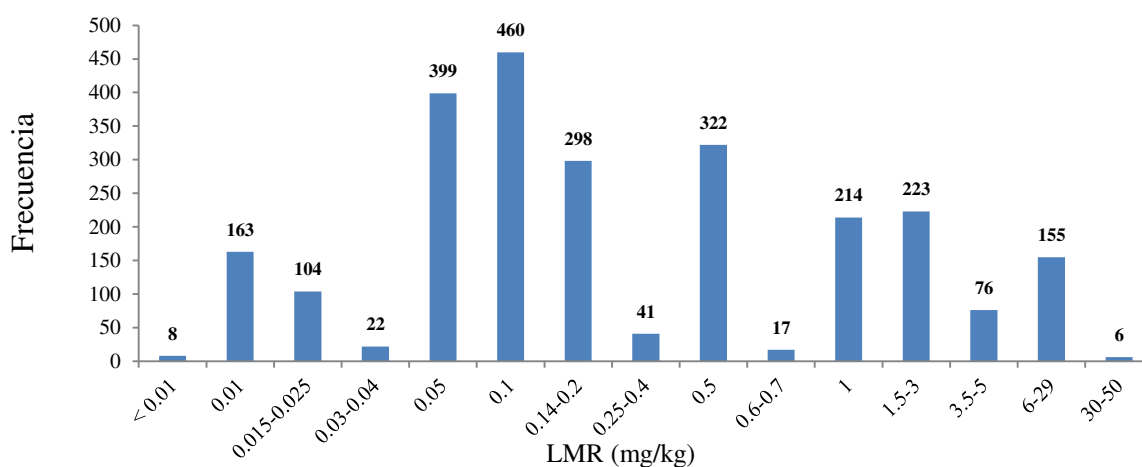


Figura 3.1: Perfil de frecuencia de LMR nacionales asignados a diferentes alimentos vegetales (excluidos los piensos) obtenido a partir de resolución 934/2010 del SENASA.



### 3.5 Fuentes de datos de Ingesta Diaria Admisible (IDA)

La Ingesta Diaria Admisible (IDA) de un químico es la ingesta diaria que, durante toda la vida, parece no tener un riesgo apreciable para la salud de los consumidores sobre la base de todos los hechos conocidos en el momento de la evaluación de la sustancia química por la Reunión Conjunta FAO-WHO sobre residuos de plaguicidas. La misma se expresa habitualmente en miligramos de la sustancia por kilogramo de peso corporal y por día (mg/kg pc/día).<sup>[113]</sup> Este parámetro es extensamente utilizado para determinar si hay riesgo crónico para la salud de la población debido a la exposición a los residuos de plaguicidas. Así, para determinar si hay un riesgo potencial para la salud de la población, la ingesta diaria de un plaguicida es comparada contra este parámetro. Para el presente trabajo, diferentes fuentes de IDA fueron consideradas. De esta manera, la información del Instituto Federal Alemán para la evaluación de riesgo (BfR, siglas en idioma alemán), de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y de la Reunión Conjunta FAO-WHO sobre residuos de plaguicidas (JMPR) fueron extraídas de la base de datos de los Laboratorios de Referencia para residuos de plaguicidas de la Unión Europea (EURL, del inglés *European Union Reference Laboratories*).<sup>[247]</sup> Además de estas fuentes, también se utilizó la información de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada - Base de datos de Propiedades de los Plaguicidas (IUPAC - PPDB, del inglés *International Union of Pure and Applied Chemistry - Pesticide Properties Database*)<sup>[248]</sup>, del *Pesticide Manual*<sup>[139]</sup>, de la Comisión Europea (EC, del inglés *European Commission*)<sup>[249]</sup>, de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brazil (ANVISA)<sup>[250]</sup>, y finalmente, de los gobiernos de Australia<sup>[251]</sup> y China<sup>[252]</sup>. Las dificultades para evaluar este parámetro con base experimental están bien establecidas en la literatura. Además, la armonización de los valores provistos por diferentes fuentes es un desafío porque hay grandes diferencias entre ellas, por ejemplo, se puede mencionar los casos de procimidona (0,0028 EFSA - 0,1 JMPR)<sup>[247]</sup>, lambdacialotrina (0,00025 EFSA - 0,02 JMPR)<sup>[247]</sup>, diclorvos

(0,00008 EFSA - 0,1 JMPR)<sup>[247]</sup> y diazinon (0,0002 EFSA - 0,005 BfR)<sup>[247]</sup>. Debido a estas discrepancias, en el presente trabajo se decidió utilizar el valor más bajo disponible de la IDA para cada uno de los plaguicidas evaluados.

### **3.6 Fuentes de Dosis de Referencia Aguda (ARfD)**

La dosis de referencia aguda de una sustancia es una estimación de la cantidad de esa sustancia en los alimentos y/o el agua de bebida, normalmente expresado en base al peso corporal, que puede ser ingerida en un período de 24 hs o menos sin un riesgo apreciable para la salud del consumidor, sobre la base de todos los hechos conocidos en el momento de la evaluación.<sup>[253]</sup> En la evaluación aguda, diferentes fuentes de ARfD fueron consultadas y el valor más bajo disponible para cada plaguicida fue utilizado. La información de la EFSA, del JMPR, de las Directivas de la Unión Europea (DIR), de los borradores del informe de evaluación (DAR, del inglés *Draft Assessment Report*) y del Comité Permanente de Plantas, Animales, Alimentos y Piensos (SCoPAFF, de inglés *Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed*), fueron extraídos de la base de datos EURL sobre plaguicidas.<sup>[247]</sup> La información de la IUPAC – PPDB<sup>[248]</sup> y de la base de datos de Plaguicidas perteneciente a la Unión Europea<sup>[39]</sup> también fueron consultadas.

### **3.7 Estimación de la exposición dietaria crónica o a largo plazo**

En este trabajo, la estimación de la exposición dietaria crónica fue realizada aplicando dos métodos diferentes. El primero de ellos es un método determinístico o puntual recomendado internacionalmente desde hace años por la Organización Mundial de la Salud<sup>[222]</sup>, mientras que el segundo método aplicado se basa en una determinación probabilística o estocástica la cual se llevó a cabo utilizando un software específico para análisis de riesgo.

### 3.7.1 Estimación de la exposición a través del método determinístico

El cálculo de la exposición dietaria crónica determinística a los residuos de plaguicidas se realizó siguiendo el procedimiento recomendado por la Organización Mundial de la Salud en las “Directrices para predecir la ingesta dietaria de residuos de plaguicidas”.<sup>[222]</sup> Mediante este método, la exposición dietaria crónica se estimó a través del parámetro denominado ingesta diaria teórica máxima nacional para cada plaguicida. Mediante la IDTMN, la ingesta dietaria de un residuo de plaguicida en un alimento dado se obtiene multiplicando el nivel de residuo en el alimento (LMR) por la cantidad consumida de ese alimento. Luego, la ingesta dietaria total del residuo del plaguicida se obtiene sumando las ingestas de todos los alimentos que contienen el residuo (Figura 3.2). Finalmente, la caracterización del riesgo se realiza comparando la IDTMN con la IDA y considerando el peso corporal del grupo a evaluar, a través del cálculo del parámetro %IDA (Figura 3.2). De esta forma, si el valor de la IDTMN excede a la IDA, es decir se supera el 100% del valor de la IDA, será necesario aplicar algunos factores para refinar la ingesta, a los fines de poder arribar a una conclusión sobre la aceptabilidad de los LMR propuestos y las buenas prácticas agrícolas subyacentes, desde el punto de vista de la salud pública. Entre los factores más habitualmente utilizados para refinar la exposición dietaria se pueden mencionar: factores de procesamiento, porción comestible del alimento y la utilización de valores de concentración de residuo de plaguicidas surgidos de ensayos experimentales (STMR) y monitoreos.<sup>[222]</sup>

$$\text{IDTMN} = \sum_{i=1}^n \text{LMR}_i \times F_i$$

$$\%IDA = \frac{\text{IDTMN} \times 100}{\text{IDA} \times \text{PC}}$$

IDTMN: Ingesta Diaria Teórica Máxima Nacional (mg/día). LMR: Límite Máximo de Residuo (mg/kg). F: Consumo de alimentos (kg/día). %IDA: Porcentaje de la Ingesta Diaria Admisible. IDA: Ingesta Diaria Admisible (mg/kg peso corporal/día). PC: Peso Corporal (kg).

Figura 3.2: Ecuaciones de cálculo para los parámetros IDTMN y %IDA (extraído de FAO-WHO<sup>[222]</sup>).

La estimación de la exposición dietaria a los residuos de plaguicidas realizada a través del cálculo de la IDTMN es un método aceptado internacionalmente para la realización de la primer etapa (primer escalón o nivel) de evaluación de riesgo a nivel nacional. Esta metodología posee algunas ventajas que le son comunes a la mayor parte de los métodos de *screening*, entre los cuales podemos mencionar: requieren menor cantidad de información, se pueden emplear datos que no son específicos para realizar evaluación de riesgo dietario, se utilizan modelos más sencillos y fáciles de interpretar, entre otros. Sin embargo, también resulta importante comentar que la IDTMN habitualmente sobreestima la ingesta real de los residuos de plaguicidas porque en realidad:

- Solo una porción del cultivo es tratado con plaguicidas.
- Los cultivos tratados no siempre contienen residuos de plaguicidas al nivel máximo autorizado al momento de la cosecha.
- Los niveles de los residuos son usualmente reducidos durante el almacenamiento, preparación, procesamiento industrial y cocción, a la cual se someten algunos alimentos.
- Es improbable que todos los alimentos que se consumen diariamente a lo largo de toda la vida contengan siempre residuos de plaguicidas al máximo nivel permitido (LMR).

Si bien la sobreestimación de la exposición puede ser considerada una limitante de esta metodología, es importante comentar que en realidad es una característica deseada del método utilizado en el primer nivel de evaluación de riesgo dietario de un país.<sup>[245]</sup> Esto se debe a que para aquellos plaguicidas que presenten valores de exposición por debajo de los límites de seguridad (siempre menores al 100% de la IDA), se podría considerar que no representan un problema de consideración o una preocupación para la salud de los consumidores de ese país, al momento de la evaluación. Sin embargo y como ya se mencionó anteriormente, para los plaguicidas que presenten valores de exposición superiores a los umbrales toxicológicos, será

necesario refinar la exposición antes de arribar a una conclusión sobre la seguridad de los límites propuestos para esos compuestos.

### **3.7.2 Estimación de la exposición a través del método probabilístico**

En una segunda etapa del trabajo, se realizó una evaluación de la exposición utilizando un enfoque probabilístico. Como ya se explicó en este capítulo, debido a que las técnicas de *screening* sobreestiman significativamente la exposición a los residuos de plaguicidas, resulta generalmente innecesario realizar un análisis probabilístico cuando los resultados de las exposiciones obtenidos mediante estas técnicas muestran que la exposición o el riesgo está por debajo de los niveles de preocupación. <sup>[254]</sup> Por lo tanto, del total de los 308 plaguicidas incluidos en el estudio, el análisis probabilísticos se realizó para los 39 compuestos que excedieron el 65% de la IDA, en al menos uno de los grupos evaluados.

El modelo estocástico fue creado utilizando el software @Risk (versión 7.5, Palisade Corporation, New York, USA), el cual una vez instalado funciona como un complemento de Excel. El análisis de riesgo de @RISK es un método de análisis cuantitativo diseñado para definir los resultados de una decisión en forma de distribución de probabilidad. En general, las técnicas de análisis de riesgo comprenden cuatro pasos básicos: desarrollo o creación de un modelo, identificación de la incertidumbre, análisis del modelo mediante simulación y finalmente, la toma de decisión. Este programa utiliza técnicas de muestreo (Monte Carlo e Hipercubo Latino) que se aplican a la simulación y se pueden generar distribuciones de posibles resultados de cualquier celda o rango de celdas del modelo de la hoja de cálculo. Una simulación en este sentido define un método de cálculo en el que la distribución de posibles resultados se genera mediante el cálculo repetido que el sistema hace de la hoja de cálculo, utilizando cada vez una serie diferente de valores en las celdas y en las fórmulas, escogidos aleatoriamente para crear la distribución de probabilidad. De esta manera el procedimiento de muestreo evalúa todos los escenarios o combinaciones válidas de valores de las variables de

entrada para simular todos los posibles resultados. De esta forma, es como si llevara a cabo cientos de miles de análisis de escenarios de suposición “Y si...” al mismo tiempo en una hoja de cálculo. <sup>[255]</sup>

En nuestro modelo, la variable de entrada definida fue el consumo de alimentos, la cual fue representada a través del ajuste a una distribución del tipo lognormal de la media y el desvío estándar del consumo de cada alimento para cada uno de los diferentes grupos evaluados. Ejemplos de estas distribuciones pueden verse en la Figura 3.3 a y b. Además, la frecuencia de consumo también fue considerada en la variable de entrada del modelo. Respecto a la variable de salida, se determinó la probabilidad (%) de que la exposición a un plaguicida exceda el 100% del valor de la IDA. Esta probabilidad fue estimada a través de 5000 iteraciones empleando como método de muestreo el Hipercubo Latino, las cuales permitieron una adecuada convergencia de los estadísticos de la simulación (<1%). De esta manera, se produjo una distribución de probabilidades para cada plaguicida a partir de la cual se obtuvo la probabilidad de ocurrencia de valores mayores al 100% de la IDA (Figura 3.3 c y d).

### **3.8 Estimación de la exposición dietaria aguda o a corto plazo**

La estimación de la exposición dietaria aguda fue realizada, al igual que la exposición crónica, aplicando dos metodologías diferentes. En primer lugar se utilizó un método determinístico recomendado internacionalmente desde 2009 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, del inglés *Food and Agricultural Organization*) y la Organización Mundial de la Salud. <sup>[245]</sup> En una segunda etapa, se realizó una determinación probabilística de la exposición, aplicando una metodología desarrollada con la información disponible en el país y creada mediante el software @Risk.

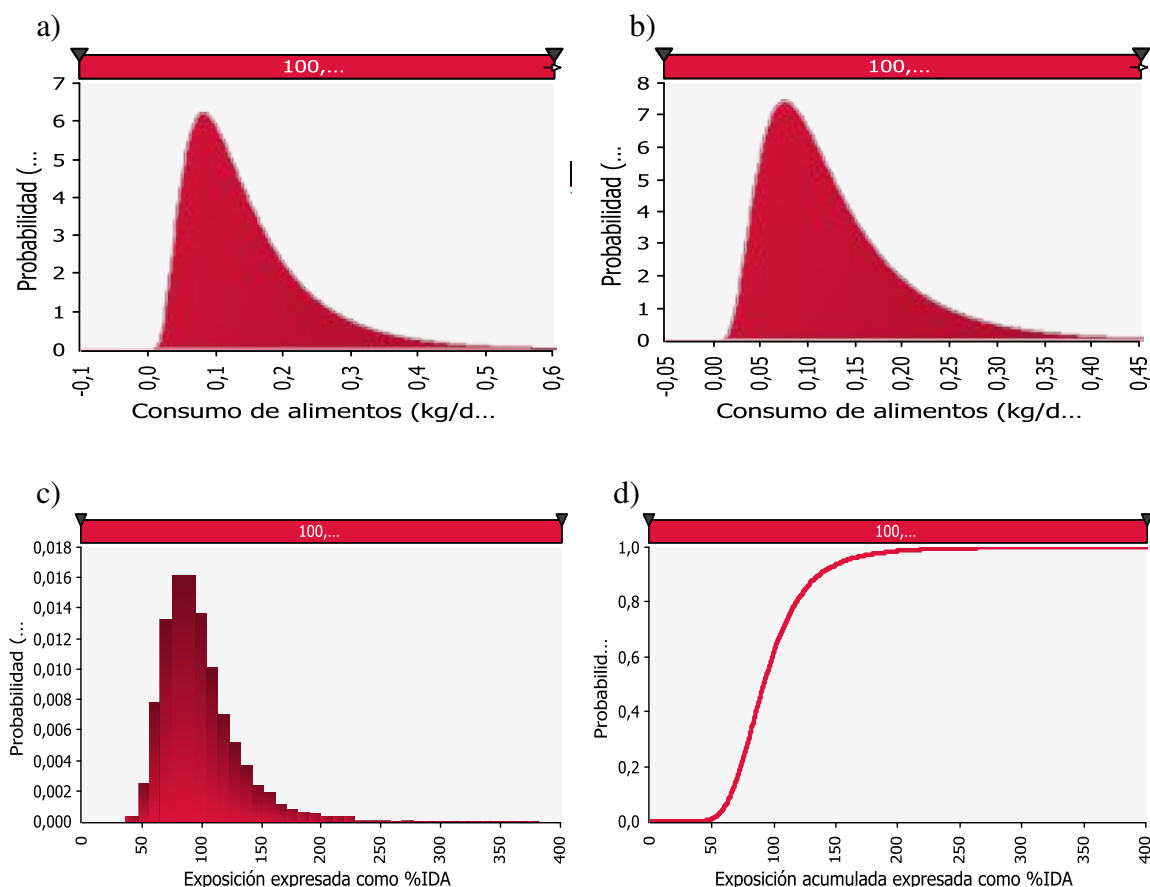


Figura 3.3: Variables de entrada y de salida del modelo estocástico para captan en el grupo de niños de 2-5 años. a) Distribución de consumo de melón; b) Distribución de consumo de durazno; c) Densidad de probabilidad del %IDA para captan; d) Probabilidad acumulada del %IDA para captan.

### 3.8.1 Estimación de la exposición a través del método determinístico

La determinación y fijación de los LMR para residuos de plaguicidas se basan en muestras compuestas en las cuales un número de unidades de un producto son mezcladas y el análisis es realizado sobre la muestra mezclada (muestra compuesta). Así, se ha reconocido el hecho de que puede haber alguna variación en los niveles de plaguicidas entre las unidades individuales que componen la muestra compuesta. A pesar de esto, la metodología para evaluar riesgo dietario se focalizó desde los comienzos en la exposición crónica o a largo plazo. En este contexto, las altas concentraciones de residuos ocasionalmente encontradas en unidades individuales de un producto que pudieran generar valores de exposición superiores a

la IDA, por un día o por varios días, no fue considerado una preocupación para la salud de la población. Sin embargo, más recientemente se ha puesto atención en los potenciales efectos agudos (o a corto plazo) que pueden producir los valores elevados de residuos de plaguicidas hallados en diferentes unidades de un alimento en particular. Por esto, ha surgido también hace ya algunos años el interés por conocer cuál es la variabilidad que pueden tener los residuos en diferentes unidades de un mismo producto, obtenidas de un mismo campo o lote, el cual ha sido aplicado siguiendo las buenas prácticas agrícolas. Algunos autores han mostrado que los residuos de plaguicidas pueden variar ampliamente de una unidad a otra del mismo producto. [62, 256, 257] Además, se ha encontrado que los niveles de los residuos en unidades individuales de los productos pueden exceder el LMR, incluso cuando todos los residuos reportados por la muestra compuesta estuvieran muy por debajo del LMR. [223] Todo este contexto ha generado una gran preocupación, y por lo tanto, la necesidad de realizar estudios de evaluación de riesgo dietario agudo, para aquellos plaguicidas a los cuales se les haya asignado su correspondiente dosis de referencia aguda.

En nuestro trabajo, la evaluación de riesgo aguda determinística fue realizada siguiendo la metodología recomendada en 2009 por FAO-WHO en el documento denominado “Evaluación de la exposición dietaria a sustancias químicas en alimentos” (Figura 3.4). [245] Sin embargo, la Estimación de la Ingesta Nacional a Corto Plazo (NESTI, del inglés *National Estimation of Short-Term Intake*) fue calculada utilizando valores de LMR en todos los casos debido a la falta de información referida a valores de HR y STMR a nivel nacional (Figura 3.5). Además, no se aplicaron factores de procesamiento en las ecuaciones, por lo cual los efectos de la reducción en la concentración de los residuos ocasionados por el procesamiento de los alimentos no fueron considerados. Esto se debió también a la falta de una base de datos extensiva para cada combinación de plaguicida-alimento-procesamiento evaluada. Finalmente, es importante comentar que no se recalcularon los valores de LMR a la definición de residuos



de evaluación de riesgo, debido a que, incluso a nivel internacional, no se cuenta con una base de datos de factores de conversión completa.

La metodología consultada reconoce diferentes casos (1, 2a, 2b y 3) según algunas características de los alimentos que se evalúan. Así, para el cálculo de los casos 1 y 3 se utilizó la misma ecuación la cual se aplicó cuando el peso unitario de la porción comestible (U) era inferior a 0,025 kg y cuando se consideran alimentos a granel o mezclados (por ejemplo, granos de cereales, semillas oleaginosas y legumbres). Esta ecuación también se aplicó para el caso de la carne, grasa animal, huevos, leche y productos lácteos (Figura 3.5). El caso 2 se aplicó para una sola pieza de fruta o un vegetal con un valor de U mayor a 0.025 kg. Además, cuando el valor U fue menor o mayor que la Porción más Alta reportada (LP, del inglés *highest Large Portion*), se utilizaron los casos 2a o 2b, respectivamente (Figura 3.5). En ambos casos, se aplicó un factor de variabilidad (v) de 3 en las ecuaciones para considerar la variabilidad que puede existir en los niveles de los residuos entre diferentes unidades de cultivo. En lo que respecta a los valores de los pesos unitarios de la porción comestible (U) (kg), los cuales todavía no se encuentran disponibles en nuestro país, fueron extraídos de las evaluaciones conjuntas FAO-WHO sobre residuos de plaguicidas (JMPR) de los años 2014, 2015 y 2016. [258-260]

$\text{Caso 1: IESTI o NESTI} = \frac{LP*(HR \text{ o } HR-P)}{bw}$	
$\text{Caso 2a: IESTI o NESTI} = \frac{U*(HR \text{ o } HR-P)*v + (LP-U)*(HR \text{ o } HR-P)}{bw}$	
$\text{Caso 2b: IESTI o NESTI} = \frac{LP*(HR \text{ o } HR-P)*v}{bw}$	$\text{Caso 3: IESTI o NESTI} = \frac{LP*STMR-P}{bw}$

IESTI o NESTI: Estimación de la ingesta internacional o nacional a corto plazo (mg/kg pc/día). LP: Porción más alta reportada (percentil 97.5 de los consumidores) (kg/día). HR: Residuo más alto hallado en la porción comestible de la muestra compuesta encontrada en los ensayos supervisados a campo (mg/kg). HR-P: Residuo más alto hallado en el producto procesado (mg/kg). bw: peso corporal (del inglés *body weight*) (kg). U: Peso unitario de la porción comestible del alimento (kg). v: Factor de variabilidad. STMR-P: Mediana de los Residuos de los Ensayos Supervisados en el producto procesado (mg/kg).

Figura 3.4: Ecuaciones de cálculo para la estimación de la NESTI recomendadas por FAO-WHO. [245]

$\text{Caso 1 and 3: IESTI o NESTI} = \frac{LP * MRL}{bw}$	$\text{Caso 2a: IESTI o NESTI} = \frac{U * MRL * v + (LP - U) * MRL}{bw}$
$\text{Caso 2b: IESTI o NESTI} = \frac{LP * MRL * v}{bw}$	

IESTI o NESTI: Estimación de la ingesta internacional o nacional a corto plazo (mg/kg pc/día). LP: Porción más alta reportada (percentil 97.5 de los consumidores) (kg/día). MRL: Límite Máximo de Residuo (del inglés *Maximum Residue Limits*) (mg/kg). bw: peso corporal (del inglés *body weight*) (kg). U: Peso unitario de la porción comestible del alimento (kg). v: Factor de variabilidad.

Figura 3.5: Ecuaciones de cálculo para la estimación de la NESTI utilizadas en este trabajo.

$$\%ARfD = \frac{NESTI \times 100}{ARfD}$$

%ARfD: Porcentaje de la Dosis de Referencia Aguda. NESTI: Estimación Nacional de la Ingesta a Corto Plazo (mg/kg peso corporal/día). ARfD: Dosis de Referencia Aguda (mg/kg peso corporal/día).

Figura 3.6: Ecuación de cálculo para el parámetro %ARfD.

### 3.8.2 Estimación de la exposición a través del método probabilístico

El consumo de alimentos, así como también los datos de concentración de residuos de plaguicidas en los alimentos poseen una alta variabilidad. Por este motivo, el uso de metodologías que permitan dar cuenta de esta variabilidad han sido impulsadas internacionalmente cuando se llevan a cabo evaluaciones de riesgo.<sup>[224]</sup> En el presente trabajo, la evaluación de la exposición probabilística se realizó utilizando el software @Risk (versión 7.5, Palisade Corporation, New York, USA). Las principales características de este programa ya han sido descritas en la sección de evaluación de la exposición crónica probabilística de este trabajo. Por este motivo, en este apartado solo nos limitaremos a comentar las características del modelo creado y simulado para la evaluación de la exposición aguda.

El modelo definido para esta parte de la evaluación dietaria contó con dos variables de entradas y dos variables de salida. Respecto a las variables de entrada, la primera de ellas fue el consumo de alimentos. La misma se modeló con una distribución lognormal, utilizando la media y la desviación estándar del consumo para cada alimento obtenido a partir de la ENNyS

(Figura 3.7 a). Como segunda variable de entrada se definió la concentración de residuos de plaguicidas en los alimentos. En este caso, la concentración de residuos se modeló mediante la combinación de dos distribuciones, una del tipo PERT y la otra una del tipo Gamma. En la distribución PERT, se adoptó como valor mínimo de concentración 0 (mg/kg), como valor más probable (o medio) se definió el LMR (mg/kg) y finalmente, el valor máximo de concentración fue modelado utilizando una distribución Gamma hasta un valor máximo igual a tres veces el LMR. La distribución Gamma se incluyó en esta distribución de segundo orden con el objetivo de considerar que un cierto porcentaje de las muestras analizadas (que definimos como aproximadamente el 5% de las muestras) podría tener una concentración de residuos superior del LMR y hasta un máximo igual a tres veces el valor del LMR. Actualmente, no hay datos locales disponibles para respaldar estos parámetros, por lo que la distribución Gamma se introdujo en el modelo para considerar la incertidumbre sobre la prevalencia de muestras con concentraciones de residuos superiores a los LMR (Figura 3.7 b). Como variables de salida del modelo se definieron la Estimación de la Ingesta Nacional a Corto Plazo (NESTI, en inglés) (mg/kg pc/día) (Figura 3.7 c) y el porcentaje de probabilidad de que la exposición a una determinada combinación plaguicida-alimento exceda el 100% de la ARfD (Figura 3.7 d). Para generar todos los posibles escenarios de exposición, se llevaron a cabo 10.000 iteraciones con un muestreo del tipo Hipercubo Latino.

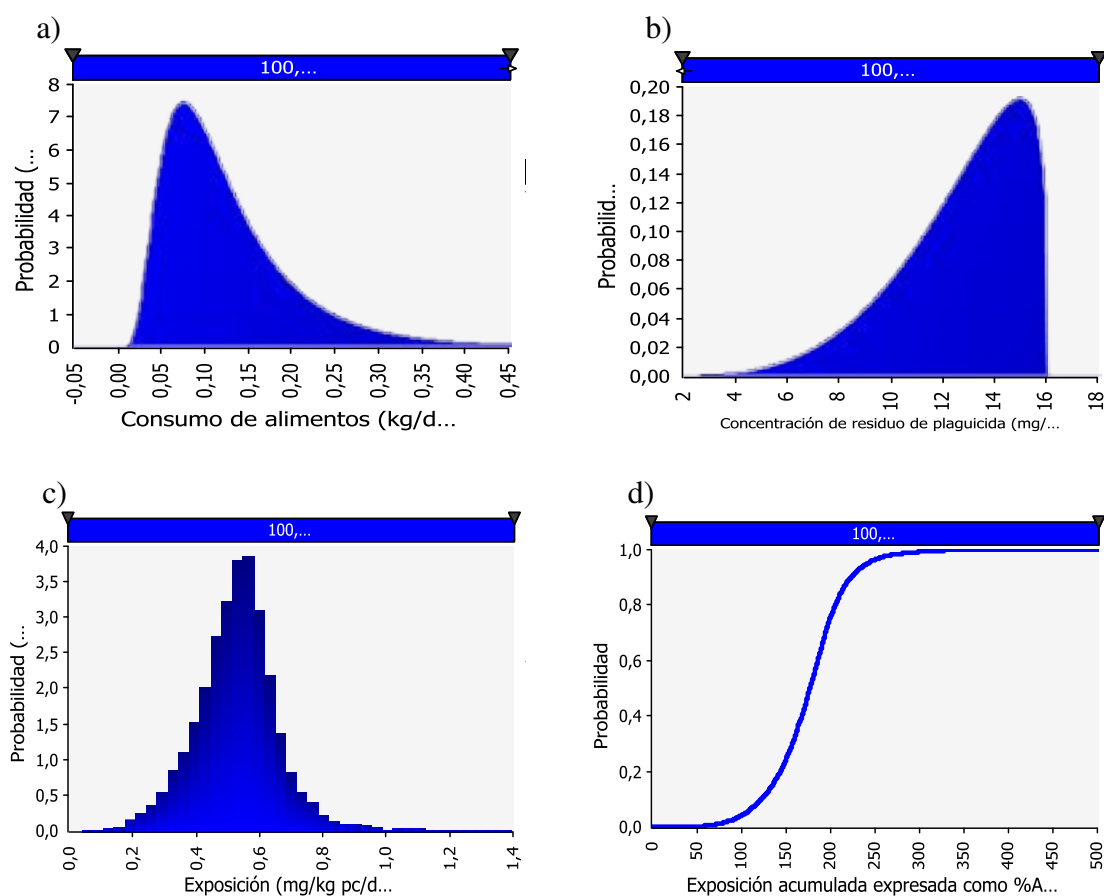


Figura 3.7: Ejemplos de las entradas y salidas del modelo estocástico para la combinación captan-durazno en el grupo de niños de 2-5 años. a) Entrada del ajuste lognormal del consumo de durazno; b) Entrada del modelo teórico del residuo de captan en durazno; c) Salida de la NESTI (mg/kg pc/día); d) Salida de la exposición acumulada expresada como %ARfD.

---

## **CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### 4.1 Resultados y discusión de la evaluación de riesgo crónica

Del total de los plaguicidas registrados en el país para uso agrícola hasta 2015, en este estudio se evaluaron 308 principios activos (p.a), incluyendo 119 herbicidas (38,6%), 109 insecticidas (35,4%) y 80 fungicidas (26,0%). En La Figura 3.1 del capítulo anterior se muestra el perfil de LMR para los compuestos autorizados en nuestro país a través de la Resolución 934/10 del SENASA.<sup>[160]</sup> Esta figura muestra una alta prevalencia de valores bajos de concentración para los LMR, los cuales oscilan entre 0,01 y 1 mg/kg. Solo se observan unos pocos casos con valores  $\geq 30$  mg/kg, los cuales corresponden a algunas situaciones particulares. Este es el caso de bromuro de metilo, para el cual se han fijado valores elevados de LMR para el tratamiento poscosecha de algunos alimentos vegetales como frutas cítricas, kiwi, palta, pepino, pimiento y uva de mesa. Otros casos que también presentan valores de LMR excepcionalmente altos son carbendazim en lúpulo seco e hidrazida maleica en papa.

El número de plaguicidas que se evaluó en cada uno de los cuatro grupos etarios fue ligeramente distinto debido a que hubo algunas diferencias en el consumo de alimentos reportado entre los distintos grupos evaluados. De esta manera, en el estudio se incluyó un total de 308 p.a para los grupos de niños de 6 a 23 meses de edad y de 2 a 5 años de edad, mientras que para las mujeres de 10 a 49 años de edad y las mujeres embarazadas se evaluaron 307 y 306 plaguicidas, respectivamente. La Tabla 4.1 muestra los 308 compuestos clasificados según su aplicación como herbicidas, fungicidas e insecticidas y el %IDA calculado determinísticamente para el grupo de niños de 2 a 5 años. De los compuestos evaluados para este grupo etario, 271 (88%) tuvieron un %IDA menor de 50, 15 compuestos (4,9%) tuvieron un %IDA entre 50 y 99, y finalmente, 22 compuestos (7,1%) excedieron el 100% de la IDA. Los tres grupos restantes presentaron resultados muy similares (Figura 4.1), y los datos completos para estos grupos pueden verse en las tablas 4.2, 4.3 y 4.4.

<b>%IDA</b>	<b>n</b>	<b>Aptitud</b>	<b>Principio Activo</b>
<b>0-0,9</b>	<b>81</b>	<b>Herbicidas</b>	2,4-DB, 6 bencil adenina, acirfluorfen sódico, aclonifen, alfa naftalen acetato de sodio, aminopyralid, asulam, benazolin etil, bispiribac sódico, butralin, butroxiidim, cialofop butil, clomazone, clopiralid, cloquintocet mexyl, cloransulam metil, cloridazon, clorimuron etil, clorsulfuron, dicamba, diclorprop, diclosulam, dimetenamida, dimetsulfuron, dinitramina, fenmedifan, flucarbazone, flufenacet, flumetsulam, flumiclorac pentil, flumioxazim, fluoroglicofen, fluoxipir, fomesafen, foramsulfuron, giberelinas A4 A7, glufosinato de amonio, halosulfuron, hexazinona, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, iodosulfuron metil sodio, ioxinil octanoato, isoxaflutole, lactofen, lenacil, mepiquat cloruro, mesotrione, metolacolor, metsulfuron metil, molinate, napropamida, naptalan, oxadiazon, oxasulfuron, paclobutrazol, pendimetalin, picloran, pinoxaden, pirafufen etil, primisulfuron, profoxidim, propaquizafop, propizamida, prosulfuron, pyroxsulam, quinclorac, quizalofop-etil, quizalofop-p-tefuril, sulfentrazone, tebutiuron, terbacil, terbutrina, topramezone, tralkoxydim, triasulfuron, trifloxisulfuron, trinexapac etil
	<b>18</b>	<b>Fungicidas</b>	Anilazina, cyazofamid, cyproconazole, dimetomorf, dimoxistrobin, fenarimol, fenhexamid, fluopicolide, fluoxastrobin, fluquinconazole, fosetil aluminio, kasugamicina, kresoxim metil, mandipropamid, metconazole, picoxystrobin, quinoxifen, triadimenol
	<b>21</b>	<b>Insecticidas</b>	Acrinatrina, betaciflutrin, carbosulfan, cartap, clorantranilprole, clordano, clorfenapir, coumafós, DDT, fenpropatrina, fention, flonicamid, hexitiazox, lufenuron, metiocarb, metopreno, piperonil butóxido, pyriproxyfen, tiodicarb, triflumuron, zetametrina
<b>1-4,9</b>	<b>16</b>	<b>Herbicidas</b>	Acetoclor, ácido giberelico, alaclor, ametrina, bentazone, bromoxinil, cloromecuato, dalapon, fluorocloridona, glifosato, M.C.P.A, metabenztiázuron, oxifluorfen, prometrina, terbutilazina, trifluralina
	<b>22</b>	<b>Fungicidas</b>	Azoxistrobina, benalaxil, boscalid, bupirimato, chinomethionat, cymoxanil, cyprodinil, epoxiconazole, fenbuconazole, flutolanil, flutriafol, hexaconazole, iprovalicarb, metalaxil-m-isomero, metil tiofanato, metiram, metominostrobin, ortofenilfenato de sodio, penconazole, propamocarb clorhidrato, tolyfluanid, triforine
	<b>20</b>	<b>Insecticidas</b>	Acequinocyl, acetamiprid, benfuracarb, benzoato de emamectina, buprofezim, cialotrina, ciromacina, clorfluazuron, fenpiroximato, fluazurón, flufenoxuron, flumetrina, fosfina, metoxifenocid, piretrinas, pymetrozine, spinetoram, spiroticlofen, teflutrina, tiametoxan
<b>5-49,9</b>	<b>17</b>	<b>Herbicidas</b>	Aminoetoxivinilglicina, atrazina, cletodim, clodinafop propargil, diclofop metil, diquat, diquat dibromuro, diuron, ethephon, fenoxaprop etil, fluazifop-p-butil, haloxyfop-r-metil ester, metribuzin, paraquat, propanil, simazina, sethoxidim
	<b>30</b>	<b>Fungicidas</b>	Benomil, difenilamina, difenoconazole, dithiocarbamates, ditianon, fluazinam, fludioxonil, flusilazole, folpet, hidróxido de cobre, imazalil, iprodione, mancozeb, myclobutanil, oxiclورو de cobre, óxido cuproso, propiconazole, pyraclostrobin, pyrimetanil, sulfato cuprico pentahidratado, sulfato tetracupico tricalcico, sulfato tribásico de cobre, tebuconazole, tetraconazole, tiabendazol, triadimefon, trifenil acetato de estaño, trifloxistrobin, vinclozolin, zineb
	<b>46</b>	<b>Insecticidas</b>	Abamectina, acefato, aldicarb, alfacipermetrina, amitraz, bendiocarb, betacipermetrina, bifenazate, bifentrin, bromopropilato, cialotrina (suma), cipermetrina, clofentezine, clorpirifos, clorpirifos metil, ciflutrina, deltametrina, diflubenzurón, esfvalerato, etion, etoprop, fenazaquin, fenitrotión, fenobutatin óxido, fentoato, fenvalerato, formetanato, imidacloprid, lambdacialotrina, mecarbam, malation, metidation, metomilo, novaluron, permetrina, pirimicarb, profenofos, propoxur, pyridaben, tebufenozide, teflubenzuron, terbufós, tetradifon, tiacloprid, triazofos, triclorfón
<b>50-99,9</b>	<b>4</b>	<b>Herbicidas</b>	2,4-D, hidrazida maleica, linuron, M.S.M.A
	<b>5</b>	<b>Fungicidas</b>	Bitertanol, captan, carbendazim, clorotalonil, tiram
	<b>6</b>	<b>Insecticidas</b>	Disulfoton, endosulfan, metamidofos, metil azinfos, piridafention, propargita
<b>≥100</b>	<b>1</b>	<b>Herbicidas</b>	Paraquat dicloruro
	<b>5</b>	<b>Fungicidas</b>	Ferbam, procimidona, procloraz, propineb, ziram
	<b>16</b>	<b>Insecticidas</b>	Azociclotin, bromuro de metilo, carbarilo, carbofuran, cyhexatin, diazinon, diclorvos, dicofol, dimetoato, fenamifos, fipronil, forato, fosmet, oxidemeton metil, pirimifos metilo, spinosad

Tabla 4.1: Listado de los 308 plaguicidas evaluados y sus %IDA para el grupo de niños de 2-5 años.

<b>%IDA</b>	<b>n</b>	<b>Aptitud</b>	<b>Principio Activo</b>
<b>0-0,9</b>	<b>80</b>	<b>Herbicidas</b>	2,4-DB, 6 bencil adenina, acirfluorfen sódico, aclonifen, alfa naftalen acetato de sodio, aminopyralid, asulam, benazolin etil, bispiribac sódico, butralin, butroxiidim, cialofop butil, clomazone, clopiralid, cloquintocet mexyl, cloransulam metil, cloridazon, clorimuron etil, clorsulfuron, dicamba, diclorprop, diclosulam, dimetenamida, dimetsulfuron, dinitramina, fenmedifan, flucarbazone, flufenacet, flumetsulam, flumiclorac pentil, flumioxazim, fluoroglicofen, fluoxipir, fomesafen, foramsulfuron, giberelinas A4 A7, glufosinato de amonio, halosulfuron, hexazinona, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, iodosulfuron metil sodio, ioxinil octanoato, isoxaflutole, lactofen, lenacil, mepiquat cloruro, mesotrione, metolacolor, metsulfuron metil, napropamida, naptalan, oxadiazon, oxasulfuron, paclobutrazol, pendimetalin, picloran, pinoxaden, pirafufen etil, primisulfuron, profoxidim, propaquizafop, propizamida, prosulfuron, pyroxsulam, quinclorac, quizalofop-etil, quizalofop-p-tefural, sulfentrazone, tebutiuron, terbacil, terbutrina, topramezone, tralkoxydim, triasulfuron, trifloxisulfuron, trinexapac etil
	<b>16</b>	<b>Fungicidas</b>	Anilazina, cyazofamid, cyproconazole, dimetomorf, fenarimol, fenhexamid, fluopicolide, fluoxastrobin, fluquinconazole, fosetil aluminio, kasugamicina, kresoxim metil, mandipropamid, metconazole, picoxystrobin, quinoxifen
	<b>18</b>	<b>Insecticidas</b>	Betaciflutrin, cartap, cloranthraniliprole, clordano, clorfenapir, coumafós, DDT, fenpropatrina, flonicamid, fosfina, lufenuron, metiocarb, metopreno, piperonil butóxido, pyriproxifen, tiodicarb, triflumuron, zetametrina
<b>1-4,9</b>	<b>17</b>	<b>Herbicidas</b>	Acetoclor, ácido giberelico, alaclor, ametrina, bentazone, bromoxinil, cloromecuato, dalapon, diclofop metil, fluorocloridona, glifosato, M.C.P.A, metabenziazuron, oxifluorfen, prometrina, terbutilazina, trifluralina
	<b>26</b>	<b>Fungicidas</b>	Azoxistrobina, benalaxil, boscalid, bupirimato, cymoxanil, cyprodinil, dimoxistrobin, epoxiconazole, fenbuconazole, fluazinam, flutolanil, flutriafol, hexaconazole, iprovalicarb, metalaxil-m-isomero, metil tiofanato, metiram, metominostrobin, ortofenilfenato de sodio, penconazole, propamocarb clorhidrato, pyrimetamil, tetraconazole, tolyfluanid, triadimenol, triforine
	<b>18</b>	<b>Insecticidas</b>	Acequinocyl, acetamiprid, acrinatrina, benfuracarb, buprofezim, carbosulfan, ciromacina, clorfluazuron, etion, fention, fluazurón, flumetrina, hexitiazox, metoxifenocida, piretrinas, pymetrozine, spinetoram, teflutrina
<b>5-49,9</b>	<b>15</b>	<b>Herbicidas</b>	Atrazina, cletodim, clodinafop propargil, diquat, diquat dibromuro, diuron, ethephon, fenoxaprop etil, fluazifop-p-butil, haloxyfop-r-metil ester, metribuzin, molinate, paraquat, propanil, simazina
	<b>25</b>	<b>Fungicidas</b>	Benomil, chinomethionat, difenilamina, difenoconazole, fludioxonil, flusilazole, folpet, hidróxido de cobre, imazalil, iprodione, mancozeb, myclobutanil, óxido cuproso, propiconazole, pyraclostrobin, sulfato cuprico pentahidratado, sulfato tetracupico tricalcico, sulfato tribásico de cobre, tebuconazole, tiabendazol, triadimefon, trifenil acetato de estaño, trifloxistrobin, vinclozolin, zineb
	<b>46</b>	<b>Insecticidas</b>	Abamectina, acefato, aldicarb, alfacipermetrina, benzoato de emamectina, betacipermetrina, bifenazate, bifentrin, bromopropilato, cialotrina, cialotrina (suma), cipermetrina, clofentezine, clorpirifos, clorpirifos metil, ciflutrina, deltametrina, diflubenzurón, esfenvalerato, etoprop, fenazaquin, fenobutatin óxido, feniropoximato, fentoato, fenvalerato, flufenoxuron, formetanato, imidacloprid, lambdacialotrina, mecarbam, malation, metidation, metomilo, permetrina, pirimicarb, profenofos, propoxur, pyridaben, spirodiclofen, tebufenozide, teflubenzuron, tetradifon, tiacloprid, tiametoxam, triazofos, triclorfón
<b>50-99,9</b>	<b>6</b>	<b>Herbicidas</b>	2,4-D, aminoetoxivinilglicina, hidrazida maleica, linuron, M.S.M.A, sethoxidim
	<b>6</b>	<b>Fungicidas</b>	Carbendazim, clorotalonil, dithiocarbamates, ditianon, oxicloloro de cobre, tiram
	<b>8</b>	<b>Insecticidas</b>	Amitraz, bendiocarb, fenitrotión, metil azinfos, novaluron, piridafention, propargita, terbufos
<b>≥100</b>	<b>1</b>	<b>Herbicidas</b>	Paraquat dicloruro
	<b>7</b>	<b>Fungicidas</b>	Bitertanol, captan, ferbam, procimidona, procloraz, propineb, ziram
	<b>19</b>	<b>Insecticidas</b>	Azociclotin, bromuro de metilo, carbarilo, carbofuran, cihexatin, diazinon, diclorvos, dicofol, dimetoato, disulfoton, endosulfan, fenamifos, fipronil, forato, fosmet, metamidofos, oxidemeton metil, pirimifos metilo, spinosad

Tabla 4.2: Listado de los 308 plaguicidas evaluados y sus %IDA para el grupo de niños de 6-23 meses de edad.



<b>%IDA</b>	<b>n</b>	<b>Aptitud</b>	<b>Principio Activo</b>
<b>0-0,9</b>	<b>94</b>	<b>Herbicidas</b>	2,4-DB, 6 bencil adenina, acetoclor, ácido giberelico, acirfluorfen sódico, aclonifen, alaclor, alfa naftalen acetato de sodio, ametrina, aminopyralid, asulam, benazolin etil, bentazone, dalapon, bispiribac sódico, butralin, butroxidim, cialofop butil, clomazone, clopiralid, cloquintocet mexyl, cloransulam metil, cloridazon, clorimuron etil, clorsulfuron, dicamba, diclorprop, diclosulam, dimetenamida, dimetsulfuron, dinitramina, fenmedifan, flucarbazone, flufenacet, flumetsulam, flumiclorac pentil, flumioxazim, fluorocloridona, fluoroglicofen, fluoxipir, fomesafen, foramsulfuron, giberelinas A4 A7, glifosato, glufosinato de amonio, halosulfuron, hexazinona, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, iodosulfuron metil sodio, ioxinil octanoato, isoxaflutole, lactofen, lenacil, mepiquat cloruro, mesotrione, metabenzthiazuron, metolacolor, metsulfuron metil, molinate, napropamida, naptalan, oxadiazon, oxasulfuron, oxifluorfen, paclobutrazol, paraquat, pendimetalin, picloran, pinoxaden, piraflufen etil, primisulfuron, profoxidim, propaquizafop, propizamida, prosulfuron, pyroxsulam, quinclorac, quizalofop-etil, quizalofop-p-tefuril, sulfentrazone, tebutiuron, terbacil, terbutizalina, terbutrina, topramezone, tralkoxydim, triasulfuron, trifloxisulfuron, trifluralina, trinexapac etil
	<b>34</b>	<b>Fungicidas</b>	Anilazina, benalaxil, bupirimato, chinomethionat, cyazofamid, cymoxanil, cyproconazole, dimetomorf, dimoxistrobin, epoxiconazole, fenarimol, fenbuconazole, fenhexamid, fluopicolide, fluoxastrobin, fluquinconazole, flutanolil, fosetil aluminio, hexaconazole, kasugamicina, kresoxim metil, mandipropamid, metalaxil-m-isómero, metconazole, metiram, metominostrobin, ortofenilfenato de sodio, penconazole, picoxystrobin, propamocarb clorhidrato, quinoxyfen, tolyfluanid, triadimenol, triforine
	<b>33</b>	<b>Insecticidas</b>	Acetamiprid, acrinatrina, benfuracarb, betaciflutrin, carbosulfan, cartap, cialotrina, ciromacina, clorantraniliprole, clordano, clorfenapir, clorfluzuron, DDT, fenpropatrina, fention, flonicamid, fluazurón, flumetrina, fosfina, hexitiazox, lufenuron, metiocarb, metopreno, metoxifenocide, piperonil butoxido, profenofos, propoxur, pymetrozine, pyriproxyfen, spinetoram, tiodicarb, triflumuron, zetametrina
<b>1-4,9</b>	<b>14</b>	<b>Herbicidas</b>	Atrazina, bromoxinil, cletodim, clodinafop propargil, cloromecuato, diclofop metil, diquat, fenoxaprop etil, fluazifop-p-butil, haloxyfop-r-metil ester, M.C.P.A, metribuzin, prometrina, simazina
	<b>20</b>	<b>Fungicidas</b>	Azoxistrobina, boscalid, cyprodinil, difenilamina, difenoconazole, fluazinam, fludioxonil, flutriafol, hidróxido de cobre, iprovalicarb, metiltiofanato, myclobutanil, propiconazole, pyraclostrobin, pyrimetamil, tebuconazole, tetraconazole, triadimefon, trifloxistrobin, vinclozolin
	<b>29</b>	<b>Insecticidas</b>	Acefato, acequinocyl, aldicarb, alfacipermetrina, bendiocarb, benzoato de emamectina, betacipermetrina, buprofezim, cipermetrina, esfenvalerato, etoprop, fenazaquin, fenobutatin óxido, fenpiroximato, fenvalerato, flufenoxuron, formetanato, imidacloprid, mecarban, permetrina, piretrinas, pirimicarb, pyridaben, spirodiclofen, tebufenozide, teflutrina, tiametoxan, triazofos, triclofón
<b>5-49,9</b>	<b>11</b>	<b>Herbicidas</b>	2,4-D, aminoetoxivinilglicina, diquat dibromuro, diuron, ethephon, hidrazida maleica, linuron, M.S.M.A, paraquat dicloruro, propanil, sethoxidim
	<b>21</b>	<b>Fungicidas</b>	Benomil, bitertanol, captan, carbendazim, clorotalonil, dithiocarbantes, ditianon, flusilazole, folpet, imazalil, iprodione, mancozeb, oxiclóruo de cobre, óxido cuproso, sulfato cuprico pentahidratado, sulfato tetracupico tricalcico, sulfato tribásico de cobre, tiabendazol, tiram, trifenil acetato de estaño, zineb
	<b>34</b>	<b>Insecticidas</b>	Abamectina, amitraz, bifenazate, bifentrin, bromopropilato, cialotrina (suma), clofentezine, clorpirifos, clorpirifos metil, ciflutrina, cihexatin, deltametrina, disulfoton, endosulfan, etion, fenitrotión, fentoato, fipronil, forato, lambdacialotrina, malation, metamidofos, metidation, metil azinfos, metomilo, novaluron, piridafention, pirimifos metilo, propargite, spinosad, teflubenzuron, terbufos, tetradifon, tiacloprid
<b>50-99,9</b>	<b>3</b>	<b>Fungicidas</b>	Procimidona, procloraz, propineb
	<b>3</b>	<b>Insecticidas</b>	Carbarilo, dicofol, fenamifos
<b>≥100</b>	<b>2</b>	<b>Fungicidas</b>	Ferbam, ziram
	<b>8</b>	<b>Insecticidas</b>	Azociclotin, Bromuro de metilo, carbofuran, diazinon, diclorvos, dimetoato, fosmet, oxidemeton metil

Tabla 4.3: Listado de los 306 plaguicidas evaluados y sus %IDA para el grupo de mujeres embarazadas.

<b>%IDA</b>	<b>n</b>	<b>Aptitud</b>	<b>Principio Activo</b>
<b>0-0,9</b>	<b>94</b>	<b>Herbicidas</b>	2,4-DB, 6 bencil adenina, acetoclor, ácido giberelico, acirfluorfen sódico, aclonifen, alfa naftalen acetato de sodio, ametrina, aminopyralid, asulam, benazolin etil, bentazone, dalapon, bispiribac sódico, butralin, butroxicidim, cialofop butil, clomazone, clopiralid, cloquintocet mexyl, cloransulam metil, cloridazon, clorimuron etil, clorsulfuron, dicamba, diclorprop, diclosulam, dimetenamida, dimetsulfuron, dinitramina, diquat, fenmedifan, flucarbazone, flufenacet, flumetsulam, flumiclorac pentil, flumioxazim, fluorocloridona, fluoroglicofen, fluoxipir, fomesafen, foramsulfuron, giberelinas A4 A7, glifosato, glufosinato de amonio, halosulfuron, hexazinona, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, iodosulfuron metil sodio, ioxinil octanoato, isoxaflutole, lactofen, lenacil, mepiquat cloruro, mesotrione, metabenziazuron, metolacloro, metsulfuron metil, molinate, napropamida, naptalan, oxadiazon, oxasulfuron, oxifluorfen, paclobutrazol, paraquat, pendimetalin, picloran, pinoxaden, piraflufen etil, primisulfuron, profoxidim, propaquizafop, propizamida, prosulfuron, pyroxsulam, quinclorac, quizalofop-etil, quizalofop-p-tefuril, sulfentrazone, tebutiuron, terbacil, terbutizalina, terbutrina, topramezone, tralkoxydim, triasulfuron, trifloxisulfuron, trifluralina, trinexapac etil
	<b>36</b>	<b>Fungicidas</b>	Anilazina, benalaxil, bupirimato, chinomethionat, cyazofamid, cymoxanil, cyproconazole, dimetomorf, dimoxistrobin, epoxiconazole, fenarimol, fenbuconazole, fenhexamid, fluopicolide, fluoxastrobin, fluquinconazole, flutanolil, fosetil aluminio, hexaconazole, iprovalicarb, kasugamicina, kresoxim metil, mandipropamid, metalaxil-m-isómero, metconazole, metil tiofanato, metiram, metominostrobin, ortofenilfenato de sodio, penconazole, picoxystrobin, propamocarb clorhidrato, quinoxifen, tolyfluanid, triadimenol, triforine
	<b>41</b>	<b>Insecticidas</b>	Acequinozyl, acetamiprid, acrinatrina, benfuracarb, betaciflutrin, carbosulfan, cartap, cialotrina, ciromacina, clorantraniliprole, clordano, clorfenapir, clorfluazuron, coumafós, DDT, fenobutatin óxido, fenpiroximato, fenpropatrina, fention, flonicamid, fluazurón, flufenoxuron, flumetrina, fosfina, hexitiazox, lufenuron, mecarban, metiocarb, metopreno, metoxifenocide, piperonil butoxido, profenofos, propoxur, pymetrozine, pyriproxifen, spinetoram, spiroticlofen, teflutrina, tiodicarb, triflumuron, zetametrina
<b>1-4,9</b>	<b>14</b>	<b>Herbicidas</b>	Atrazina, bromoxinil, cletodim, clodinafop propargil, cloromecuato, diclofop metil, fenoxaprop etil, fluaizfop-p-butil, haloxyfop-r-metil ester, M.C.P.A, metribuzin, prometrina, propanil, simazina
	<b>22</b>	<b>Fungicidas</b>	Azoxistrobina, boscalid, cyprodinil, difenilamina, difenoconazole, dithiocarbamates, fluazinam, fludioxonil, flusilazole, flutriafol, hidróxido de cobre, imazalil, iprodione, myclobutanil, propiconazole, pyraclostrobin, pyrimetamil, tebuconazole, tetraconazole, triadimefon, trifloxistrobin, vinclozolin
	<b>29</b>	<b>Insecticidas</b>	Acefato, aldicarb, alfacipermetrina, bendiocarb, benzoato de emamectina, betacipermetrina, bifenazate, bromopropilato, buprofezim, cipermetrina, diflubenzurón, esfenvalerato, etion, etoprop, fenazaquin, fenvalerato, formetanato, imidacloprid, permetrina, piretrinas, pirimicarb, pyridaben, tebufenozide, terbufos, tetradifon, tiacloprid, tiametoxan, triazofos, triclorfón
<b>5-49,9</b>	<b>10</b>	<b>Herbicidas</b>	2,4-D, aminoetoxivinilglicina, diquat dibromuro, diuron, ethephon, hidrazida maleica, linuron, M.S.M.A, paraquat dicloruro, sethoxidim
	<b>19</b>	<b>Fungicidas</b>	Benomil, bitertanol, captan, carbendazim, clorotalonil, ditianon, folpet, mancozeb, oxiclورو de cobre, oxido cuproso, procloraz, propineb, sulfato cuprico pentahidratado, sulfato tetracupico tricalcico, sulfato tribásico de cobre, tiabendazol, tiram, trifenil acetato de estaño, zineb
	<b>29</b>	<b>Insecticidas</b>	Abamectina, amitraz, bifentrin, cialotrina (suma), clofentezine, clorpirifos, clorpirifos metil, ciflutrina, cihexatin, deltametrina, disulfoton, endosulfan, fenamifos, fenitrotión, fentoato, fipronil, forato, lambdacialotrina, malation, metamidofos, metidation, metil azinfos, metomilo, novaluron, piridafention, pirimifos metilo, propargite, spinosad, teflubenzuron
<b>50-99,9</b>	<b>3</b>	<b>Fungicidas</b>	Ferbam, procimidona, ziram
	<b>4</b>	<b>Insecticidas</b>	Azociclotin, carbarilo, dicofol, fosmet
<b>≥100</b>	<b>6</b>	<b>Insecticidas</b>	Bromuro de metilo, carbofuran, diazinon, diclorvos, dimetoato, oxidemeton metil

Tabla 4.4: Listado de los 307 plaguicidas evaluados y sus %IDA para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad.

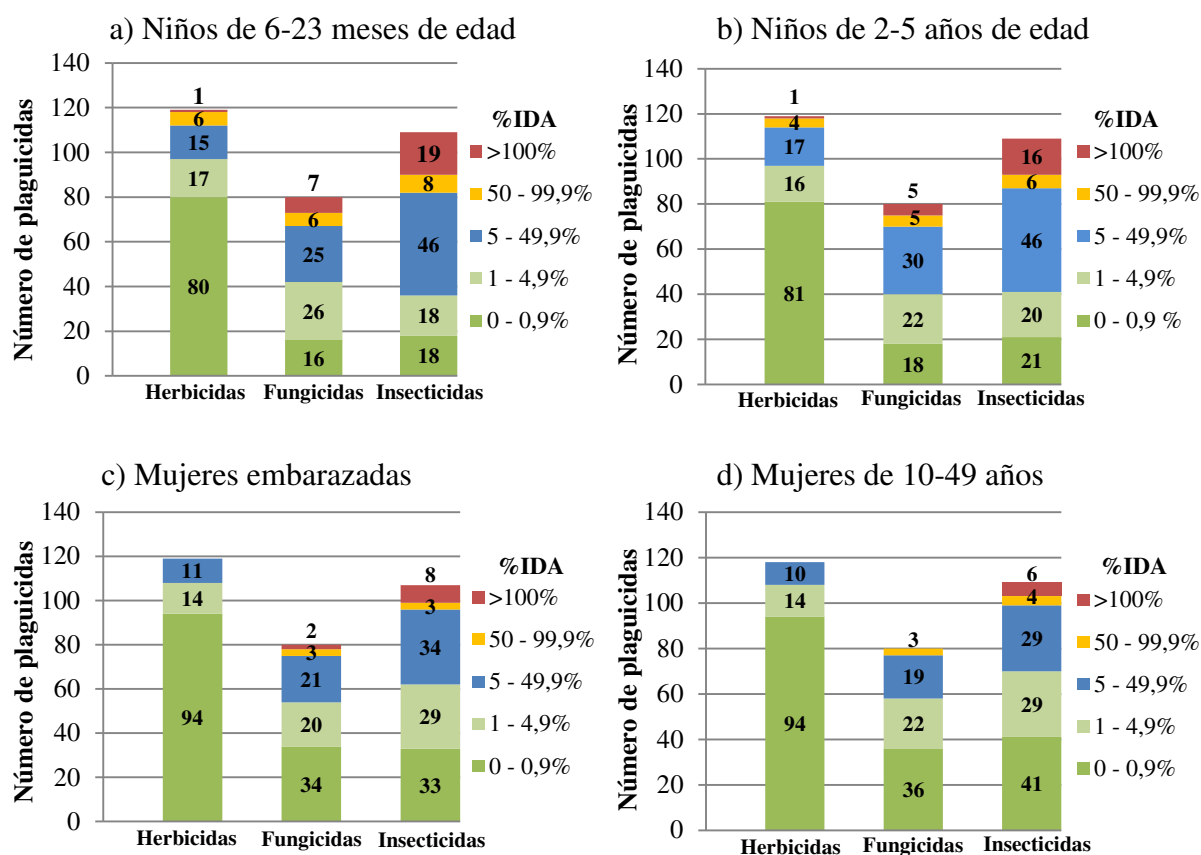


Figura 4.1: Distribución del total de compuestos en cada uno de los grupos evaluados presentados como perfiles del %IDA en 5 categorías (>100%; 50-99,9%; 5-49,9%; 1-4,9%; 0-0,9%) y 3 grupos de plaguicidas (herbicidas, fungicidas, insecticidas).

Más del 87% de los principios activos que se evaluaron en los cuatro grupos (269 de un total de 308), mostraron valores por debajo del 65% de la IDA. Se podría asumir entonces que este grupo mayoritario de compuestos implica un bajo riesgo para la salud de la población, teniendo en cuenta que nuestra evaluación de riesgos, en este nivel, proporciona una sobreestimación de la exposición dietaria real a los residuos de plaguicidas, sobre la base de los criterios conservadores utilizados. Los resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para los cuatro grupos evaluados pueden consultarse en los Anexos 2, 3, 4 y 5.

En una etapa posterior del trabajo se realizó un análisis probabilístico para detectar y clasificar jerárquicamente los compuestos, de acuerdo a la probabilidad de exceder la IDA. Por esto, los 39 compuestos (23 insecticidas, 11 fungicidas y 5 herbicidas) que excedieron el 65%

de la IDA en al menos uno de los cuatro grupos bajo estudio, y que poseían una probabilidad considerable de exceder el 100% de la IDA, fueron evaluados como compuestos de mayor riesgo potencial, también llamados compuestos comprometidos (Tabla 4.5). Los valores de %IDA para este grupo de compuestos estuvieron en el rango de 67 a 3049%. Un panorama general de los mismos indica la existencia de tres grupos o categorías. Primero, hay un grupo de 12 compuestos con valores de exposición expresadas en términos del %IDA en el rango de 67 a 97%, incluyendo clorotalonil, carbendazim, ditiocarbamatos, 2,4-D y azinfos metil (totalmente prohibido desde 2017).<sup>[261]</sup> Un segundo grupo de 21 compuestos, los cuales superaron el 100% de la IDA en al menos uno de los cuatro grupos evaluados, incluye a varios principios activos que se encuentran actualmente prohibidos en Argentina (endosulfán, disulfotón, forato y metamidofos). Por último, hay seis plaguicidas, todos insecticidas, los cuales generan una mayor preocupación sobre la base del exceso del %IDA en los cuatro grupos evaluados, como lo indican los resultados de la evaluación determinista en la Tabla 4.5. Estos compuestos son principalmente inhibidores de la acetilcolinesterasa pertenecientes a las familias de insecticidas organofosforados y carbamatos (diazinón, diclorvos, dimetoato, oxydemeton metil y carbofuran). En este mismo grupo se encuentra también el bromuro de metilo, un plaguicida con múltiples usos el cual presenta algunas restricciones relacionadas con su formulación.

La familia de los plaguicidas organofosforados fue la que mayores implicancias tuvo en el estudio, ya que 13 p.a excedieron el 65% de la IDA en al menos uno de los grupos evaluados. Como se mencionó anteriormente, entre los principios activos con los valores más altos de exposición se encuentran diazinón y diclorvos, dos compuestos que actualmente no se encuentran autorizados en la Unión Europea (UE), así como dimetoato y oxidemeton-metilo, para los cuales la EFSA ha recomendado mejorar el conocimiento existente sobre ciertos metabolitos que han generado preocupaciones sobre algunos aspectos toxicológicos.<sup>[262]</sup>

Plaguicida	Niños 6-23 meses		Niños 2-5 años		Mujeres embarazadas		Mujeres 10-49 años	
	%IDA	%Prob.	%IDA	%Prob.	%IDA	%Prob.	%IDA	%Prob.
2,4-D	68,7	11,3	-	-	-	-	-	-
Amitraz	67,6	7,1	-	-	-	-	-	-
Azinfos metil	77,2	12,9	-	-	-	-	-	-
Azociclotin	364,2	100	292,4	100	118,1	62,5	-	-
Bitertanol	109,0	49,7	74,1	14,1	-	-	-	-
Bromuro de metilo	1845,8	100	2509,0	100	1325,6	100	1083,8	100
Captan	126,3	72,8	98,0	38,0	-	-	-	-
Carbaril	259,9	100	172,6	95,0	-	-	-	-
Carbendazim	89,4	24,4	67,9	4,6	-	-	-	-
Carbofuran	3049,5	100	2219,4	100	516,0	100	386,2	99,9
Cihexatin	264,1	100	169,0	98,1	-	-	-	-
Clorotalonil	97,2	37,3	70,2	13,3	-	-	-	-
Diazinon	605,3	100	508,8	100	197,3	100	152,6	98,9
Diclorvos	1430,2	100	967,0	100	160,5	98,5	127,6	83,3
Dicofol	209,9	99,2	196,8	98,4	81,0	18,7	-	-
Dimetoato	353,2	100	324,5	100	141,7	79,6	114,7	54,6
Disulfoton	163,6	95,1	96,6	38,2	-	-	-	-
Ditiocarbamatos	81,8	18,9	-	-	-	-	-	-
Endosulfan	119,4	62,6	76,8	12,7	-	-	-	-
Fenamifos	163,5	84,0	149,4	77,6	-	-	-	-
Ferbam	281,2	99,9	237,1	99,6	101,6	41,8	75,5	17,6
Fipronil	523,4	100	333,8	100	-	-	-	-
Forato	350,5	100	207,1	99,6	-	-	-	-
Fosmet	568,0	100	392,7	100	156,6	93,7	87,1	24,9
Hidrazida maleica	76,1	22,4	68,6	18,1	-	-	-	-
Linuron	74,2	13,2	-	-	-	-	-	-
M.S.M.A	77,4	22,7	74,0	20,5	-	-	-	-
Metamidofos	145,1	79,0	74,9	12,8	-	-	-	-
Oxidemeton metil	1004,8	100	755,1	100	277,4	100	185,4	98,9
Paraquat dicloruro	134,5	62,8	124,4	60,6	-	-	-	-
Piridafention	87,9	29,2	-	-	-	-	-	-
Pirimifos metil	196,6	99,3	163,7	96,3	-	-	-	-
Procimidona	286,2	99,3	195,5	93,9	94,8	34,9	97,4	37,3
Procloraz	129,4	73,2	128,1	68,1	-	-	-	-
Propineb	126,2	69,5	114,5	58,4	-	-	-	-
Spinosad	262,6	100	159,7	96,7	-	-	-	-
Terbufos	81,8	18,9	-	-	-	-	-	-
Tiram	88,5	28,1	80,5	18,6	-	-	-	-
Ziram	359,4	100	298,8	100	131,4	79,0	96	34,1

Tabla 4.5: Listado de compuestos comprometidos, los cuales excedieron el 65% de la IDA en al menos uno de los grupos evaluados y la probabilidad (%Prob.) de que se exceda el 100% de la IDA.

En Argentina, se han asignado LMR para diazinón en frutas, vegetales, carne y lácteos, y para diclorvos, el cual está autorizado para algunos usos agrícolas relacionados con granos almacenados, carne y leche. Dimetoato presenta diversas autorizaciones, con LMR que van desde 0,02 mg/kg para uvas de mesa, hasta 2 mg/kg para repollo. Oxidemeton metil está autorizado para varios tipos de frutas, con límites de hasta 0,7 mg/kg, y para otros vegetales y cereales con un máximo de 0,2 mg/kg. Otros seis compuestos organofosforados (pirimifos metil, fosmet, forato, metamidofos, fenamifos y disulfoton) con valores de %IDA relativamente altos en al menos un grupo, presentaron probabilidades de exceder la IDA que van del 38 al 100%. Finalmente, azinfos metil, piridafention y terbufos, también integrantes de la familia de los organofosforados, mostraron menores probabilidades de exceder la IDA, las cuales oscilan entre 13 y 29%.

A través de diferentes regulaciones Argentina ha adoptado algunas restricciones sobre el uso de compuestos organofosforados. Específicamente, se prohibió el uso de azinfos metil para cultivos de hortalizas y frutas en 1991, mientras que metamidofos se prohibió para frutas de pepita (pera y manzana) en 1998.<sup>[263, 264]</sup> Sin embargo más recientemente en 2017, el SENASA prohibió definitivamente y de forma completa el uso de estos dos compuestos en todo el territorio Nacional, mediante la Resolución N° 149/2016.<sup>[261]</sup> Otra sustancia activa prohibida totalmente por el SENASA desde 2010 es disulfotón, aunque aún en el capítulo 8 del Código Alimentario Argentino, la leche posee LMR para este compuesto.<sup>[164]</sup> Finalmente, otros 25 plaguicidas organofosforados, entre los que se incluyen coumafos, mecarbam, forato, triazofos y terbufos, fueron prohibidos en 2011 mediante la Resolución SENASA N° 532/2011.<sup>[265]</sup> Con respecto a las regulaciones mencionadas en este apartado, hemos detectado falta de armonización entre algunas de ellas. En particular, deberían actualizarse los LMR para la leche en el CAA, teniendo en cuenta las prohibiciones y el estado regulatorio actual de algunos plaguicidas.

El compuesto n-metil carbamato sistémico, carbofuran, no se encuentra autorizado en la Unión Europea, aunque sí existen límites máximos de residuos establecidos para este compuesto en nuestro país en diversos cultivos. Sin embargo, su uso está prohibido en pera y manzana, principalmente debido a los requisitos de exportación. Otro compuesto que genera gran preocupación es bromuro de metilo, el cual presenta implicancias para el medio ambiente, pero aún está autorizado en Argentina para uso agrícola aunque con algunas restricciones. Hasta el momento solo se autorizan formulaciones que contengan no más del 70% de bromuro de metilo como principio activo.<sup>[266]</sup> Las principales autorizaciones agrícolas para este compuesto son en el tratamiento del suelo (sin LMR fijo) y el tratamiento poscosecha de cereales, cítricos, almendras y algunos otros vegetales, como tomate, palta, uva y pimiento. Los altos valores de LMR adoptados para este compuesto en la mayoría de los cultivos (20-50 mg/kg)<sup>[160]</sup> y el relativamente bajo valor de IDA (0,001 mg/kg)<sup>[247]</sup> podrían explicar los elevados valores de %IDA observados en los cuatro grupos evaluados para este plaguicida.

Los ditiocarbamatos, un grupo de fungicidas que se utiliza ampliamente en Argentina, han tenido una alta incidencia de violaciones de LMR en otros países.<sup>[267]</sup> Esta familia química se evaluó como grupo "ditiocarbamatos" en leche y productos lácteos, de acuerdo con el Código Alimentario Argentino<sup>[164]</sup> y como compuestos individuales integrantes de esta familia química en alimentos de origen vegetal, según lo establecido por la Resolución N° 934/10 del SENASA.<sup>[160]</sup> Entre estos compuestos, ferbam (no autorizado en la UE)<sup>[39]</sup>, propineb, tiram y ziram, se sumaron a la lista de compuestos de comprometidos en el estudio. Ferbam, propineb y ziram presentaron valores superiores a la IDA en algunos casos, mientras que tiram y el grupo "ditiocarbamatos" (con contribuciones solo de la leche y productos lácteos) no excedieron los valores de IDA en ninguno de los grupos evaluados (Tabla 4.5). Los fungicidas ditiocarbamatos son también compuestos para los cuales se requiere una mayor atención con

respecto a las regulaciones y controles en el país, en vista de los resultados obtenidos en este estudio y los antecedentes que se presentan otros países. <sup>[267]</sup>

Los plaguicidas organoclorados fueron prohibidos en Argentina en décadas anteriores a través de diferentes regulaciones <sup>[268]</sup>, por lo que actualmente esta familia de compuestos solo generan preocupación desde el punto de vista medioambiental ya que se consideran contaminantes ambientales dado su capacidad de persistir en algunos compartimentos naturales. Sin embargo, cuatro insecticidas organoclorados, DDT, clordano, endosulfán y dicofol, fueron incluidos y evaluados en el presente trabajo. En el caso de DDT y clordano, los mismos se evaluaron debido a que aún figuran LMR de estos compuestos para leche en el Capítulo 8 del CAA. <sup>[164]</sup> Como se mencionó más arriba, el listado de LMR para leche en el CAA debería ser actualizado y armonizado con los LMR actualmente autorizados por el SENASA. En el caso de endosulfán, se decidió incluirlo en esta evaluación debido a que su prohibición completa es reciente (2013), no habiendo disponible en el país información relacionada con la exposición dietaria crónica para los cuatro grupos evaluados. Finalmente, en el caso de dicofol, el mismo fue evaluado ya que este principio activo aún cuenta con autorizaciones para productos vegetales y para leche en la legislación nacional. Tanto endosulfan como dicofol tuvieron resultados superiores al 65% de IDA en los grupos de niños (Tabla 4.5), por lo que también son considerados compuestos comprometidos.

Los herbicidas constituyeron el grupo con mayor número de compuestos evaluados en el estudio y, en general, no presentaron valores de exposición crónica que susciten preocupación. Solo unos pocos compuestos de este grupo mostraron ser más críticos, este es el caso de paraquat dicloruro, el cual excedió el 100% de la IDA en ambos grupos de niños. También se encontró que linuron, 2,4-D, hidrazida maleica y M.S.M.A., tuvieron los valores más altos de exposición para el grupo de los herbicidas, con una probabilidad entre 11 y 23% de exceder el 100% de IDA (Tabla 4.5). El glifosato y la atrazina, dos de los herbicidas más utilizados en el



país, presentaron valores muy bajos de exposición expresados en término del %IDA en todos los grupos evaluados. Así, para glifosato se obtuvo un rango de valores de %IDA que va de 0,7 a 2,9% en los grupos de adultos y niños, respectivamente. En el caso de la atrazina, el rango de exposición estuvo comprendido entre 3,6 y 10,7% en adultos y niños, respectivamente. La situación general observada para la mayoría de los herbicidas podría deberse a los valores de IDA relativamente más altos que se les han asignados a estos compuestos en comparación con los valores de IDA más bajos que poseen los insecticidas y fungicidas (Anexo 6).

La metodología utilizada para evaluar los riesgos de la ingesta dietaria crónica a los residuos de plaguicidas debe reflejar la realidad lo más fielmente posible, utilizando los datos más representativos disponibles en el país para estimar las exposiciones. A menudo esto no se puede lograr debido a la ausencia o deficiencia en la información disponible, principalmente con respecto a los datos para el consumo de alimentos, así como a las concentraciones reales de plaguicidas en los alimentos. Por esta razón, para obtener conclusiones confiables a partir del proceso de evaluación de riesgo se deben tener en cuenta las limitaciones y características de la información utilizada. En relación a esto, Argentina ejecuta un Plan nacional de Control de Residuos e Higiene en Alimentos tanto de origen animal como vegetal (Plan CREHA animal y vegetal).<sup>[269, 270]</sup> El monitoreo y la aplicación de este programa se llevan a cabo anualmente y se analizan alimentos como carne, leche, huevos, miel, frutas y vegetales, para ciertos residuos de plaguicidas seleccionados o representativos. Sin embargo, este plan no proporciona datos de concentración para la lista completa de plaguicidas regulados en todos los alimentos habitualmente consumidos. Sumado a esto, tampoco hay datos disponibles en el país sobre las concentraciones de residuos en alimentos procesados o listos para el consumo. Por esta razón, el uso de los LMR como dato de concentración de plaguicidas en los alimentos es, por lo tanto, la única información disponible para realizar una evaluación integral de la

situación nacional de la exposición dietaria a los residuos de plaguicidas. Si bien las exposiciones planteadas por este modelo son poco probable que ocurran, el uso de los LMR es una técnica reconocida y ampliamente utilizada para llevar a cabo el primer nivel del proceso de evaluación de riesgos. [222]

El consumo de la gran variedad de alimentos declarados por los cuatro grupos contribuyó de manera muy diferente a la ingesta de cada plaguicida evaluado. Así, algunas de estas diferencias mostraron ser muy significativas, por ejemplo, el consumo de tomates explica el 83% de la ingesta total de bromuro de metilo para el grupo de mujeres de 10 a 49 años, mientras que, por el contrario, la contribución de los duraznos a la ingesta de diazinón no superó el 1% de la ingesta total, en el mismo grupo etario. Así, se pudo identificar un grupo de 24 alimentos los cuales fueron los que más aportaron a la IDTMN para los 39 compuestos más comprometidos del estudio. En este grupo de alimentos se encuentran, los cítricos (naranja y mandarina); otras frutas (manzana, pera, banana, durazno y uva de mesa); verduras de hoja (acelga, espinaca y lechuga); vegetales (cebolla, papa, tomate, zanahoria, zapallito y zapallo); cereales (arroz, maíz y harina de trigo) y caña de azúcar. Así mismo, también se identificaron alimentos de origen animal como leche, huevo, carne y grasa bovina (Figura 4.2).

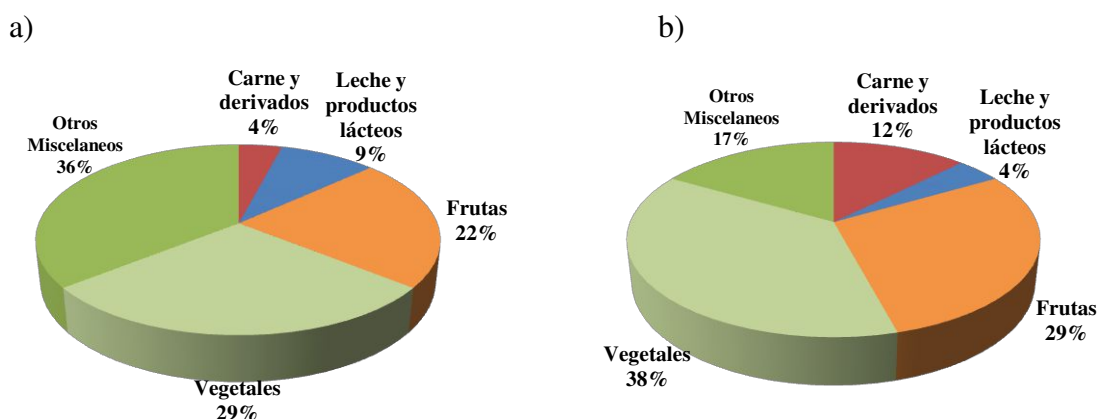


Figura 4.2: a) Distribución de todos los alimentos incluidos en el estudio; b) distribución de los 24 alimentos con mayor aporte a la IDTMN de los plaguicidas evaluados.

Los datos de consumo de alimentos deberían idealmente reflejar los hábitos alimentarios de los diferentes grupos de la población a evaluar.<sup>[271]</sup> Actualmente, se reconocen cuatro diferentes tipos de datos que se utilizan como fuentes primarias de información para evaluar el consumo de alimentos: i) datos de suministro de alimentos (canasta), ii) datos de encuestas de consumo de hogares, iii) datos de encuestas dietarias entre individuos a través de varias técnicas (registros de alimentos, método de recordatorio de 24 horas, método de frecuencia de alimentos, método de historial dietario y uso actual) y iv) colección de dietas duplicadas. En general, para caracterizar la ingesta habitual promedio de un grupo de la población, el método de recordatorio de 24 hs o registro de alimentos de un día es apropiado, siempre y cuando la muestra sea representativa de la población y todos los días de la semana sean igualmente representados.<sup>[272]</sup> La selección del método más adecuado debe tomar en cuenta algunos aspectos relacionados con el propósito del estudio, incluidos los alimentos de interés primario, la necesidad de recopilar datos grupales versus datos individuales, las características de la población (edad, sexo, educación y diversidad cultural), el nivel de especificidad requerido en la descripción de los alimentos y los recursos disponibles, entre otros.<sup>[273]</sup> Cuando se utilizan encuestas cortas, los alimentos que son menos frecuentemente consumidos son a veces subestimados, mientras que las cantidades de los alimentos más frecuentemente consumidos pueden ser sobreestimados.<sup>[274]</sup> Estos factores pueden aportar incertidumbre a los resultados, y por lo tanto, deben ser tomados en cuenta cuando se interpretan los mismos y cuando se obtienen las conclusiones finales del trabajo, así como también cuando se elaboran recomendaciones.

Según algunos autores, no es recomendable utilizar la IDA como umbral toxicológico cuando se realiza la caracterización del riesgo de una sustancia química en grupos de niños menores de 12 semanas de edad, debido principalmente a la falta de madurez de los órganos y el sistema metabólico.<sup>[275]</sup> Con relación a esto, la Comisión Europea recomendó realizar una

evaluación especial de la IDA para su uso en niños de hasta 16 semanas de edad.<sup>[276]</sup> Otros autores del *International Life Sciences Institute* (ILSI) no han alcanzado un consenso total con respecto a la edad a partir de la cual se puede aplicar la IDA. Por esto, los mismos recomiendan el estudio caso por caso, debido a que existen varios factores que influyen en la derivación de la IDA, y por lo tanto, en su aplicación a un determinado rango etario. Sin embargo, algunos miembros de este panel de investigadores sugirieron que la IDA debería aplicarse a partir de las 12 semanas de edad, mientras que otros, recomendaron la aplicación de la IDA a partir de entre las 12 y 16 semanas de edad.<sup>[277]</sup> Más allá de las discusiones sobre la aplicabilidad de la IDA en grupos de niños pequeños, en este trabajo se consideró importante incluir al grupo de niños de 6 a 23 meses de edad ya que no se cuenta con información sobre la exposición dietaria crónica a los residuos de plaguicidas para este grupo etario en nuestro país. Finalmente, resulta importante comentar que la aplicación de la IDA como umbral toxicológico resultó ser una herramienta adecuada para caracterizar el riesgo potencial debido a la ingesta dietaria crónica de los residuos de plaguicidas en los cuatro grupos etarios considerados en este estudio.

## **4.2 Resultados y discusión de la evaluación de riesgo aguda**

### **4.2.1 Evaluación determinística de la exposición dietaria aguda**

El análisis determinístico del grupo de niños de 2 a 5 años de edad mostró que 23 compuestos excedieron el 100% de la ARfD en al menos una combinación plaguicida-alimento (Tabla 4.6). Algunos compuestos como carbofuran, bromuro de metilo, oxidemeton metil, paraquat dicloruro y procimidona, mostraron valores máximos que excedieron ampliamente a la ARfD (>2000%). Otros compuestos con elevadas exposiciones fueron carbaril, carbendazim, metamidofos y procloraz, con valores de %ARfD en el rango de 1000 a 2000%. La Tabla 4.6 también muestra otros 14 principios activos con valores de exposición

mayores al 100% de la ARfD, mientras que clorotalonil, diazinon, dicofol, fipronil y tiram, no excedieron la dosis de referencia aguda.

En lo que respecta al otro grupo evaluado, los resultados para el grupo de mujeres de 10 a 49 años de edad mostraron que carbofuran y bromuro de metilo exhibieron valores de exposición tan elevados como los verificados en el grupo de niños (Tabla 4.7). Un segundo grupo de cinco compuestos excedieron el 100% de la ARfD en un rango que va de 105 a 960%, mientras que diazinon y diclorvos no excedieron los valores de ARfD (Tabla 4.7). En las Tablas 4.8 y 4.9 pueden verse todos los alimentos que en al menos una combinación con los plaguicidas evaluados excedieron el 100% de la ARfD para los dos grupos etarios. En los Anexos 7 y 8 pueden consultarse los resultados completos de la evaluación determinística aguda para ambos grupo evaluados.

En el grupo de niños de 2-5 años de edad hay un exceso generalizado de la ARfD. Esos excesos tienen diferentes niveles, y en algunos casos, como ya se ha mencionado, son muy elevados (>2000 %). Esta situación puede deberse a algunas de las características del modelo utilizado para estimar la exposición a corto plazo, el cual fue conservativo en la estimación de algunas variables. El uso de los LMR como dato de concentración de residuos puede generar altos valores de exposición. <sup>[245]</sup> La misma situación puede ocurrir cuando se están considerando alimentos procesados o aquellos que son consumidos después de alguna preparación o incluso pelados y no se aplican sistemáticamente factores de procesamientos. Distintos estudios han mostrado que la aplicación de ciertos tratamientos e incluso el almacenamiento de algunos alimentos, bajo determinadas condiciones, pueden reducir la concentración de ciertos residuos de plaguicidas. <sup>[278-283]</sup> Adicionalmente, el hecho de considerar un factor de variabilidad de la concentración de residuos ( $v$ ) igual a 3 aplicado directamente al LMR, podría conducir a una sobreestimación de la verdadera exposición a los alimentos vegetales, aunque es sabido que, en algunos casos, la variabilidad de los residuos

puede ser incluso mayor.<sup>[284]</sup> Además, el hecho de agrupar alimentos del mismo tipo como en el caso de la leche, la carne y el maíz, entre otros (Tabla 3.2), puede conducir a generar valores de consumo de alimentos (LP) muy elevados. En el caso específico de la leche entera total, la LP utilizada fue la suma del consumo de leche entera fluida, leche entera en polvo y yogur entero, el cual resultó extremadamente alto (7,806 kg/día), siendo improbable que un niño de 2 a 5 años de edad pueda consumir esa cantidad de leche en un solo día. Sin embargo, el valor de LP de 3,235 kg/día utilizado por el JMPR para leche entera total, en su evaluación periódica internacional del año 2014 para el grupo de personas mayores de 2 años de edad, también puede ser considerado muy elevado.<sup>[258]</sup> Aun así, en nuestro estudio solo carbofuran tuvo una exposición extremadamente alta (16907% de la ARfD) para este tipo de leche. Si desagregamos el consumo de leche entera total y consideramos solo un LP de 5,726 kg/día para leche entera fluida (sin considerar leche entera en polvo y yogur entero), el valor de la exposición para carbofuran es de 12400% de la ARfD. Incluso con una LP estimada de 1,100 kg/día que corresponde solo al consumo de yogur entero, la exposición a este carbamato resulta inaceptable (2382%). Para el resto de los alimentos agrupados como total, los cuales pueden verse en la Tabla 3.2, los valores de LP utilizados en este trabajo son muy cercanos a los utilizados por el JMPR en sus evaluaciones de los años 2014, 2015 y 2016.<sup>[258-260]</sup>

Una situación que realmente preocupa de la evaluación de carbofuran es que de los 13 alimentos considerados para este plaguicida, todos ellos excedieron el 100% de la ARfD (Tabla 4.8). Este hecho puede ser atribuido a que se trata de un compuesto extremadamente tóxico y por esto la EFSA en 2009 le asignó una ARfD de 0,00015 mg/kg pc/día, además de estar totalmente prohibido en la Unión Europea.<sup>[247]</sup> Para el grupo de mujeres de 10 a 49 años de edad carbofuran también tuvo elevadas exposiciones, superando el valor de ARfD en 10 de los 13 alimentos considerados (Tabla 4.9).

Plaguicida	n total <sup>a</sup>	n exceso <sup>b</sup>	%ARfD Min <sup>c</sup> - Max <sup>d</sup>	Alimento <sup>e</sup>	ARfD (mg/kg pc/día) [Fuente]
Azociclotin	12	7	3,0 - 790,5	Manzana (total)	0,02 [JMPR 2005]
Bitertanol	3	2	6,3 - 790,5	Manzana (total)	0,01 [EFSA 2010]
Bromuro de metilo	5	4	76,7 - >2000	Uva de mesa	0,003 [EFSA 2011]
Captan	19	15	11,5 - 440,5	Sandía	0,3 [EFSA 2009]
Carbaril	30	18	2,1 - 1666,1	Durazno	0,01 [EFSA 2006]
Carbendazim	38	17	1,0 - 1213,1	Espinaca	0,02 [EFSA 2010]
Carbofuran	13	13	348,3 - >2000	Leche entera (total)	0,00015 [EFSA 2009]
Cihexatin	6	3	3,0 - 790,5	Manzana (total)	0,02 [JMPR 2005]
Clortalonil	26	0	0,1 - 73,4	Sandía	0,6 [JMPR 2009]
Diazinon	22	0	0,0 - 94,9	Manzana (total)	0,025 [EFSA 2006]
Diclorvos	5	3	12,0 - 507,2	Leche entera (total)	0,002 [EFSA 2006]
Dicofol	22	0	0,01 - 92,7	Uva de mesa	0,2 [JMPR 2011]
Dimetoato	25	7	0,7 - 395,3	Manzana (total)	0,01 [EFSA 2013]
Disulfoton	4	1	4,0 - 169,1	Leche entera (total)	0,003 [JMPR 2006]
Endosulfan	46	15	0,0 - 881,1	Sandía	0,02 [JMPR 2006]
Fenamifos	10	8	20,9 - 429,4	Pomelo	0,0025 [EFSA 2006]
Fipronil	9	0	0,1 - 18,7	Grasa bovina	0,009 [EFSA 2006]
Forato	4	2	8,0 - 338,1	Leche entera (total)	0,003 [JMPR 2004]
Fosmet	11	6	0,2 - 878,3	Manzana (total)	0,045 [EFSA 2011]
Metamidofos	19	4	3,5 - 1375,4	Melón	0,003 [Dir 06/131]
Oxidemeton metil	15	12	27,8 - >2000	Manzana (total)	0,0015 [EFSA 2006]
Paraquat dicloruro	23	4	2,1 - >2000	Arroz (total)	0,005 [IUPAC 2016]*
Pirimifos metil	11	1	0,0 - 168,2	Maíz (total)	0,15 [EFSA 2005]
Procimidona	16	14	78,6 - >2000	Espinaca	0,012 [DAR 2007]
Procloraz	13	5	0,2 - 1073,4	Pomelo	0,025 [EFSA 2011]
Propineb	8	5	4,7 - 309,0	Uva de mesa	0,1 [DIR 03/39]
Tiram	11	0	2,0 - 51,5	Uva de mesa	0,6 [DIR 03/81]
Ziram	17	7	3,3 - 386,2	Uva de mesa	0,08 [SCoPAFF]**

<sup>a</sup>Número total de combinaciones plaguicida-alimento evaluadas. <sup>b</sup>Número de combinaciones plaguicida-alimento que excedieron el 100% de la ARfD (%ARfD). <sup>c</sup>Valor más bajo del %ARfD obtenido para el plaguicida. <sup>d</sup>Valor más alto del %ARfD obtenido para el plaguicida. <sup>e</sup>Alimento en combinación con el plaguicida que tuvo el valor de %ARfD más elevado. \*Obtenido del sitio web IUPAC Pesticide PPDB. \*\*SCoPAFF 29.6.04.

Tabla 4.6: Listado de los 28 plaguicidas evaluados y los resultados determinísticos obtenidos para el grupo de niños de 2-5 años de edad.

Otros compuestos que causan igual preocupación en ambos grupos evaluados son bromuro de metilo y oxidemeton metil, los cuales excedieron las dosis de referencia aguda en la mayor parte de los alimentos evaluados, y en algunos casos, con valores muy elevados (Tablas 4.6 y 4.7). Estos plaguicidas están prohibidos también en la UE y tienen asignados por parte de la EFSA valores muy bajos de ARfD 0,003 y 0,0015, respectivamente. <sup>[39]</sup> Diclorvos,

otro compuesto de gran toxicidad, presentó en el grupo de niños elevados valores de exposición expresados en términos del %ARfD de hasta 507%, mientras que en el grupo de mujeres adultas su mayor valor de exposición fue de 78,3%. Finalmente, resulta importante comentar que estos cuatro plaguicidas también tuvieron valores muy altos de exposición dietaria crónica, excediendo la Ingesta Diaria Admisible (IDA) para los 4 grupos de la población de Argentina que se incluyeron en la evaluación de riesgo crónica descrita en el apartado anterior. [285]

Plaguicida	n total <sup>a</sup>	n exceso <sup>b</sup>	%ARfD Min <sup>c</sup> - Max <sup>d</sup>	Alimento <sup>e</sup>	ARfD (mg/kg pc/día) [Fuente]
Bromuro de metilo	5	4	39,9 - >2000	Uva de mesa	0,003 [EFSA 2011]
Carbofuran	13	10	71,0 - >2000	Papa	0,00015 [EFSA 2009]
Diazinon	22	0	0,0 - 24,6	Manzana (total)	0,025 [EFSA 2006]
Diclorvos	5	0	2,1 - 78,3	Leche entera (total)	0,002 [EFSA 2006]
Dimetoato	25	2	0,2 - 105,1	Tomate	0,01 [EFSA 2013]
Fosmet	10	3	0,1 - 228,2	Manzana (total)	0,045 [EFSA 2011]
Oxidemeton metil	14	9	22,5 - 958,3	Manzana (total)	0,0015 [EFSA 2006]
Procimidona	17	10	23,9 - 631,0	Acelga	0,012 [DAR 2007]
Ziram	17	2	0,7 - 125,0	Uva de mesa	0,08 [SCoPAFF]**

<sup>a</sup>Número total de combinaciones plaguicida-alimento evaluadas. <sup>b</sup>Número de combinaciones plaguicida-alimento que excedieron el 100% de la ARfD (%ARfD). <sup>c</sup>Valor más bajo del %ARfD obtenido para el plaguicida. <sup>d</sup>Valor más alto del %ARfD obtenido para el plaguicida. <sup>e</sup>Alimento en combinación con el plaguicida que tuvo el valor de %ARfD más elevado. \*\* SCoPAFF 29.6.04.

Tabla 4.7: Listado de los 9 plaguicidas evaluados y los resultados determinísticos obtenidos para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad.

Otros plaguicidas inhibidores de la acetilcolinesterasa que presentaron elevados valores de exposición y numerosos excesos del %ARfD en el grupo de niños fueron carbaril, dimetoato, fenamifos y fosmet. Además, hubo otros dos compuestos organofosforados que tuvieron también excesos de la ARfD en este grupo, se trata de disulfoton y forato. Sin embargo, estos plaguicidas han sido prohibidos en nuestro país por el SENASA desde 2010 y 2011, respectivamente. [286, 265] Ellos solo fueron incluidos en este trabajo porque aún tienen asignados LMR para leche en el capítulo 8 del Código Alimentario Argentino. [164] Otro caso particular es el de endosulfan, el cual ha sido completamente prohibido por el SENASA en



nuestro país más recientemente en 2013. <sup>[287]</sup> Este compuesto organoclorado, el cual ya no cuenta con LMR en Argentina, se evaluó porque ha sido ampliamente utilizado en el país durante muchos años, siendo aún posible encontrar residuos del mismo en algunos alimentos dado su elevada persistencia y también porque no hay disponible información a nivel nacional relacionada a su exposición dietaria aguda. <sup>[148]</sup> Finalmente, hubo tres fungicidas pertenecientes a diferentes familias químicas (captan, carbendazim y procimidona) que excedieron el 100% de la ARfD en muchas de las combinaciones evaluadas para el grupo de niños (Tabla 4.6). Estos numerosos excesos podrían atribuirse a que a los diferentes alimentos incluidos en este estudio se les han asignado valores elevados de LMR: 10-15 mg/kg (captan); 1-10 mg/kg (procimidona); y 0,1-10 mg/kg (carbendazim). <sup>[160, 161, 164]</sup>

Es importante que los países reevalúen periódicamente los valores de los límites máximos de residuos que han establecido, teniendo en cuenta tanto los resultados de los estudios toxicológicos como los de las evaluaciones de riesgos. <sup>[288-292]</sup> Con relación a esto y evaluando la situación de Argentina, si consideramos únicamente los plaguicidas incluidos en este estudio de exposición aguda, vemos que hay 14 compuestos con autorizaciones en Argentina que no están aprobados en la Unión Europea (Tabla 4.10). En la misma tabla también se puede observar que algunos de los LMR establecidos en nuestro país son sustancialmente más altos que los de la Unión Europea e incluso que los asignados por el Codex Alimentarius. Los LMR de la Unión Europea y del Codex Alimentarius fueron consultados de las bases de datos electrónicas de ambos organismos. <sup>[39, 178]</sup>

En este trabajo, se evaluaron una gran variedad de alimentos, incluidos alimentos de origen animal, vegetal y otros alimentos diversos (denominados como misceláneos), totalizando 76 alimentos (Tabla 3.2). Para el grupo de niños de 2 a 5 años se consideraron 75 alimentos, mientras que para las mujeres de 10 a 49 años, se incluyeron un total de 59 alimentos.

<b>Plaguicida</b>	<b>n exceso</b>	<b>Alimento</b>
Azociclotin	7	Leche entera (total), limón, mandarina, manzana (total), melón, naranja, pera
Bitertanol	2	Banana, manzana (total)
Bromuro de metilo	4	Kiwi, palta, tomate, uva de mesa
Captan	15	Batata, berenjena, ciruela, damasco, durazno, frutilla, manzana (total), melón, papa, pepino, pera, sandía, tomate, uva de mesa, zapallo
Carbaril	18	Acelga, apio, arveja, chaucha, ciruela, durazno, espinaca, frutilla, leche entera (total), leche parcialmente descremada (total), lechuga, manzana (total), pepino, pera, porotos, repollo, tomate, zapallo
Carbendazim	17	Acelga, achicoria, ananá, banana, berenjena, durazno, espinaca, frutilla, leche entera (total), lechuga, Manzana (total), Melón, papa, pera, remolacha, tomate, uva de mesa
Carbofuran	13	Banana, cereza, ciruela, durazno, harina de soja, leche descremada (total), leche entera (total), leche parcialmente descremada (total), maíz (total), papa, porotos, ricota, tomate
Cihexatin	3	Manzana (total), leche entera (total), pera
Clorotalonil	0	-
Diazinon	0	-
Diclorvos	3	Carne (total), leche entera (total), leche parcialmente descremada (total)
Dicofol	0	-
Dimetoato	7	Alcaucil, damasco, durazno, manzana (total), pera, repollo, tomate
Disulfoton	1	Leche entera (total)
Endosulfan	15	Berenjena, brócoli, ciruela, coliflor, damasco, durazno, frutilla, manzana (total), melón, pepino, pera, sandía, tomate, zapallito, zapallo
Fenamifos	8	Banana, melón, naranja, papa, pepino, pomelo, tomate, uva de mesa
Fipronil	0	-
Forato	2	Leche entera (total), leche parcialmente descremada (total)
Fosmet	6	Ciruela, durazno, manzana (total), membrillo, naranja, pera
Metamidofos	4	Durazno, leche entera (total), melón, zapallo
Oxidemeton metil	12	Batata, cereza, ciruela, damasco, durazno, harina de trigo, manzana (total), melón, membrillo, papa, pera, zanahoria
Paraquat dicloruro	4	Arroz blanco, arroz (total), azúcar (total), papa
Pirimifos metil	1	Maíz (total)
Procimidona	14	Acelga, achicoria, alcaucil, berenjena, brócoli, cebolla, coliflor, espinaca, frutilla, melón, pepino, tomate, zapallito, zapallo
Procloraz	5	Leche entera (total), limón, mandarina, naranja, pomelo
Propineb	5	Durazno, manzana (total), pera, tomate, uva de mesa
Tiram	0	-
Ziram	7	Durazno, manzana (total), melón, pera, sandía, tomate, uva de mesa

Tabla 4.8: Listado de los plaguicidas evaluados para el grupo de niños de 2-5 años de edad indicando el número y nombre de los alimentos que excedieron el %ARfD determinístico (n exceso).

Plaguicida	n exceso	Alimento
Bromuro de metilo	4	Kiwi, palta, tomate, uva de mesa
Carbofuran	10	Banana, ciruela, durazno, harina de soja, leche descremada (total), leche entera (total), leche parcialmente descremada (total), maíz (total), papa, tomate
Diazinon	0	-
Diclorvos	0	-
Dimetoato	2	Manzana (total), tomate
Fosmet	3	Durazno, manzana (total), pera
Oxidemeton metil	9	Batata, cereza, ciruela, damasco, durazno, manzana (total), melón, papa, pera
Procimidona	10	Acelga, achicoria, berenjena, escarola, espinaca, melón, pepino, tomate, zapallito, zapallo
Ziram	2	Apio, uva de mesa

Tabla 4.9: Listado de los plaguicidas evaluados para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad indicando el número y nombre de los alimentos que excedieron el %ARfD determinístico (n exceso).

La mayor parte de los alimentos considerados para el grupo de mujeres también fueron considerados para el grupo de niños, solo escarola no fue reportada como consumida por este último grupo (Figura 4.3 y 4.4). Algunos de estos alimentos se pueden consumir crudos, como en el caso de las frutillas y las ciruelas, entre otros, y en estos casos, el consumidor podría ingerir dosis de plaguicidas, incluso en el nivel máximo autorizado (LMR). Sin embargo, otros alimentos, entre los que podemos mencionar la carne y la calabaza, deben someterse indefectiblemente a algún tipo de procesamiento o preparación previo a su consumo. Estos procesos podrían generar una disminución en el contenido de residuos de plaguicidas en ciertos alimentos. <sup>[278-283]</sup> Por esto, el hecho de considerar que los residuos de plaguicidas también se encuentran al nivel del LMR en los alimentos que son consumidos después de algún procesamiento, podría sobreestimar la verdadera exposición de un compuesto en particular. Es por esta razón que, cuando se realiza la evaluación de riesgo dietario para este tipo de alimentos, se recomienda la aplicación de Factores de Procesamiento (PF, del inglés *Processing Factors*) que permitan considerar la reducción del contenido de plaguicidas, aunque actualmente no existe, incluso a nivel internacional, una lista exhaustiva de PF para

cada combinación de alimento, procesamiento y plaguicida. <sup>[293]</sup>

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>LMR (mg/kg) Argentina</b>	<b>LMR (mg/kg) Unión Europea</b>	<b>LMR (mg/kg) Codex Alimentarius</b>
Azociclotin	Manzana	2	No Aprobado	0,2
Bitertanol	Manzana	1	No Aprobado	2
Bromuro de metilo	Uva de mesa	30	No Aprobado	S/D
Captan	Sandía	15	0,03	S/D
Carbaril	Durazno	3	No Aprobado	S/D
Carbendazim	Espinaca	10	No Aprobado	S/D
Carbofuran	Leche entera	0,05	No Aprobado	S/D
Clorotalonil	Sandía	5	1	S/D
Cyhexatin	Manzana	2	No Aprobado	0,2
Diazinon	Manzana	0,3	No Aprobado	0,3
Diclorvos	Leche entera	0,02	No Aprobado	0,01
Dicofol	Uva de mesa	3	No Aprobado	S/D
Dimetoato	Manzana	0,5	0,02	S/D
Disulfoton	Leche entera	0,01	No Aprobado	0,01
Fenamifos	Pomelo	0,2	0,02	S/D
Fipronil	Grasa bovina	0,5	0,06	0,5
Forato	Leche entera	0,05	No Aprobado	0,01
Fosmet	Manzana	5	0,5	10
Metamidofos	Melón	0,5	No Aprobado	S/D
Oxidemeton metil	Manzana	0,7	No Aprobado	S/D
Paraquat dicloruro	Arroz	5	No Aprobado*	0,05*
Pirimifos metil	Maíz	10	0,5	7
Procimidona	Espinaca	10	No Aprobado	S/D
Procloraz	Pomelo	5	10	10
Propineb	Uva de mesa	5	1	S/D
Tiram	Uva de mesa	5	0,1	S/D
Ziram	Uva de mesa	5	0,1	S/D

S/D: Sin datos de LMR para la combinación plaguicida-alimento. \*Datos de LMR para paraquat.

Tabla 4.10: Comparación de LMR para las combinaciones plaguicida-alimento con los valores de exposición determinística más altos en el grupo de niños de 2-5 años de edad.

De todos los alimentos considerados hubo 12 en los que se verificaron numerosos excesos del %ARfD en combinaciones con diferentes plaguicidas (Tabla 4.11). En el caso de la leche entera, papa y calabaza, sería recomendable aplicar un factor de procesamiento, debido

principalmente a los tratamientos térmicos y de cocción a los que son sometidos estos alimentos previo a su consumo. En el caso de pepino y melón, se debe considerar la reducción potencial de los residuos de plaguicidas que se encuentran sobre y en la cáscara, ya que estos alimentos generalmente se consumen pelados. Los siete alimentos restantes que se muestran en la tabla, pueden ser consumidos crudos sin ningún tratamiento, incluso sin un lavado previo, por lo que la aplicación de un factor de procesamiento en este tipo de alimentos no resulta necesaria.

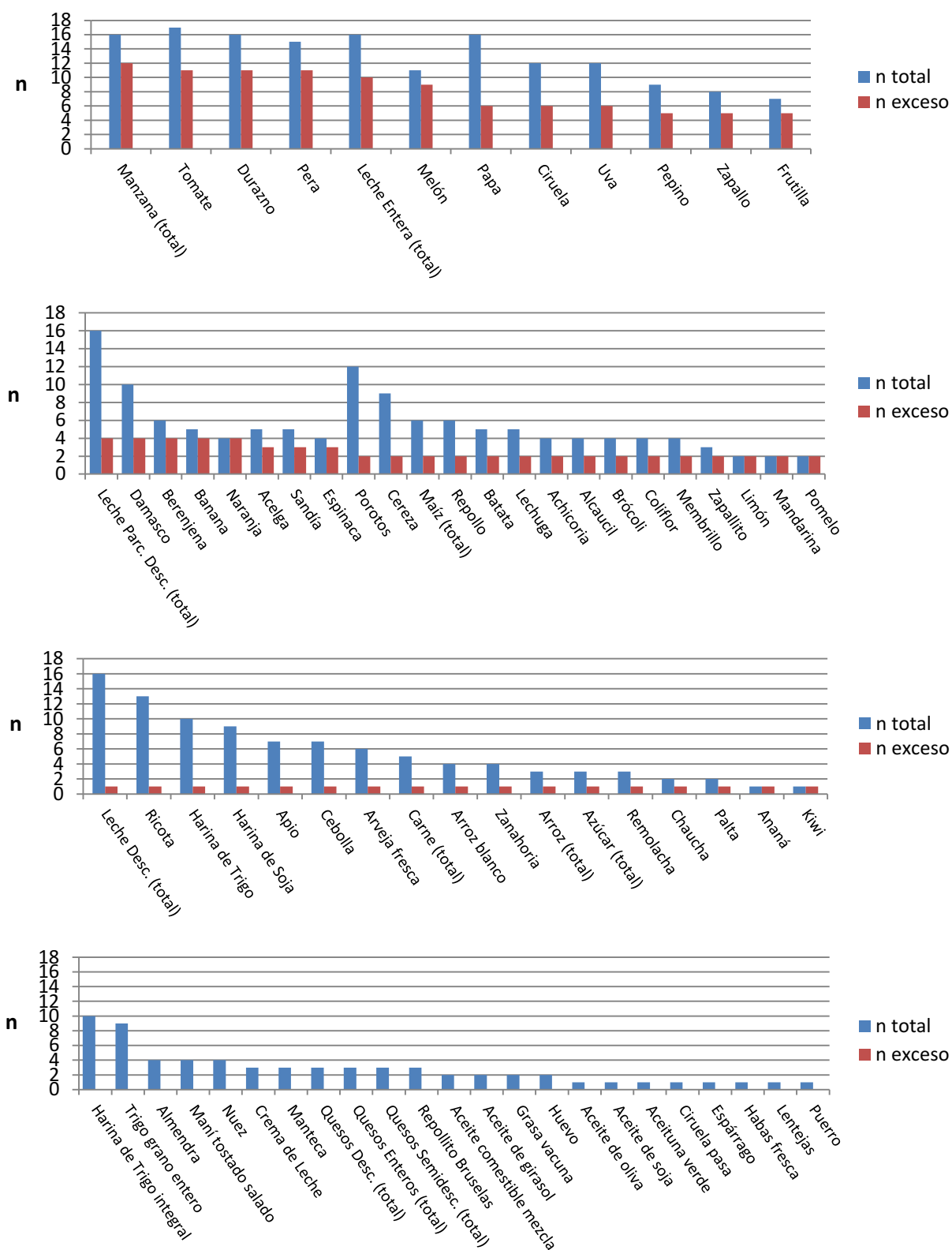


Figura 4.3: Gráfico comparativo del número de veces que cada alimento fue evaluado (n total en azul) vs el número de veces que ese mismo alimento excedió el %ARfD determinístico (n exceso en rojo) para los compuestos evaluados, en orden decreciente del número de excesos, para el grupo de niños de 2-5 años de edad.

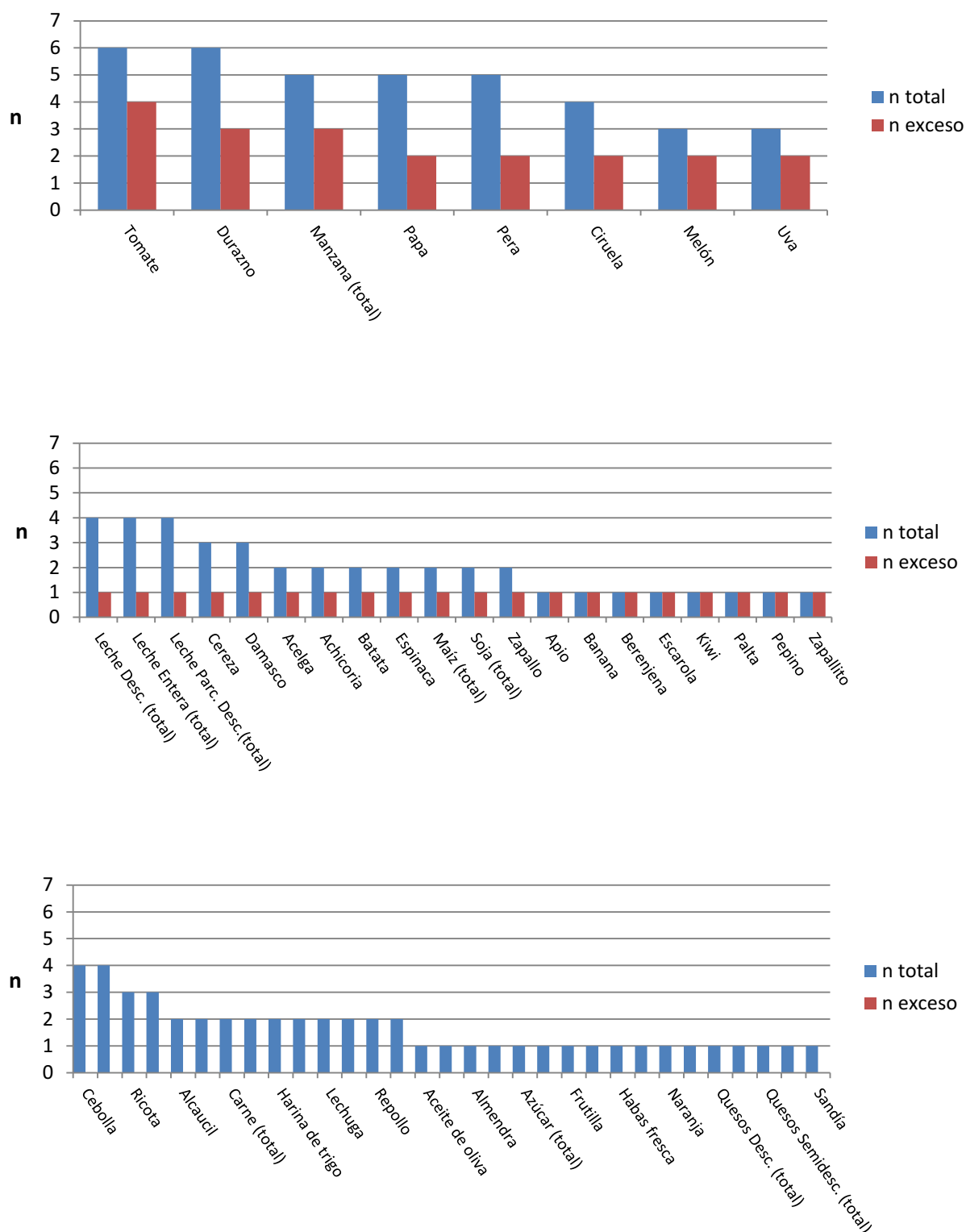


Figura 4.4: Gráfico comparativo del número de veces que cada alimento fue evaluado (n total en azul) vs el número de veces que ese mismo alimento excedió el %ARfD determinístico (n exceso en rojo) para los compuestos evaluados, en orden decreciente del número de excesos, para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad.

Alimento	Niños 2-5 años de edad			Mujeres 10-49 años de edad		
	n total <sup>a</sup>	n exc <sup>b</sup>	Plaguicida	n total <sup>a</sup>	n exc <sup>b</sup>	Plaguicida
Ciruela	12	6	Captan, carbaril, carbofuran, endosulfan, fosmet, oxidemeton metil	4	2	Carbofuran, oxidemeton metil
Durazno	16	11	Captan, carbaril, carbendazim, carbofuran, dimetoato, endosulfan, fosmet, metamidofos, oxidemeton metil, propineb, ziram	6	3	Carbofuran, fosmet, oxidemeton metil
Frutilla	7	5	Captan, carbaril, carbendazim, endosulfan, procimidona	1	0	-
Leche entera (total)	16	10	Azociclotin, carbaril, carbendazim, carbofuran, cihexatin, diclorvos, disulfoton, forato, metamidofos, procloraz	4	1	Carbofuran
Manzana (total)	16	12	Azociclotin, bitertanol, captan, carbaril, carbendazim, cihexatin, dimetoato, endosulfan, fosmet, oxidemeton metil, propineb, ziram	5	3	Dimetoato, fosmet, oxidemeton metil
Melón	11	9	Azociclotin, captan, carbendazim, endosulfan, fenamifos, metamidofos, oxidemeton metil, procimidona, ziram	3	2	Oxidemeton metil, procimidona
Papa	16	6	Captan, carbendazim, carbofuran, fenamifos, oxidemeton metil, paraquat dicloruro	5	2	Carbofuran, oxidemeton metil
Pepino	9	5	Captan, carbaril, endosulfan, fenamifos, procimidona	1	1	Procimidona
Pera	15	11	Azociclotin, captan, carbaril, carbendazim, cihexatin, dimetoato, endosulfan, fosmet, oxidemeton metil, propineb, ziram	5	2	Fosmet, oxidemeton metil
Tomate	17	11	Bromuro de metilo, captan, carbaril, carbendazim, carbofuran, dimetoato, endosulfan, fenamifos, oxidemeton metil, procimidona, propineb, ziram	6	4	Bromuro de metilo, carbofuran, dimetoato, procimidona
Uva de mesa	12	6	Bromuro de metilo, captan, carbendazim, fenamifos, propineb, ziram	3	2	Bromuro de metilo, ziram
Zapallo	8	5	Captan, carbaril, endosulfan, metamidofos, procimidona	2	1	Procimidona

<sup>a</sup>Número total de combinaciones plaguicida-alimento evaluadas para el alimento considerado. <sup>b</sup>Número de combinaciones plaguicida-alimento en las cuales el alimento considerado excedió el 100% de la ARfD.

Tabla 4.11: Listado de alimentos que excedieron el 100% de la ARfD determinista con mayor frecuencia en los grupos evaluados.



#### 4.2.2 Evaluación probabilística de la exposición dietaria aguda

Las técnicas estocásticas han ganado aceptación en muchos países para evaluar los riesgos de forma complementaria a los enfoques deterministas. A pesar de su implementación en sistemas de control oficiales, como en la Agencia de Protección Ambiental en los Estados Unidos y la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria en la Unión Europea, y para fines regulatorios, aún no han sido completamente adoptados como métodos oficiales para la estimación del riesgo dietario agudo o crónico. Las técnicas estocásticas permiten realizar una evaluación de la exposición más realista debido a que utilizan distribuciones de valores (en lugar de valores fijos o puntuales), lo cual permite considerar la variabilidad que existe tanto en los datos de consumo de alimentos como en los datos de concentración de residuos de plaguicidas. Además, a través de este tipo de técnicas es posible estimar la probabilidad de la ocurrencia de valores por encima de los niveles de referencia (Por ejemplo ARfD), lo cual puede ser de gran interés para los gestores de riesgo especialmente cuando la evaluación determinística de un determinado compuesto indica que hay un riesgo que resulta inaceptable para la población bajo estudio.<sup>[224]</sup>

Los resultados obtenidos mediante el análisis estocástico de todos los principios activos considerados en este estudio para los dos grupos etarios se muestran en las Tablas 4.12 y 4.13 y en los Anexos 9 y 10. En total se evaluaron 443 y 128 combinaciones plaguicida-alimento en los grupos de niños y mujeres, respectivamente. En general, hubo una tendencia a disminuir los valores de la exposición expresada en términos del %ARfD en ambos grupos cuando se aplicó el método estocástico. Así, el número total de casos en los que se registraron excesos del umbral toxicológico agudo para el grupo de niños disminuyó de 173 (39,1%) usando la evaluación determinista a 121 (27,3%) aplicando la técnica estocástica. En el grupo de mujeres, también hubo una disminución en el número de combinaciones de plaguicida-alimento que excedieron la ARfD, en este caso el número total de excesos disminuyó de 40

(31,3%) a 30 (23,2%).

A pesar de que el modelo estocástico aplicado en este estudio supone altas concentraciones de residuos de plaguicidas en alimentos, adoptando el LMR como el valor medio (más esperado) y tres veces el valor de LMR como el valor máximo de concentración en las distribuciones para ambos grupos, se observó una disminución en los valores de exposición aguda. Es posible que esta situación también se haya visto influenciada por el uso de una distribución de valores de consumo de alimentos, en lugar del uso de un valor fijo como es el LP. Sin embargo, algunos plaguicidas como azociclotin y bitertanol en el grupo de niños y carbofuran, bromuro de metilo y fosmet, en ambos grupos evaluados, no disminuyeron los números de excesos del %ARfD, aunque sí hubo una disminución en los valores de exposición para estos compuestos.

Si se consideran distribuciones de valores en lugar de los valores fijos, es posible considerar la variabilidad que se produce naturalmente tanto en los valores de consumo de alimentos como en los valores de concentración de residuos de plaguicidas en los alimentos. Además, con análisis estocásticos más avanzados, también es posible considerar y modelar la incertidumbre que acompaña al modelo asumido. <sup>[294]</sup> El uso de este tipo de técnicas es cada vez más común en la evaluación de riesgo, y algunos países de la Unión Europea, como los Países Bajos, han desarrollado y aplicado con éxito métodos específicos para el cálculo probabilístico de la exposición dietaria aguda a los residuos de plaguicidas. <sup>[295, 296]</sup> En nuestro trabajo y debido a la falta de información disponible, solo se pudo aplicar un método simple de estimación estocástica, el cual nos permitió comparar los resultados con los obtenidos a través de la metodología determinista. A partir de esta comparación, se observó que la aplicación del modelo estocástico, utilizando criterios más realistas, genera valores de exposición más bajos que los resultados conservadores obtenidos a través del modelo determinista. En ambos casos, debe tenerse en cuenta que este trabajo aborda por primera vez en el país la evaluación del

riesgo dietario agudo, siendo un primer nivel de evaluación nacional sobre este tema.

Plaguicida	n total <sup>a</sup>	n exceso <sup>b</sup>	%ARfD Min <sup>c</sup> - Max <sup>d</sup>	% Prob <sup>e</sup>	Alimento <sup>f</sup>	ARfD (mg/kg pc/día) [Fuente]
Azociclotin	12	7	0,9 - 484,4	99,5	Manzana (total)	0,02 [JMPR 2005]
Bitertanol	3	2	1,6 - 508,2	99,3	Manzana (total)	0,01 [EFSA 2010]
Bromuro de metilo	5	4	37,2 - >2000	100	Palta	0,003 [EFSA 2011]
Captan	19	6	4,8 - 272,0	99,5	Melón	0,3 [EFSA 2009]
Carbaril	30	13	1,1 - 1121,0	100	Durazno	0,01 [EFSA 2006]
Carbendazim	38	13	0,4 - 679,1	100	Acelga	0,02 [EFSA 2010]
Carbofuran	13	13	116,8 - >2000	100	Papa	0,00015 [EFSA 2009]
Cihexatin	6	2	0,9 - 484,9	99,6	Manzana (total)	0,02 [JMPR 2005]
Clorotalonil	26	0	0,0 - 46,8	0,2	Melón	0,6 [JMPR 2009]
Diazinon	22	0	0,0 - 63,3	9,6	Manzana (total)	0,025 [EFSA 2006]
Diclorvos	5	1	3,5 - 208,6	88,4	Leche entera (total)	0,002 [EFSA 2006]
Dicofol	22	0	0,0 - 38,6	0,1	Durazno	0,2 [JMPR 2011]
Dimetoato	25	6	0,2 - 269,0	96,2	Tomate	0,01 [EFSA 2013]
Disulfoton	4	0	1,2 - 69,6	16,3	Leche entera (total)	0,003 [JMPR 2006]
Endosulfan	46	7	0,0 - 598,9	99,7	Melón	0,02 [JMPR 2006]
Fenamifos	10	5	7,4 - 297,8	95,7	Pomelo	0,0025 [EFSA 2006]
Fipronil	9	0	0,0 - 5,3	0	Grasa bovina	0,009 [EFSA 2006]
Forato	4	1	2,3 - 139,1	70,5	Leche entera (total)	0,003 [JMPR 2004]
Fosmet	11	6	0,1 - 505,0	99,8	Manzana (total)	0,045 [EFSA 2011]
Metamidofos	19	3	1,2 - 1074,6	99,9	Melón	0,003 [Dir 06/131]
Oxidemeton metil	15	10	12,6 - >2000	100	Manzana (total)	0,0015 [EFSA 2006]
Paraquat dicloruro	23	3	0,9 - 738,8	99,1	Arroz (total)	0,005 [IUPAC 2016] <sup>*</sup>
Pirimifos metil	11	0	0,0 - 47,2	2,5	Maíz (total)	0,15 [EFSA 2005]
Procimidona	16	11	28,2 - 1131,9	100	Acelga	0,012 [DAR 2007]
Procloraz	13	4	0,1 - 638,2	100	Pomelo	0,025 [EFSA 2011]
Propineb	8	1	3,5 - 112,1	63,1	Durazno	0,1 [DIR 03/39]
Tiram	11	0	0,6 - 18,7	0	Durazno	0,6 [DIR 03/81]
Ziram	17	3	1,1 - 140,1	82,8	Uva de mesa	0,08 [SCoPAFF] <sup>**</sup>

<sup>a</sup>Número total de combinaciones plaguicida-alimento evaluadas. <sup>b</sup>Número de combinaciones plaguicida-alimento que excedieron el 100% de la ARfD (%ARfD). <sup>c</sup>Valor más bajo del %ARfD obtenido para el plaguicida. <sup>d</sup>Valor más alto del %ARfD obtenido para el plaguicida. <sup>e</sup>Probabilidad (%) de que el valor máximo de %ARfD exceda el 100% de la ARfD. <sup>f</sup>Alimento en combinación con el plaguicida que tuvo el valor de %ARfD más elevado. <sup>\*</sup>Obtenido del sitio web IUPAC Pesticide PPDB. <sup>\*\*</sup>SCoPAFF 29.6.04.

Tabla 4.12: Listado de los 28 plaguicidas evaluados y los resultados estocásticos obtenidos para el grupo de niños de 2-5 años de edad.

<b>Plaguicida</b>	<b>n total<sup>a</sup></b>	<b>n exceso<sup>b</sup></b>	<b>% ARfD Min<sup>c</sup> - Max<sup>d</sup></b>	<b>% Prob<sup>e</sup></b>	<b>Alimento<sup>f</sup></b>	<b>ARfD (mg/kg pc/día) [Fuente]</b>
Carbofuran	13	10	21,8 - >2000	100	Papa	0,00015 [EFSA 2009]
Diazinon	22	0	0,0 - 16,4	0	Manzana (total)	0,025 [EFSA 2006]
Diclorvos	5	0	0,9 - 31,5	0,1	Leche entera (total)	0,002 [EFSA 2006]
Dimetoato	25	0	0,1 - 72,9	16,2	Tomate	0,01 [EFSA 2013]
Bromuro de metilo	5	4	11,1 - >2000	100	Palta	0,003 [EFSA 2011]
Oxidemeton metil	14	7	7,6 - 623,4	99,5	Manzana (total)	0,0015 [EFSA 2006]
Fosmet	10	3	0,0 - 130,6	80,3	Manzana (total)	0,045 [EFSA 2011]
Procimidona	17	6	8,0 - 323,0	99,6	Espinaca	0,012 [DAR 2007]
Ziram	17	0	0,2 - 97,5	47,5	Apio	0,08 [SCoPAFF]**

<sup>a</sup>Número total de combinaciones plaguicida-alimento evaluadas. <sup>b</sup>Número de combinaciones plaguicida-alimento que excedieron el 100% de la ARfD (%ARfD). <sup>c</sup>Valor más bajo del %ARfD obtenido para el plaguicida. <sup>d</sup>Valor más alto del %ARfD obtenido para el plaguicida. <sup>e</sup>Probabilidad (%) de que el valor máximo de %ARfD exceda el 100% de la ARfD. <sup>f</sup>Alimento en combinación con el plaguicida que tuvo el valor de %ARfD más elevado.   
\*\*SCoPAFF 29.6.04.

Tabla 4.13: Lista de los 9 plaguicidas evaluados y los resultados determinísticos y estocásticos obtenidos para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad.

---

## **CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones generales de la evaluación de riesgo dietario crónica y aguda**

- ✓ Este trabajo, inédito en nuestro país, permitió realizar la primera evaluación de riesgo dietario teórica con estas características y extensión, tanto crónica como aguda, sobre residuos de plaguicidas en Argentina.
- ✓ Se realizó una exhaustiva revisión de toda la legislación referida a Límites Máximos de Residuos de nuestro país, obteniéndose un listado de LMR para los 308 compuestos incluidos en el estudio.
- ✓ De los 308 compuestos incluidos en la evaluación de la exposición dietaria crónica, se identificó un grupo de 39 compuestos (12,7%), que presentaron exposiciones superiores al 65% (expresadas en términos del %IDA), en al menos uno de los grupos considerados.
- ✓ En la evaluación de la exposición aguda, se observó que la mayor parte de los compuestos evaluados en los dos grupos etarios, superaron la ARfD en al menos una combinación plaguicida-alimento. Así, 23 de los 28 compuestos evaluados en el grupo de niños de 2 a 5 años de edad y 7 de los 9 compuestos considerados para el grupo de mujeres de 10 a 49 años de edad, excedieron el 100% de la ARfD en al menos una combinación.
- ✓ A partir de la información a nivel nacional de la ENNyS, originalmente diseñada con fines de evaluación nutricional, y de la selección de alimentos (145 de un total de 372), se crearon bases de datos de consumo de alimentos que resultaron adecuadas para la evaluación de riesgo dietario de residuos de plaguicidas. Esto permitió identificar un grupo de 24 alimentos con mayor significación respecto a la exposición crónica.

- ✓ Se aplicaron satisfactoriamente metodologías determinísticas y probabilísticas en ambas evaluaciones. Comparativamente las técnicas probabilísticas mostraron resultados de exposición más bajos que las determinísticas, debido principalmente a que utilizan distribuciones de valores de las variables en lugar de valores puntuales o fijos.
- ✓ Los resultados obtenidos pueden sobrestimar la verdadera exposición por vía dietaria a los residuos de plaguicidas y, por lo tanto, no debería concluirse, sin un posterior refinamiento adecuado, que los LMR propuestos en los casos críticos son inaceptables o que existen riesgos para la salud de la población. No obstante, se han identificado seis compuestos (bromuro de metilo, carbofuran, diazinón, diclorvos, dimetoato y oxidemeton metil) que requieren una especial atención debido a los muy elevados valores de exposición crónica y aguda estimados. Además, cabe aclarar que los mismos se encuentran prohibidos en muchos otros países.
- ✓ Los hallazgos del presente trabajo son una contribución muy importante para el país ya que son necesarios para la revisión tanto del estado actual de las regulaciones como para la implementación de mejores planes de monitoreo y control de alimentos.
- ✓ Finalmente, el desarrollo del procedimiento utilizado en este trabajo constituye un aporte de gran relevancia desde el punto de vista metodológico de la evaluación de riesgo dietario, la cual cuenta con un escaso desarrollo previo en nuestro país. La información y el conocimiento generado a través de esta investigación resultan necesarios para la continuidad de otras etapas más avanzadas del proceso de evaluación del riesgo dietario en Argentina.

## 5.2 Recomendaciones

- ✓ Armonizar los Límites Máximos de Residuos existentes en las diferentes reglamentaciones, en particular el listado de los LMR para leche asignados por el capítulo 8 del Código Alimentario Argentino (C.A.A), dadas las discrepancias con la resolución 559/11 del SENASA.
- ✓ Generar información de consumo de alimentos específica, que pueda ser utilizada para realizar evaluaciones de riesgo dietario, crónicas, agudas y acumulativas.
- ✓ Ampliar el alcance y mejorar los sistemas de monitoreo y de control de los residuos de plaguicidas en alimentos, los cuales se aplican a los productos de consumo interno, considerando los hallazgos del presente estudio y los subsecuentes refinamientos recomendados.
- ✓ Sistematizar y consolidar el proceso de evaluación de riesgo como un elemento fundamental de la gestión de la seguridad alimentaria en nuestro país.
- ✓ Mejorar el acceso público a información actualizada de los ingredientes activos, especialmente a los LMR, a los resultados completos de los programas de monitoreo y control y, finalmente, a los datos correspondiente a ensayos supervisados a campo (STMR y HR).
- ✓ Generar información respecto a factores de procesamiento, factores de variabilidad y otros factores estrechamente relacionados a los niveles de residuos que son potencialmente encontrados en los alimentos.



- ✓ Generar una base de datos de pesos unitarios de alimentos (U) nacionales, así como también una base de LP para los diferentes grupos etarios del país, para que puedan ser utilizados en las ecuaciones de la evaluación de riesgo aguda.
  
- ✓ Refinar los resultados para aquellos plaguicidas comprometidos y que excedieron los umbrales toxicológicos en ambas evaluaciones, a los fines de poder determinar si es necesario revisar los LMR, las autorizaciones asignadas a ellos y si existe riesgo inaceptable para la salud de la población de nuestro país.
  
- ✓ Implementar en Argentina el proceso de análisis de riesgo como herramienta para contribuir en el desarrollo de sistemas de control preventivos que sean capaces de controlar eficazmente los diferentes peligros que se encuentran en la cadena agroalimentaria, así como también, que sean capaces de proporcionar un nivel adecuado de protección de la salud de los consumidores.

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **Bibliografía**

- [1] Codex Alimentarius. Residuos de plaguicidas en los alimentos y piensos, Glosario de términos. 2017. Disponible en: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/glossary/es/> (Accedido Diciembre 2017).
- [2] Arregui, C., Bertolaccini, I., Herzog, L.J., Sanchez, D., Scotta, R. Manejo de plagas, enfermedades y malezas en cultivos extensivos. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe. 2007.
- [3] Fishel, F.M. Pesticide Formulations. Document PI-231, Agronomy Department, University of Florida (UF), Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS). Original publication date June 2010, last reviewed March 2016. Disponible en: <http://edis.ifas.ufl.edu> (Accedido Febrero 2018).
- [4] Stephenson, G.R; Solomon, K.R. Selección, formulación y aplicación de plaguicidas. En: *Plaguicidas y Ambiente*; 1<sup>a</sup> Ed. (Español); Universidad de Costa Rica; Ed.: San José, Costa Rica, 2013. 74-87.
- [5] Lorenzatti, E.; Maitre, M.I.; Marino, F.; Masin, C.; Rodríguez, A.; Lenardón, A. Contaminación ambiental por plaguicidas. Análisis de residuos y experimentos de laboratorio. Universidad Nacional del Litoral; Ed.: Santa Fe, Argentina, 2016. 1-161.
- [6] Arregui, M.C.; Beldomenico, H.R.; Cassano, A.E.; Collins, P.; Gagnetten, A.M.; Kleinsorje, E.C.; Lajmanovich, R.C.; Lenardón, A.; Lorenzatti, E.; Luque, E.H.; Maitre, M.I.; Muñoz de toro, M.; Ortega, H.H.; Peltzer, P.M.; Poletta, G.L.; Rodriguez, A.R.; Sánchez, D.; Scagnetti, J.; Simoniello, M.F.; Varayoud, J.; Zalazar, C.S. Efectos en salud humana. En *Informe acerca del grado de toxicidad del glifosato*. Universidad Nacional del Litoral; Ed.: Santa Fe, Argentina, 2010.
- [7] Arias, A.H.; Buzzi, N.S.; Pereira, M.T.; Marcovecchio, J.E. Pesticides Reaching the Environment as a Consequence of Inappropriate Agricultural Practices in Argentina. En *Pesticides - Formulations, Effects, Fate*. Stoytcheva, M. Ed.; InTech: Rijeka, Croatia, 2011, 313-332.
- [8] Sanchez, J.B.; Subils, M.J.B. NTP 143: Pesticidas: clasificación y riesgos principales. Ministerio de trabajo y asuntos sociales, Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo, España, 1985. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_143.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_143.pdf) (Accedido Febrero 2018).

- [9] Fishel, F.M. How are Pesticides Classified?. Document PI-46, Agronomy Department, University of Florida (UF), Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS). Original publication date June 2005, last reviewed March 2017. Disponible en: <http://edis.ifas.ufl.edu/pdf/PI/PI08300.pdf>. (Accedido Febrero 2018).
- [10] Pina, J.I. Clasificación Toxicológica y Etiquetado de Productos Fitosanitarios. Criterios Regulatorios Locales e Internacionales, 1ª Ed.; López Musi, J.C., Villaamil Lepori, E., Cardini, F., Decono, F., Eds.; ILSI Argentina: Buenos Aires, Argentina, 2012; Vol. 3, 1-22.
- [11] Achudume, A.C. Insecticide. En *Insecticides Pest Engineering*. Perveen, F., Ed.; InTech: Rijeka, Croatia, 2012, 1-22.
- [12] Gratz, N.G.; Jany, W.C. What role for insecticides in vector control programs?. *J. Trop. Med. Hyg.* **1994**, *50*(6), 11-20.
- [13] Relyea, R.A. The impact of insecticides and herbicides on the biodiversity and productivity of aquatic communities. *Ecol. Appl.* **2005**, *15*(2), 618-627.
- [14] Croft, B.A.; Brown, A.W.A. Response of arthropod natural enemies to insecticides. *Annu. Rev. Entomol.* **1975**, *20*, 285-335.
- [15] Cremllyn, R. Plaguicidas modernos y su acción bioquímica, 1ª Ed.; Editorial Limusa: México, D.F, 1990.
- [16] Casida, J.E. Pest Toxicology: The Primary Mechanisms of Pesticide Action. En *Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology*. 3ª Ed.; Krieger, R., Ed.; Elsevier Inc.: United States of America, 2011; Vol. 1, 103-116.
- [17] Recena, M.C.P.; Piresa, D.X.; Caldas, E.D. Acute poisoning with pesticides in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Sci. Total Environ.* **2006**, *357*(1-3), 88-95.
- [18] Costa, L.G. Toxic effects of pesticides. En *Toxicology The Basic Science of Poisons*, 7ª Ed.; Klaassen, C.D., Ed.; McGraw-Hill, Medical Publishing Division: United States of America, 2008; 883-930.
- [19] IRAC, Comité de Acción para la Resistencia a los Insecticidas. Clasificación del Modo de Acción de Insecticidas y Acaricidas. IRAC España, 2016.
- [20] Orozco-Santos, M. Nuevos Mecanismos de Acción de Fungicidas en la Agricultura. Reunión de Agricultura Protegida, Mazatlán, Sinaloa, México, 10 y 11 de Abril del 2008.
- [21] Lacey, E. Mode of Action of Benzimidazoles. *Parasitol. Today* **1990**, *6*(4), 112-115.
- [22] Rath, N.C.; Rasaputra, K.S.; Liyanage, R.; Huff, G.R.; Huff, W.E. Dithiocarbamate Toxicity - An Appraisal. En *Pesticides - Formulations, Effects, Fate*. Stoytcheva, M. Ed.; InTech: Rijeka, Croatia, 2011, 323-340.

- [23] Vincelli, P. QoI (Strobilurin) Fungicides: Benefits and Risks. The Plant Health Instructor 2002, Updated, 2012. Disponible en: <https://www.apsnet.org/edcenter/advanced/topics/Pages/StrobilurinFungicides.aspx> (Accedido Diciembre de 2017).
- [24] Duke, S.O. Overview of herbicide mechanisms of action. Environ. Health Perspect. **1990**, 87:263-271.
- [25] FAO, Food and Agriculture Organization. Manejo de Malezas para Países en Desarrollo. FAO Plant P. **1996**, 120, 1-481.
- [26] WSSA. Summary of Herbicide Mechanism of Action According to the Weed Science Society of America. Weed Science Society of America (WSSA). 2011. Disponible en: <http://www.wssa.net/weeds/resistance/wssa.mechanism-ofaction.pdf> (Accedido Diciembre 2017).
- [27] Rosales Robles, E. Folleto técnico N° 35, Clasificación y uso de los herbicidas por su modo de acción. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Campo Experimental Río Bravo, México, 2006.
- [28] Monaco, T.J.; Weller, S.C.; Ashton, F.M. Herbicides. En *Weed Science Principles and Practices*, 4<sup>a</sup> Ed.; John Willey & Sons, Inc.: Nueva York, United States of America, 2002; 181-379.
- [29] Mallory-Smith, C.A.; Retzinger, E.J. Revised Classification of Herbicides by Site of Action for Weed Resistance Management Strategies. Weed Technology, **2003**, 17(3), 605-619.
- [30] International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA). Brief 52, Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops. 2016. Disponible en: <https://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/52/download/isaaa-brief-52-2016.pdf> (Accedido Diciembre 2017).
- [31] Duke, S.O.; Powles, S.B. Mini-review, Glyphosate: a once-in-a-century herbicide. Pest. Manag. Sci. **2008**, 64(4), 319-325.
- [32] Li, S.; Crooks, P.A.; Wei, X.; Leon, J. Toxicity of Dipyridyl Compounds and Related Compounds. Crit. Rev. Toxicol. **2004**, 34(5), 447-460.
- [33] Breckenridge, C.B.; Eldridge, J.C.; Stevens, J.T.; Simpkins, J.W. Symmetrical Triazine Herbicides: A Review of Regulatory Toxicity Endpoints. En *Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology*. 3<sup>a</sup> Ed.; Krieger, R., Ed.; Elsevier Inc.: United States of America, 2011; Vol. 2, 1711-1723.

- [34] García, S.I. Probable carcinogenicidad de algunos insecticidas y herbicidas, significado e implicancia. En: 3er Simposio de Malezas y Herbicidas: Productividad y Medio Ambiente ¿Enfoques a integrar o misión compartida?, La Pampa, Argentina, 23-24 de agosto de 2017.
- [35] Guyton, K.Z.; Loomis, D.; Grosse, Y.; El Ghissassi, F.; Benbrahim-Tallaa, L.; Guha, N.; Scoccianti, C.; Mattock, H.; Straif, K. Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate. *The Lancet Oncology* **2015**, *16*(5), 490-491. Disponible en: <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanonc/PIIS14702045%2815%2970134-8.pdf> (Accedido Diciembre 2017).
- [36] Arregui, M.C.; Puricelli, E. Mecanismos de Acción de Plaguicidas. Dow Agrosiences Argentina S.A, Buenos Aires, República Argentina, 2008.
- [37] Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Aplicación eficiente de fitosanitarios, Capítulo 2: Plaguicidas químicos, composición y formulaciones, etiquetado, clasificación toxicológica, residuos y métodos de aplicación. 2014.
- [38] Rozman, K.K.; Doull, J.; Hayes, W.J. Dose and Time Determining, and Other Factors Influencing, Toxicity. En *Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology*. 3<sup>a</sup> Ed.; Krieger, R., Ed.; Elsevier Inc.: United States of America, 2011; Vol. 1, 3-102.
- [39] EU, European Union Pesticides DataBase. 2017. Disponible en: <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.selection&language=EN> (Accedido Diciembre 2017).
- [40] World Health Organization (WHO). Official records of the World Health Organization N° 223. Executive board fifty-fifth session, Geneva, 20 -31 January 1975.
- [41] World Health Organization (WHO). The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification. 2009.
- [42] United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). Seventh Revised Edition, United Nations, 2017.
- [43] Repetto, M.; Sanz, P. Colaboradores: Jurado, C.; López-Artíguez, M.; Menéndez, M.; de la Peña, E. Glosario de términos usados en toxicología, Recomendaciones de IUPAC-1993. Versión española ampliada por la Asociación Española de Toxicología (AET), 1995.
- [44] Mazzarella, D. Residuos de Productos Fitosanitarios. Criterios Regulatorios Locales e Internacionales. Instituto Internacional de Ciencias de la Vida (ILSI). Serie de Informes Especiales ILSI Argentina, Volumen IV, Noviembre 2016.

- [45] Maggioni, D.A.; Signorini, M.L.; Michlig, N.; Repetti, M.R.; Sigrist, M.R.; Beldomenico, H.R. Comprehensive estimate of the theoretical maximum daily intake of pesticide residues for chronic dietary risk assessment in Argentina. *J. Environ. Sci. Heal B.* **2017**, *52*(4), 256-266.
- [46] Stephenson, G.R.; Solomon, K.R. Destino y movimiento de los plaguicidas en el ambiente. En: *Plaguicidas y Ambiente*. 1ª Ed. (Español); Universidad de Costa Rica; Ed.: San José, Costa Rica, 2013. 248-270.
- [47] Carvalho, F.P. Pesticides, environment, and food safety. *Food and Energy Security* **2017**, *6*(2), 48-60.
- [48] Ramírez, J.A.; Lacasaña, M. Plaguicidas: clasificación, uso, toxicología y medición de la exposición. *Arch. Prev. Riesgos Labor.* 2001, *4*(2), 67-75.
- [49] Henao, S.; Finkelman, J.; Koning, H.W. Plaguicidas y salud en las Américas. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Washington, D.C, 1993.
- [50] Briggs, S.A. Basic guide to pesticides: Their characteristics and hazards. 1ª Ed; Taylor & Francis; Ed.: Washington, United States of America, 1992.
- [51] Ministerio de Salud de la Nación. La problemática de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y el ambiente. 1ª Ed. Ministerio de Salud de la Nación, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (Organización Panamericana de la Salud), Argentina, 2007.
- [52] Quintana, M.M.; Vera, B.; Magnarelli, G.; Guiñazú, N.; Rovedatti, M.G. Neonatal, placentar, and umbilical cord blood parameters in pregnant women residing in areas with intensive pesticide application. *Environ. Sci. Pollut. Res.* **2017**, *24*(25), 20736-20746.
- [53] Cameán, A.M; Repetto, M. Toxicología Alimentaria. Díaz de Santos, Madrid, España, 2006.
- [54] Ministerio de Salud de la Nación (MSN). Boletín Integrado de Vigilancia N° 400 – SE 08- 2018. Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de la situación de Salud, Ministerio de Salud de la Nación, Presidencia de la Nación, Argentina, 2018.
- [55] Organización Panamericana de la Salud (OPS). Aspectos generales sobre los plaguicidas y sus efectos en las personas y el medio ambiente, Unidad 2. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). San José, Costa Rica, 1999.
- [56] Blanco, M.; Lantieri, M.J.; Stimolo, M.I.; Butinof, M.; Fernández, R.A.; Padró, O.; Díaz, M.P. Factores condicionantes de la exposición a pesticidas de agroaplicadores por áreas

ecológicas homogéneas de la provincia de Córdoba, Argentina. *Pesticidas: R. Ecotoxicol. e meio ambiente, Curitiba* **2013**, *23*, 37-48.

[57] Berenstein, G.A.; Hughes, E.A.; March, H.; Rojic, G.; Zalts, A.; Montserrat, J.M. Pesticide potential dermal exposure during the manipulation of concentrated mixtures at small horticultural and floricultural production units in Argentina: The formulation effect. *Sci. Total Environ.* **2014**, *472*, 509-516.

[58] Anguiano, O.L.; Ferrari, A.; Lascano, C.I.; Copes, W.; Soleño, J.; Pechen de D'Angelo, A.M.; Montagna, C.M. Conociendo los efectos adversos de los plaguicidas podremos cuidar nuestra salud y el ambiente, 2ª Ed; Anguiano, O.L., Ferrari, A. Eds.: Neuquén, Argentina, 2015.

[59] Wong, H.L.; Garthwaite, D.G.; Ramwell, C.T.; Brown, C.D. Assessment of exposure of professional agricultural operators to pesticides. *Sci. Total Environ.* **2018**, *619-620*, 874-882.

[60] Hughes, E.A.; Flores, A.P.; Ramos, L.M.; Zalts, A.; Glass, C.R.; Montserrat, J.M. Potential dermal exposure to deltamethrin and risk assessment for manual sprayers: Influence of crop type. *Sci. Total Environ.* **2008**, *391*(1), 34-40.

[61] Benatti, A. Influencia de Fitosanitarios en un Centro de Toxicología. En: Congreso Nacional de Fitosanitarios. 14-15 de noviembre de 2017, Salta, Argentina.

[62] Hamilton, D.; Ambrus, Á.; Dieterle, R.; Felsot, A.; Harris, C.; Petersen, B.; Racke, K.; Wong, S.; Gonzales, R.; Tanaka, K.; Earl, M.; Roberts, G.; Bhula, R. Pesticide residues in food-acute dietary exposure. *Pest. Management Science* **2004**, *60*(4), 311-339.

[63] Mileson, B.E.; Chambers, J.E.; Chen, W.L.; Dettbarn, W.; Enrich, M.; Eldefrawi, A.T.; Gaylor, D.W.; Hamernik, K.; Hodgson, E.; Karczmar, A.G.; Padilla, S.; Pope, C.N.; Richardson, R.J.; Saunders, D.R.; Sheets, L.P.; Sultatos, L.G.; Wallace, K.B. Common Mechanism of Toxicity: A Case Study of Organophosphorus Pesticides. *Toxicol. Sci.* **1998**, *41*(1), 8-20.

[64] Fishel, F.M. Pesticidas y Colinesterasa. Document PI-242, Agronomy Department, University of Florida (UF), Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS). Original publication date October 2012, reviewed September 2015. Disponible en: <http://edis.ifas.ufl.edu> (Accedido Febrero 2018).

[65] Organización Panamericana de la Salud (OPS). Plaguicidas inhibidores de las colinesterasas. Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible y Salud Mental (BVSDE) Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/eco/040073/040073-02.pdf> (Accedido Enero 2018).



- [66] Engel, S.M.; Berkowitz, G.S.; Barr, D.B.; Teitelbaum, S.L.; Siskind, J.; Meisel, S.J.; Wetmur, J.G.; Wolf, M.S. Prenatal organophosphate metabolite and organochlorine levels and performance on the Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale in a multiethnic pregnancy cohort. *Am. J. Epidemiol.* **2007**, *165*(12), 1397-1404.
- [67] Horton, M.K.; Kahn, L.G.; Perera, F.; Barr, D.B.; Rauh, V. Does the home environment and the sex of the child modify the adverse effects of prenatal exposure to chlorpyrifos on child working memory? *Neurotoxicol. Teratol.* **2012**, *34*(5), 534-541.
- [68] Eskenazi, B.; Marks, A.R.; Bradman, A.; Harley, K.; Barr, D.B.; Johnson, C.; Morga, M.; Jewell, N.P. Organophosphate pesticide exposure and neurodevelopment in young Mexican-American children. *Environ. Health Persp.* **2017**, *115*(5), 792-798.
- [69] Furlong, M.A.; Engel, S.M.; Barr, D.B.; Wolff, M.S. Prenatal exposure to organophosphate pesticides and reciprocal social behavior in childhood. *Environ. Int.* **2014**, *70*, 125-131.
- [70] Shelton, J.F.; Geraghty, E.M.; Tancredi, D.J.; Delwiche, L.D.; Schmidt, R.J.; Ritz, B.; Hansen, R.L.; Hertz-Picciotto, I. Neurodevelopmental disorders and prenatal residential proximity to agricultural pesticides: The CHARGE study. *Environ. Health Persp.* **2014**, *122*(10), 1103-1109.
- [71] Philippiat, C.; Barkoski, J.; Tancredi, D.J.; Elms, B.; Barr, D.B.; Ozonoff, S.; Bennett, D.H.; Hertz-Picciotto I. Prenatal exposure to organophosphate pesticides and risk of autism spectrum disorders and other non-typical development at 3 years in a high risk cohort. *Int. J. Hyg. Envir. Heal.* **2018**, *221*(3), 548-555.
- [72] Kalliora, C.; Mamoulakis, C.; Vasilopoulos, E.; Stamatiades, G.A.; Kalafati, L.; Barouni, R.; Karakousi, T.; Abdollahi, M.; Tsatsakis, A. Association of pesticide exposure with human congenital abnormalities. *Toxicol. Appl. Pharm.* **2018**, *346*, 58-57.
- [73] International Programme on Chemical Safety (IPCS). Global assessment of the state-of-the-science of endocrine disruptors. World Health Organization (WHO), International Labour Organisation (ILO), United Nations Environment Programme (UNEP), 2002. Disponible en: [http://www.who.int/ipcs/publications/new\\_issues/endocrine\\_disruptors/en/](http://www.who.int/ipcs/publications/new_issues/endocrine_disruptors/en/) (Accedido Enero 2018).
- [74] Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). Disruptores Endócrinos, nuevas respuestas para nuevos retos. España, 2013. Disponible en: <http://www.istas.net/web/abreenlace.asp?idenlace=9649> (Accedido Enero 2018).

- [75] Comisión de las Comunidades Europeas (CCE). Estrategia comunitaria en materia de alteradores endocrinos. 1999. Comunicación de la comisión al consejo y al parlamento Europeo. COM(1999)706 final. Bruselas, 1999.
- [76] Argemi, F.; Cianni, N.; Porta, A. Disrupción endocrina: perspectivas ambientales y salud pública. *Acta Bioquím. Clín. L.* **2005**, *39*(3), 291-300.
- [77] Olea, N.; Fernández, M.F.; Araque, P.; Olea-Serrano, F. Perspectivas en disrupción endocrina. *Gac. Sanit.* **2002**, *16*(3), 250-256.
- [78] McKinlay, R.; Plant, J.A.; Bell, J.N.B.; Voulvoulis, N. Endocrine disrupting pesticides: Implications for risk assessment. *Environ. Int.* **2008**, *34*(2), 168-183.
- [79] Colborn, T.; vom Saal, F.S.; Soto, A.S. Developmental effects of endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans. *Environ. Impact. Asses.* **1994**, *14*(5-6), 469-489.
- [80] Mnif, W.; Hassine, A.I.H.; Bouaziz, A.; Bartegi, A.; Thomas, O.; Roig, B. Effect of Endocrine Disruptor Pesticides: A Review. *Int. J. Environ. Res. Pub. He.* **2011**, *8*(6), 2265-2303.
- [81] Pesticides Action Network (PAN) e International POPs Elimination Network (IPEN). Documento de reflexión inicial sobre los plaguicidas disruptores endocrinos y el Enfoque estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional (SAICM). SAICM/RM/LAC.4/INF/10/Rev.1. 2013.
- [82] Cecchi, A.; Rovedatti, M.G.; Sabino, G.; Magnarelli, G.G. Environmental exposure to organophosphate pesticides: Assessment of endocrine disruption and hepatotoxicity in pregnant women. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* **2012**, *80*, 280-287.
- [83] Muñoz-de-Toro, M.; Beldoménico, H.R.; García, S.R.; Stoker, C.; De Jesús, J.J.; Beldoménico, P.M.; Ramos, J.G.; Luque, H.E. Organochlorine levels in adipose tissue of women from a littoral region of Argentina. *Environ. Res.* **2006**, *102*(1), 107-112.
- [84] Organización Panamericana de la Salud (OPS). Herramientas de capacitación para el manejo responsable de plaguicidas y sus envases. Efectos sobre la salud y prevención de la exposición. 2ª Ed.; Buenos Aires, Argentina, 2009.
- [85] Environmental Protection Agency (EPA). Endocrine Disruptor Screening and Testing Advisory Committee (EDSTAC) Final Report. Washington, DC, United States of America (USA), 1998.
- [86] Stoker, C.; Repetti, M.R.; García, S.R.; Zayas, M.A.; Galoppo, G.H.; Beldomenico, H.R.; Luque, E.H.; Muñoz-de-Toro, M. Organochlorine compound residues in the eggs of broad-

snouted caimans (*Caiman latirostris*) and correlation with measures of reproductive performance. *Chemosphere* **2011**, *84*(3), 311-317.

[87] Stoker, C.; Zayas, M.A.; Ferreira, M.A.; Durando, M.; Galoppo, G.H.; Rodríguez, H.A.; Repetti, M.R.; Beldoménico, H.R.; Caldini, E.G.; Luque, E.H.; Muñoz-de-Toro, M. The eggshell features and clutch viability of the broad-snouted caiman (*Caiman latirostris*) are associated with the egg burden of organochlorine compounds. *Ecotox. Environ. Safe.* **2013**, *98*(1), 191-195.

[88] Soto, A.M.; Chung, K.L.; Sonnenschein, C. The Pesticides Endosulfan, Toxaphene, and Dieldrin Have Estrogenic Effects on Human Estrogen-Sensitive Cells. *Environ. Health Persp.* **1994**, *102*(4), 380-383.

[89] Gasnier, C.; Dumont, C.; Benachour, N.; Clair, E.; Chagnon, M.C.; Séralini, G.E. Glyphosate-based herbicides are toxic and endocrine disruptors in human cell lines. *Toxicology* **2009**, *262*(3), 184-191.

[90] Groshart, C.; Okkerman, P.C. Towards the establishment of a priority list of substances for further evaluation of their role in endocrine disruption: preparation of a candidate list of substances as a basis for priority setting, Final report. BKH Consulting Engineers in association with TNO Nutrition and Food Research, The Netherlands, 2000.

[91] World Health Organization (WHO). State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals - 2012. An assessment of the state of the science of endocrine disruptors prepared by a group of experts for the United Nations Environment Programme and World Health Organization. 2013.

[92] Instituto Nacional del Cáncer (INC). Acerca del cáncer, glosario y definiciones. Instituto Nacional del Cáncer (INC), Ministerio de Salud de la Nación (MSN), Buenos Aires, Argentina, 2018. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/inc/> (Accedido Enero 2018).

[93] Hejmadi, M. Introduction to Cancer Biology. 2<sup>a</sup> Ed.; Hejmadi & bookbon.com. 2010. Disponible en: <http://csbl.bmb.uga.edu/mirrors/JLU/DragonStar2017/download/introduction-to-cancer-biology.pdf> (Accedido Enero 2018).

[94] Gandhi, R.; Wandji, S.A.; Snedeker, S. Critical Evaluation of Cancer Risk from 2,4-D. *Rev. Environ. Contam. Toxicol.* **2000**, *167*, 1-33.

[95] Valcke, M.; Bourgault, M.H.; Rochette, L.; Normandin, L.; Samuel, O.; Belleville, D.; Blanchet, C.; Phaneuf, D. Human health risk assessment on the consumption of fruits and vegetables containing residual pesticides: A cancer and non-cancer risk/benefit perspective. *Environ. Int.* **2017**, *108*, 63-74.

- [96] Hyland, C.; Laribib, O. Review of take-home pesticide exposure pathway in children living in agricultural areas. *Environ. Res.* **2017**, *156*, 559-570.
- [97] Garry, V.F. Pesticides and children. *Toxicol. Appl. Pharm.* **2004**, *198*, 152-163.
- [98] Carozza, S.E.; Li, B.; Wang, Q.; Horel, S.; Cooper, S. Agricultural pesticides and risk of childhood cancers. *Int. J. Hyg. Environ. Heal.* **2009**, *212*(2), 186-195.
- [99] Environmental Protection Agency (EPA). Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential, Annual Cancer Report 2017. Office of Pesticide Programs. Washington, DC, United States of America(USA), 2017.
- [100] International Agency for Research on Cancer (IARC). Monographs on the evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. International Agency for Research on Cancer (IARC), World Health Organization (WHO). 2018. Disponible en: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/> (Accedido Enero 2018).
- [101] Menegaux, F.; Baruchel, A.; Bertrand, Y.; Lescoeur, B.; Leverger, G.; Nelken, B.; Sommelet, D.; Hémon, D.; Clavel, J. Household exposure to pesticides and risk of childhood acute leukaemia. *Occup. Environ. Med.* **2006**, *63*(2), 131-134.
- [102] Avila-Vazquez, M.; Maturano, E.; Etchegoyen, A.; Difilippo, F.S.; Maclean, B. Association between Cancer and Environmental Exposure to Glyphosate. *Int. J. Clin. Medic.* **2017**, *8*, 73-85.
- [103] Boada, L.D.; Zumbado, M.; Henríquez-Hernández, L.A.; Almeida-González, M.; Álvarez-León, E.E.; Serra-Majem, L.; Luzardo, O.P. Complex organochlorine pesticide mixtures as determinant factor for breast cancer risk: a population-based case-control study in the Canary Islands (Spain). *Environ. Health* **2012**, *11*(28), 1-9.
- [104] Felsot, A.S. Pesticides & Health, Myths vs. Realities. American Council on Science and Health 2011.
- [105] Ames, B.N.; Profet, M.; Gold, L.S. Dietary pesticides (99,99% all natural). *P. Natl. Acad. Sci. USA* **1990**, *87*(19), 7777-7781.
- [106] International Agency for Research on Cancer (IARC). IARC Monographs Volume 112: Evaluation of Five Organophosphate Insecticides and Herbicides. International Agency for Research on Cancer (IARC), World Health Organization (WHO). 2015. Disponible en: <https://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf> (Accedido Enero 2018).
- [107] EFSA, European Food Safety Authority. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate. *EFSA Journal* **2015**, *13*(11), 1-107.

- [108] JMPR, Joint FAO-WHO Meeting on Pesticide Residues. Summary Report Issued 16 May 2016. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues. Geneva, 9-13 May 2016.
- [109] ECHA, European Chemicals Agency. Opinion proposing harmonised classification and labeling at EU level of glyphosate (ISO); N-(phosphonomethyl)glycine. CLH-O-0000001412-86-149/F. 2017.
- [110] EFSA, European Food Safety Authority. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance imidacloprid. *EFSA Journal* **2013**, *11*(1), 1-55.
- [111] Auteri, D.; Arena, M.; Barmaz, S.; Ippolito, A.; Linguadoca, A.; Molnar, T.; Sharp, R.; Szentes, B.; Vagenende, B.; Verani, A. Neonicotinoids and bees: The case of the European regulatory risk assessment. *Sci. Total Environ.* **2017**, *579*, 966-971.
- [112] EFSA, European Food Safety Authority. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance imidacloprid considering the uses as seed treatments and granules. *EFSA Journal* **2018**, *16*(2), 1-113.
- [113] FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Presentación y evaluación de los datos sobre residuos de plaguicidas para la estimación de los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos, 3ª Ed. FAO Plant P. **2017**, *225*, 1-321.
- [114] OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development. Guidance document on the definition of residue. Series on testing and assessment N° 63 and series on pesticides N° 31. ENV/JM/MONO(2009)30. Paris, 2009.
- [115] Dujardin, B. Complex Residue Definitions Possibilities for simplification. Pesticides Unit, EFSA. Lecture at 9<sup>th</sup> European Pesticide Residue Workshop, Vienna, Austria, 27 June 2012.
- [116] Truchot, E. How to improve pesticide residue definitions introduction to the themed day. Lecture at 9<sup>th</sup> European Pesticide Residue Workshop, Vienna, Austria, 27 June 2012.
- [117] EFSA, European Food Safety Authority. The 2010 European Union report on pesticide residues in food. Parma, Italy. *EFSA Journal* **2013**, *11*(3), 1-808.
- [118] EFSA, European Food Safety Authority. Guidance on the establishment of the residue definition for dietary risk assessment. EFSA Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR). *EFSA Journal* **2016**, *14*(12), 1-119.

- [119] Kleter, G.A.; Unsworth, J.B.; Harris, C.A. The impact of altered herbicide residues in transgenic herbicide-resistant crops on standard setting for herbicide residues. *Pest. Manag. Sci.* **2011**, *67*, 1193-1210.
- [120] FAO, Food and Agriculture Organization. Evaluation of pesticide residues for estimation of maximum residue levels and calculation of dietary intake, training manual. *FAO Plant P.* **2016**, *224*, 1-500.
- [121] FAO-WHO. The International Code of Conduct on Pesticide Management. Food and Agriculture Organization and World Health Organization, Rome 2014.
- [122] Poisot, A.S.; Speedy, A.; Kueneman, E. Good Agricultural Practices – a working concept. Background paper for the FAO Internal Workshop on Good Agricultural Practices. FAO GAP Working paper series 5, Food and Agriculture Organization (FAO), Rome, 2007. Disponible en: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/010/ag856e/ag856e00.pdf> (Accedido Enero 2018).
- [123] FAO, Food and Agriculture Organisation. Guidelines on Producing Pesticide Residues Data from Supervised Trials, Rome 1990.
- [124] Zarn, J.A.; Engeli, B.E.; Schlatter, J.R. Study parameters influencing NOAEL and LOAEL in toxicity feeding studies for pesticides: Exposure duration versus dose decrement, dose spacing, group size and chemical class. *Regul. Toxicol. Pharm.* **2011**, *61*(2), 243-250.
- [125] Lu, F.C. Acceptable Daily Intake: Inception, Evolution, and Application. *Regul. Toxicol. Pharm.* **1988**, *8*(1), 45-60.
- [126] Copestake, P. The Acceptable Daily Intake. *Food Chem. Toxicol.* **1989**, *27*(4), 273-274.
- [127] Herrman, J.L.; Younes, M. Background to the ADI/TDI/PTWI. *Regul. Toxicol. Pharm.* **1999**, *30*(2), 109-113.
- [128] Renwick, A.G. Pesticide residue analysis and its relationship to hazard characterisation (ADI/ARfD) and intake estimations (NEDI/NESTI). *Pest. Manag. Sci.* **2002**, *58*(10), 1073-1082.
- [129] Coscolla, R.J. Residuos de plaguicidas en alimentos vegetales. 1ª Ed.; Mundi-Prensa Libros, S.A; Ed.: Madrid, España, 1993.
- [130] FAO-WHO. Chapter 8 Maximum residue limits for pesticides and veterinary drugs. En: Principles and methods for the risk assessment of chemicals in food. *Environmental Health Criteria* 240. Food and Agriculture Organization and World Health Organization. 2009.
- [131] Harris, C.; Pim, J. Minimum Data Requirements for Establishing Maximum Residue Limits (MRLs) including Import Tolerances. *Doc. 2734/SANCO/99*. Recommendations from

the Scientific Workshop held at the Pesticides Safety Directorate, York, UK 6-8 September 1999.

[132] Horváth, Z.; Sali, J.; Zentai, A.; Dorogházi, E.; Farkas, Z.; Kerekes, K., Ambrus, A. Limitations in the determination of maximum residue limits and highest residues of pesticides: Part I. *J. Environ. Sci. Heal B*, **2013**, *49*(3), 143-152.

[133] OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD MRL calculator: statistical white paper. Series on Pesticides N° 57. ENV/JM/MONO(2011)3. Paris, 2011.

[134] EFSA, European Food Safety Authority. The 2012 European Union report on pesticide residues in food. Parma, Italy. *EFSA Journal* **2014**, *12*(12), 1-156.

[135] Medina-Pastor, P.; Valverde, A.; Pihlstrom, T.; Masselter, S.; Gamon, M.; Mezcua, M.; Rodríguez-Torreblanca, C.; Fernández-Alba A.R. Comparative Study of the Main Top-down Approaches for the Estimation of Measurement Uncertainty in Multiresidue Analysis of Pesticides in Fruits and Vegetables. *J. Agric. Food Chem.* **2011**, *59*(14), 7609-7619.

[136] Gravilescu, M. Fate of pesticides in the environment and its bioremediation. *Eng. Life Sci.* **2005**, *5*(6), 497-526.

[137] Beldomenico, H.; García, S.R., De Jesús, J.J.; Repetti, M.R. Residuos de plaguicidas, Material de Estudio para la asignatura Residuos Químicos Contaminantes de los Alimentos, Facultad de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Litoral. Apunte impreso NN páginas, accesible en Librería CEIQ-FIQ-UNL. Versión consultada: Revisión 2do. Cuatrimestre de 2012, 1-159.

[138] Alder, L.; Greulich, K.; Kempere, G.; Vieth, B. Residue analysis of 500 high priority pesticides: better by GC-MS or LC-MS/MS? *Mass Spectrom. Rev.* **2006**, *25*, 838-865.

[139] Tomlin, C.D.S; Ed. The pesticide manual - A world compendium, 15<sup>th</sup> Ed.; British Crop Protection Council (BCPC), Ed.: Hampshire, UK, 2009.

[140] EFSA, European Food Safety Authority. Scientific publications on pesticides. Disponible en:

[https://www.efsa.europa.eu/en/publications/?f%5B0%5D=im\\_field\\_subject%3A62081](https://www.efsa.europa.eu/en/publications/?f%5B0%5D=im_field_subject%3A62081)

(Accedido Enero 2018).

[141] FSANZ, Food Standards Australia New Zealand, Australia Government. Dietary exposure and intake assessments. Disponible en:

<http://www.foodstandards.gov.au/science/exposure/pages/dietaryexposureandintake4438.aspx>

(Accedido Enero 2018).

[142] BfR, Federal Institute for Risk Assessment of Germany. Health assessment of residues in foods. Disponible en:

[http://www.bfr.bund.de/en/health\\_assessment\\_of\\_residues\\_in\\_foods-76731.html](http://www.bfr.bund.de/en/health_assessment_of_residues_in_foods-76731.html) (Accedido Enero 2018).

[143] U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Guidance for Human Health Risk Assessments for Pesticides. Disponible en: <https://www.epa.gov/pesticide-science-and-assessing-pesticide-risks/guidance-human-health-risk-assessments-pesticides#general-guidance> (Accedido Enero 2018).

[144] Claeys, C.W.; Schmit, J.F.; Bragard, C.; Maghuin-Rogister, G.; Pussemier, L.; Schiffers, B. Exposure of several Belgian consumer groups to pesticide residues through fresh fruit and vegetable consumption. *Food Control*. **2011**, 22(3-4), 508-516.

[145] Lozowicka, B. Health risk for children and adults consuming apples with pesticide residue. *Sci. Total Environ*. **2015**, 502, 184-198.

[146] Chun, O.K.; Kang, H.G. Estimation of risks of pesticide exposure, by food intake, to Koreans. *Food Chem. Toxicol*. **2003**, 41(8), 1063-1076.

[147] Hjorth, K.; Johansen, K.; Holen, B.; Andersson, A.; Christensen, H.B.; Siivinen, K.; Toome, M. Pesticide residues in fruits and vegetables from South America - A Nordic Project. *Food Control* **2011**, 22(11), 1701-1706.

[148] Villaamil Lepori, E.C.; BoviMitre, G.; Nassetta, M. Current situation of pesticide contamination in Argentina. *Rev. Int. Contam. Ambie*. **2013**, 29(Special number on pesticides), 25-43.

[149] EFSA, European Food Safety Authority. The 2015 European Union report on pesticide residues in food. *EFSA Journal* **2017**, 15(4), 1-134.

[150] Seghezzeo, L. The five dimensions of sustainability. *Environ. Polit*. **2009**, 18(4), 539-556.

[151] Kern, M. The Role of the Village in the 21st Century: Crops, Jobs and Livelihood. Global Dialogue EXPO 2000, 15-17 August 2000, Hanover, Germany.

[152] Beck, A.; Haerlin, B.; Richter, L. Agriculture at a Crossroads. IAASTD findings and recommendations for future farming; Foundation on Future Farming: Berlin, Germany, 2016.

[153] Berck, P.; Brännlund, R.; Spindell Berck, C. Green Regulations in California and Sweden. *J. Nat. Res. Pol. Res*. **2010**, 3(1), 49-61.



- [154] Galdeano-Gómez, E.; Aznar-Sánchez, J.A.; Pérez-Mesa, J.C. Sustainability dimensions related to agricultural-based development: the experience of 50 years of intensive farming in Almería (Spain). *Int. J. Agr. Sustain.* **2013**, *11*(2), 125-143.
- [155] Fedoroff, N.V.; Battisti, D.S.; Beachy, R.N.; Cooper, P.J.M.; Fischhoff, D.A. Hodges, C.N.; Knauf, V.C.; Lobell, D.; Mazur, B.J.; Molden, D.; Reynolds, M.P.; Ronald, P.C.; Rosegrant, M.W.; Sanchez, P.A.; Vonshak, A.; Zhu, J.K. Radically Rethinking Agriculture for the 21st Century. *Science* **2010**, *327*(5967), 833-834.
- [156] Benbrook, C.M.; Baker, B.P. Perspective on Dietary Risk Assessment of Pesticide Residues in Organic Food. *Sustainability* **2014**, *6*(6), 3552-3570.
- [157] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución N° 374, Sistema de producción, comercialización, control y certificación de productos orgánicos. 2016. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/263620/norma.htm> (Accedido Enero 2018).
- [158] Tiftonell, P. Sostenibilidad: ¿Cómo escapar de la rueda de hámster? Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Las Brujas, Uruguay, 24 de agosto de 2017.
- [159] SAGPyA, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Resolución N° 350, Apruébase el nuevo texto del Manual de Procedimientos, Criterios y Alcances para el Registro de Productos Fitosanitarios en la República Argentina. Buenos Aires, Argentina. 1999. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/59812/norma.htm> (Accedido Febrero 2018).
- [160] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución N° 934, Productos agropecuarios: Requisitos que deben cumplir los productos y subproductos agropecuarios para consumo interno. 2010. Disponible en <http://www.senasa.gob.ar/resolucion-9342010-productos-agropecuarios> (Accedido Febrero 2018).
- [161] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución N° 608, Productos alimenticios: Límites Máximos de Residuos. 2012. Disponible en <http://www.senasa.gob.ar/resolucion-6082012> (Accedido Febrero 2018).
- [162] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución N° 559, Productos veterinarios: Límites de residuos en alimentos de origen animal. 2011. Disponible en <http://www.senasa.gob.ar/normativas/resolucion-559-2011-senasa-servicio-nacional-de-sanidad-y-calidad-agroalimentaria> (Accedido Febrero 2018).
- [163] MERCOSUR, Mercado Común del Sur. Resolución GMC N° 23, Residuos de

plaguicidas en productos agrícolas in natura. 1994. Disponible en: <http://www.mercosur.int/innovaportal/v/3097/2/innova.front/resoluciones-1994> (Accedido en Febrero 2018).

[164] Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología médica (ANMAT). Capítulo 8, Código Alimentario Argentino (CAA). Ministerio de salud de la nación, Argentina. Disponible en [http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas\\_alimentos\\_caa.asp](http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp) (Accedido Febrero 2018).

[165] Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología médica (ANMAT). Capítulo 10, Código Alimentario Argentino (CAA). Ministerio de salud de la nación, Argentina. Disponible en [http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas\\_alimentos\\_caa.asp](http://www.anmat.gov.ar/alimentos/normativas_alimentos_caa.asp) (Accedido Febrero 2018).

[166] Legislatura de la Provincia de Santa Fe. Ley N° 11.220, Prestación y regulación de los servicios sanitarios. Provincia de Santa Fe, Argentina, 1994. Disponible en: <https://www.santafe.gov.ar/normativa/item.php?id=107685&cod=b2adee89ade10409c3937bc9f49b55e5> (Accedido Febrero 2018).

[167] Environmental Protection Agency (EPA). Food Quality Protection Act (FQPA). Washington, DC, United States of America (USA), 1996. Disponible en: <https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-food-quality-protection-act> (Accedido Febrero 2018).

[168] Environmental Protection Agency (EPA), Washington, DC, United States of America (USA). Disponible en: <https://www.epa.gov/> (Accedido Febrero 2018).

[169] Food and Drug Administration (FDA), New Hampshire, United States of America (USA). Disponible en: <https://www.fda.gov/> (Accedido Febrero 2018).

[170] United States Department of Agriculture (USDA), Washington, DC, United States of America (USA). Disponible en: <https://www.usda.gov/> (Accedido Febrero 2018).

[171] Parlamento y Consejo Europeo. Reglamento CE N° 1107, Relativo a la comercialización de productos fitosanitarios. Unión Europea (UE). 2009. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1527280297380&uri=CELEX:32009R1107> (Accedido Febrero 2018).

[172] Parlamento y Consejo Europeo. Reglamento CE N° 396, Relativo a los Límites Máximos de Residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal. Unión Europea (UE). 2005. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1527280528833&uri=CELEX:32005R0396> (Accedido Febrero 2018).

- [173] EFSA, European Food Safety Authority. Disponible en: <http://www.efsa.europa.eu/> (Accedido Febrero 2018).
- [174] EFSA, European Food Safety Authority. Guidance on a harmonised framework for pest risk assessment and the identification and evaluation of pest risk management options by EFSA. *EFSA Journal* **2010**, 8(2), 1-66.
- [175] OMS, Organización Mundial de la Salud. Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues (JMPR). Disponible en: [http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/chemical-risks/jmpr/en/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/chemical-risks/jmpr/en/) (Accedido Febrero 2018).
- [176] FAO, Food and Agriculture Organization. Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues (JMPR). Disponible en: <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/jmpr/en/> (Accedido Febrero 2018).
- [177] Codex Alimentarius. Codex Committee on Pesticide Residues (CCPR). Disponible en: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/committee/en/?committee=CCPR> (Accedido Febrero 2018).
- [178] Codex Alimentarius. Codex online database. Maximum Residue Limits for pesticides. Pesticide index. Disponible en: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/dbs/pestres/pesticides/es/> (Accedido Febrero 2018).
- [179] OMC, Organización Mundial de Comercio. Disponible en: <https://www.wto.org/indexsp.htm> (Accedido Febrero 2018).
- [180] OMC, Organización Mundial de Comercio. Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/sps\\_s/spsagr\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsagr_s.htm) (Accedido Febrero 2018).
- [181] Albertengo, A.; Beldomenico, H.; Tarchini, E. Estudio y relevamiento de las Capacidades analíticas Nacionales e Internacionales para el análisis de micotoxinas y residuos de drogas veterinarias y de plaguicidas en leche y productos lácteos. Programa de Competitividad Territorial, Agencia de Innovación y Desarrollo, Xenobióticos en leche y productos lácteos. Rafaela, Santa Fe, Abril de 2010. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnx4ZW5vYmlvdGljb3N8Z3g6MWEzZWU3MDEzYTcyNjA2Yw> (Accedido Febrero 2018).
- [182] Fernández-Alba, A.R. GC-MS. I: Basic principles and technical aspects of GC-MS for pesticide residue analysis. En: *Chromatographic-mass spectrometric food analysis for trace determination of pesticide residues*, 1ª Ed; Series: Comprehensive Analytical Chemistry; Elsevier Science: Spain, 2004; Vol. 43, 269-337.

- [183] Fernández-Alba, A.R. LC-MS. I: Basic principles and technical aspects of LC-MS for pesticide analysis. En: *Chromatographic-mass spectrometric food analysis for trace determination of pesticide residues*, 1<sup>a</sup> Ed; Series: Comprehensive Analytical Chemistry; Elsevier Science: Spain, 2004; Vol. 43, 369-401.
- [184] Ibáñez, M. Multiresidue methods for pesticides and related contaminants in food. En: *Liquid Chromatography*, 2<sup>a</sup> Ed.; Elsevier Science: Spain, 2017, 381-400.
- [185] Anastassiades, M.; Lehotay, S.J.; Stajnbaher, D., Schenck, F.J. Fast and easy multiresidue method employing acetonitrile extraction/partitioning and "dispersive solid-phase extraction" for the determination of pesticide residues in produce. *J. AOAC Int.* **2003**, *86*(2), 412-431.
- [186] Lehotay, S.J.; De Kok, A.; Hiemstra, M.; Van Bodegraven, P. Validation of a fast and easy method for the determination of residues from 229 pesticides in fruits and vegetables using gas and liquid chromatography and mass spectrometric detection. *J. AOAC Int.* **2005**, *88*(2), 595-614.
- [187] Lehotay, S.J. Determination of pesticide residues in foods by acetonitrile extraction and partitioning with magnesium sulfate: Collaborative Study. *J. AOAC Int.* **2007**, *90*(2), 485-520.
- [188] AOAC. Official Method 2007.01, Pesticide Residues in Foods by Acetonitrile Extraction and Partitioning with Magnesium Sulfate. 2007.
- [189] BSi, British Standards. Standard Method EN 15662, Foods of Plant Origin-Determination of Pesticide Residues Using GC-MS and/or LC-MS/MS Following Acetonitrile Extraction/Partitioning and Clean-up by Dispersive SPE-QuEChERS-method. 2008.
- [190] Pang, G.F.; Fan, C.L.; Liu, Y.M.; Cao, Y.Z.; Zhang, J.J.; Li, X.M.; Li, Z.Y.; Wu, Y.P.; Guo, T.T. Determination of Residues of 446 Pesticides in Fruits and Vegetables by Three Cartridge Solid-Phase Extraction-Gas Chromatography-Mass Spectrometry and Liquid Chromatography-TandemMass Spectrometry. *J. AOAC Int.* **2006**, *89*(3), 740-771.
- [191] Picó, Y.; Blasco, C.; Font, G. Environmental and food applications of LC-tandem Mass Spectrometry in Pesticide residue analysis: an overview. *Mass Spectrom. Rev.* **2004**, *23*(1), 45-85.
- [192] Kmellár, B.; Abrankó, L.; Fodor, P.; Lehotay, S.J. Routine approach to qualitatively screening 300 pesticides and quantification of those frequently detected in fruit and vegetables using liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-MS/MS). *Food Addit. Contam. Part A Chem. Anal. Control Expo. Risk Assess.* **2010**, *27*(10), 1415-1430.

- [193] Pizzutti, I.R.; De Kok, A.; Hiemstra, M.; Wickert, C.; Prestes, O.D. Method validation and comparison of acetonitrile and acetone extraction for the analysis of 169 pesticides in soya grain by liquid chromatography–tándem mass spectrometry. *J. Chromatogr. A* **2009**, *1216*(21), 4539-4552.
- [194] Masiá, A.; Suarez-Varela, M.M.; Llopis-Gonzalez, A.; Picó, Y. Determination of pesticides and veterinary drug residues in food by liquid chromatography-mass spectrometry: A review. *Anal. Chim. Acta* **2016**, *936*(14), 40-61.
- [195] Uclés, S.; Uclés, A.; Lozano, A.; Martínez Bueno, M.J.; Fernández-Alba A.R. Shifting the paradigm in gas chromatography mass spectrometry pesticide analysis using high resolution accurate mass spectrometry. *J. Chromatogr. A* **2017**, *1501*, 107-116.
- [196] Farré, M.; Picó, Y.; Barceló, D. Application of ultra-high pressure liquid chromatography linear ion-trap orbitrap to qualitative and quantitative assessment of pesticide residues. *J. Chromatogr. A* **2014**, *1328*, 66-79.
- [197] EC, European Commission. Guidance document on analytical quality control and method validation procedures for pesticide residues and analysis in food and feed. SANTE/11813/2017. Directorate General for Health and Food Safety, Safety of the Food Chain Pesticides and Biocides. 2017.
- [198] Mol, H.G.J.; Zomer, P.; López, M.G.; Fussell, R.J.; Scholten, J.; De Kok, A.; Wolheim, A.; Anastassiades, M.; Lozano, A.; Fernandez, Alba A. Identification in residue analysis based on liquid chromatography with tandem mass spectrometry: Experimental evidence to update performance criteria. *Anal. Chim. Acta* **2015**, *873*, 1-13.
- [199] Medina-Pastor, P.; Fernández-Alba, A.R.; Andersson, A.; Rodríguez-Torreblanca, C. European Commission proficiency tests for pesticide residues in fruits and vegetables. *Trac-Trend. Anal. Chem.* **2010**, *29*(1), 70-83.
- [200] FAO-WHO. Garantía de la inocuidad y calidad de los alimentos. Directrices para el fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos. Food and Agriculture Organization and World Health Organization. *FAO Food Nut. P.* **2003**, *76*, 1-99.
- [201] Keene, W.E. Lessons from investigation of foodborne disease outbreaks. *JAMA* **1999**, *281*(19), 1845-1847.
- [202] ILSI, International Life Science Institute. Evaluación de riesgos en alimentos. ILSI de México, A. C. México, 2009.
- [203] Perez Cruz, O.A. El análisis de riesgos y puntos críticos en el comercio internacional de alimentos. Observatorio de la economía Latinoamericana, México, 2015.

- [204] Tafur Garzón, M.A. La inocuidad de alimentos y el comercio internacional. *Rev. Colomb. Cienc. Pec.* **2009**, 22(3), 330-338.
- [205] EFSA. Transparency in risk assessment carried out by EFSA: Guidance document on procedural aspects. European Food Safety Authority (EFSA). *EFSA Journal* **2006**, 353, 1-16.
- [206] EFSA. Overview of the procedures currently used at EFSA for the assessment of dietary exposure to different chemical substances. European Food Safety Authority (EFSA). *EFSA Journal* **2011**, 9(12), 1-33.
- [207] Martínez, EV.; Varela, MC.; Cevallos, C.; Hernández-Pezzi, G.; Torres, A.; Ordóñez, P. Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. España, 2004-2007 (excluye brotes hídricos). *Boletín epidemiológico* **2008**, 16(21), 241-252.
- [208] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for foodborne disease outbreaks--United States, 2008. *MMWR-Morbid. Mortal. W.* **2011**, 60(35), 1197-1202.
- [209] Alerte, V.; Cortés, S.A.; Janepsy, D.; Díaz, J.T.; Vollaire, J.Z.; Espinoza, M.E.; Solari, S.G.; Cerda, J.L.; Torres, M.H. Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos y agua en la Región Metropolitana, Chile (2005-2010). *Rev. Chil. Infectol.* **2012**, 29(1), 26-31.
- [210] Bryan, F.L. Evaluaciones por análisis de peligros en puntos críticos de control. Guía para identificar peligros y evaluar riesgos relacionados con la preparación y la conservación de alimentos. Organización Mundial de la Salud (OMS). Ginebra, Suiza, 1992.
- [211] FAO-WHO. Aplicación del análisis de riesgo a cuestiones de normas alimentarias, informe de la consulta mixta FAO/OMS de expertos. Food and Agriculture Organization and World Health Organization. Ginebra, Suiza, 1995.
- [212] Gruszczynski, L. The Role of Science in Risk Regulation under the SPS Agreement. European University Institute (EUI), department of law. EUI Working Paper LAW N° 2006/03. Italia, 2006.
- [213] FAO-WHO. Análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos, Guía para las autoridades nacionales de inocuidad de los alimentos. Estudio FAO alimentación y nutrición 87. Roma, 2007.
- [214] Codex Alimentarius. Manual de procedimiento, Vigésima tercera edición. Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Roma, 2015.
- [215] Codex Alimentarius. Manual de procedimiento, Décimoquinta edición. Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Roma, 2005.
- [216] IPCS. Risk Assessment Terminology. Harmonization Project Document N°1. International Programme on Chemical Safety (IPCS). Ginebra, Suiza, 2004.

- [217] FAO-WHO. Risk management and food safety, Report of a Joint FAO/WHO Consultation. FAO food and nutrition paper 65. Roma, 1997.
- [218] FAO-WHO. Chapter 2 Risk assessment and its role in risk analysis. En: Principles and methods for the risk assessment of chemicals in food. Environmental Health Criteria 240. Food and Agriculture Organization and World Health Organization. 2009.
- [219] Codex Alimentarius. Manual de procedimiento, Décima octava edición. Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Roma, 2008.
- [220] FAO-WHO. The application of risk communication to food standards and safety matters, Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation. FAO food and nutrition paper 70. Roma, 1998.
- [221] WHO. Orientaciones para predecir la ingesta alimentaria de residuos de plaguicidas. Preparada por el programa conjunto PNUMA/FAO/OMS de vigilancia de la contaminación de los alimentos en colaboración con el comité del Codex sobre residuos de plaguicidas. Ginebra, Suiza, 1990.
- [222] WHO. Guidelines for predicting dietary intake of pesticides residues (revised). Global Environment Monitoring System-Food Contamination Monitoring and Assessment Program (GEMS/Foods). Program of Food Safety and Food Aid, World Health Organization. Geneva, Switzerland. 1997.
- [223] FAO-WHO. Food consumption and exposure assessment of chemicals. Report of a FAO-WHO consultation, Geneva, Switzerland, 10-14 February, 1997. World Health Organization, 1997.
- [224] EFSA, European Food Safety Authority. Guidance on the Use of Probabilistic Methodology for Modelling Dietary Exposure to Pesticide Residues. Parma, Italy. EFSA Journal **2012**, 10(10), 1-95.
- [225] Van Dooren-Flipsen, M.M.H.; Van Klaveren, J.D.; Van Donkersgoed, G. Theoretical maximum daily intake of pesticide residues in the netherlands – A model for risk assessment. Agricultural Research Department of the Netherlands (OLO-NL). DLO-State Institute for Quality Control of Agricultural Products (RI KILT -OLO). Report 96.28. The Hague, The Netherlands, 1996.
- [226] Van Dooren-Flipsen, M.M.H.; Van Klaveren, J.D. Average TMDI and the distribution of calculated theoretical pesticide intake in the Netherlands. Agricultural Research Department of the Netherlands (OLO-NL). DLO-State Institute for Quality Control of Agricultural Products (RI KILT -OLO). Report 99.003. Wageningen, The Netherlands, 1999.

- [227] EFSA, European food safety authority. Overview of the procedures currently used at EFSA for the assessment of dietary exposure to different chemical substances. Parma, Italy. EFSA Journal **2011**, 9(12), 1-33.
- [228] FAO-WHO. Dietary exposure assessment of chemicals in food. Report of a Joint FAO/WHO Consultation. Annapolis, Maryland, USA. 2-6 May 2005. World Health Organization, 2008.
- [229] Vose, D. Risk Analysis A quantitative guide. Third edition. John Wiley & Sons, Ltd: The Atrium, Southern Gate, Chichester, England. 2008.
- [230] EPA. Risk Assessment Guidance for Superfund: Volume III - Part A, Process for Conducting Probabilistic Risk Assessment. Office of Emergency and Remedial Response, U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Washington. EPA 540-R-02-002. 2001.
- [231] van der Voet, H.; de Boer, W.J.; Kruisselbrink, J.W.; Goedhart, P.W.; van der Heijden, G.W.A.M.; Kennedy, M.C.; Boon, P.E.; van Klaveren, J.D. The MCRA model for probabilistic single-compound and cumulative risk assessment of pesticides. Food Chem. Toxicol. **2015**, 79, 5-12.
- [232] Boon, P.E.; Van Klaveren, J.D. Cumulative exposure to acetylcholinesterase inhibiting compounds in the Dutch population and young children. RIKILT - Institute of Food Safety. Report 2003.003. Wageningen, The Netherlands, 2003.
- [233] Caldas, E.D.; Boon, P.E.; Tressou, J. Probabilistic assessment of the cumulative acute exposure to organophosphorus and carbamate insecticides in the Brazilian diet. Toxicology **2006**, 222(1-2), 132-142.
- [234] EPA. Concepts, Methods and Data Sources for Cumulative Health Risk Assessment of Multiple Chemicals, Exposures and Effects: A Resource Document. National Center for Environmental Assessment, Office of Research and Development, U.S. Environmental Protection Agency (EPA). EPA/600/R-06/013F. 2007.
- [235] Tomerlin, J.R.; Petersen, B.J. Diets and Dietary Modelling for Dietary Exposure Assessment. En: *Pesticide Residues in Food and Drinking Water: Human Exposure and Risks*; Hamilton, D., Crossley, S., Eds.; Wiley Series in Agrochemicals and Plant Protection; John Wiley & Sons Ltd: The Atrium, Southern Gate, Chichester, England, 2004; 167-211.
- [236] FSANZ, Food Standards Australia New Zealand. Principles and Practices of Dietary Exposure Assessment for Food Regulatory Purposes. Australia Government. 2009.
- [237] Wrieden, W., Peace, H., Armstrong, J., Barton, K. A short review of dietary assessment methods used in National and Scottish Research Studies. Briefing Paper Prepared for:



Working Group on Monitoring Scottish Dietary Targets Workshop. 2003.

[238] FAO-WHO. Preparación y uso de directrices nutricionales basadas en los alimentos, informe de una reunión consultiva conjunta FAO/OMS. (OMS, Serie de informes técnicos; 880). Ginebra, Suiza, 1998.

[239] EFSA, European food safety authority. General principles for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey. Parma, Italy. EFSA Journal **2009**, 7(12), 1-51.

[240] Sabaté, J. Estimación de la ingesta dietética: métodos y desafíos. Med. Clin. (Barc). **1993**, 100(15), 591-596.

[241] INCAP. Manual de instrumentos de evaluación dietética (Edición en español). Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Guatemala, 2006.

[242] Thompson, F.E., Subar, A.F. Nutrition in the prevention and treatment of disease, Third Edition. Coulston, A.M., Boushey, C.J., Ferruzzi, M.G., Eds. Academic Press, Elsevier Inc. 2013.

[243] ENNyS, Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de resultados. Ministerio de salud de la nación, Buenos Aires, Argentina. 2007.

[244] ENNyS, Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Alimentos consumidos en Argentina, Resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Ministerio de salud de la nación, Buenos Aires, Argentina. 2012.

[245] FAO-WHO. Chapter 6 Dietary exposure assessment of chemicals in food. En: Principles and methods for the risk assessment of chemicals in food. Environmental Health Criteria z. Food and Agriculture Organization and World Health Organization. 2009.

[246] Sociedad Argentina de Pediatría. Guías para la evaluación del crecimiento. 2001. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/percentilos/completo.pdf> (Accedido Marzo 2017).

[247] EURL, European Union Reference Laboratories for Residues of Pesticides, Datapool. 2012. Disponible en: <http://www.eurl-pesticides-datapool.eu/> (Accedido Marzo 2017).

[248] IUPAC, International Union Pure and Applied Chemistry, Pesticides Properties DataBase-PPDB. 2012. Disponible en: <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/iupac/atoz.htm> (Accedido Abril 2017).

[249] EC, European Commission. Pesticides Section. Disponible en: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides> (Accedido Abril 2017).

[250] ANVISA, Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria de Brazil. Regularização de

Produtos-Agrotóxicos. Monografias de Agrotóxicos. Disponible en: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos> (Accedido Abril 2017).

[251] Australia Government. Acceptable daily intakes for agricultural and veterinary chemicals, ADI List. Department of Health. Australia Government. 2014.

[252] China Government. National Food Safety Standard - Maximum Residue Limits for Pesticides in Foods (GB 2763-2014). Chinese National Health and Family Planning Commission. China Government. 2014.

[253] JMPR, Joint FAO-WHO Meeting on Pesticide Residues. Pesticides residues in food 2002. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues. Rome, Italy, 16-25 September 2002.

[254] EPA. Guiding Principles for Monte Carlo Analysis. EPA/630/R-97/001. Risk Assessment Forum U.S. Environmental Protection Agency. Washington, DC 20460. 1997. Disponible en: <https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-11/documents/montecar.pdf> (Accedido Mayo 2017).

[255] Guía para el uso de @RISK, Programa de complemento para el análisis y simulación de riesgos en Microsoft® Excel. Versión 4.0 Septiembre, 2010. Palisade Corporation, Ithaca, NY USA.

[256] Hill, A.R.C.; Reynolds, S.L. Unit-to-unit variability of pesticide residues in fruit and Vegetables. *Food. Addit. Contam.* **2002**, *19*(8), 733-747.

[257] Harris, C.A.; Mascall, R.J.; Warren, F.P.S.; Crossley, J.S. Summary report of the International Conference on pesticide residues variability and acute dietary risk assessment. *Food. Addit. Contam.* **2000**, *17*(7), 481-485.

[258] JMPR, Joint FAO-WHO Meeting on Pesticide Residues. Pesticides residues in food 2014. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues. Rome, Italy, 16-25 September 2014. FAO plant production and protection paper, 221, 2015.

[259] JMPR, Joint FAO-WHO Meeting on Pesticide Residues. Pesticides residues in food 2015. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues. Geneva, Switzerland, 15-24 September 2015. FAO plant production and protection paper, 223, 2015.

[260] JMPR, Joint FAO-WHO Meeting on Pesticide Residues. Pesticides residues in food 2016. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues. Rome, Italy, 13-22 September 2016. FAO plant production and protection paper, 229, 2016.

[261] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución N° 149, Prohibición de Metil Azinfós y Metamidofos. 2016. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/260000-264999/260396/norma.htm> (Accedido Marzo 2017).

[262] EFSA, European Food Safety Authority. Assessment of the risk to human health through the pesticide active substance dimethoate and its metabolites in food. EFSA Journal **2016**, *14*(4), 1-38.

[263] SAGPyA, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Resolución N° 10, Establécense limitaciones de uso para diversos plaguicidas. Buenos Aires, Argentina. 1991. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/20412/norma.htm> (Accedido Abril 2017).

[264] SAGPyA, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Resolución N° 127, Prohíbese el uso de productos formulados a base del principio activo Metamidofos en frutales de pepita en todo el territorio de la República Argentina. Buenos Aires, Argentina. 1998. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/49764/norma.htm> (Accedido Abril 2017).

[265] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución N° 532, Prohíbese la elaboración, importación, exportación, fraccionamiento, comercialización y uso de diversas sustancias activas, para uso agropecuario. 2011. Disponible en: <http://www.senasa.gob.ar/normativas/resolucion-532-2011-senasa-servicio-nacional-de-sanidad-y-calidad-agroalimentaria> (Accedido Marzo 2017).

[266] SAGPyA, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Resolución N° 77, Restricciones para bromuro de metilo y otros compuestos bromados. Buenos Aires, Argentina. 2006. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/110000-114999/114147/norma.htm> ( Accedido Abril 2017).

[267] EFSA. The 2013 European Union report on pesticide residues in food. European Food Safety Authority (EFSA). Parma, Italy. EFSA Journal **2015**, *13*(3), 1-169.

[268] MSN. Químicos prohibidos y restringidos en Argentina. Dirección Nacional de Determinantes de la Salud e Investigación, Departamento de Salud Ambiental, Ministerio de

Salud de la Nación, Buenos Aires, Argentina. 2016. Disponible en: [http://www.sertox.com.ar/img/item\\_full/PyR%202016%20sent%20130117.pdf](http://www.sertox.com.ar/img/item_full/PyR%202016%20sent%20130117.pdf) (Accedido Abril 2017).

[269] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Plan nacional de Control de Residuos E Higiene en Alimentos de origen animal (CREHA animal). 2017. Disponible en: <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/fauna-silvestre/produccion-primaria/control-de-residuos-plan-creha> (Accedido Diciembre 2017).

[270] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Plan nacional de Control de Residuos E Higiene en Alimentos de origen vegetal (CREHA vegetal). 2017. Disponible en: <http://www.senasa.gob.ar/cadena-vegetal/forrajes/comercio/control-de-residuos-plan-creha> (Accedido Diciembre 2017).

[271] Caldas, E.D.; Souza, L.C.K.R. Chronic dietary risk assessment of pesticide residues in Brazilian food. *Journal of Public Health*. **2000**, *34*, 529–537.

[272] Kroes, R.; Müller, D.; Lambe, J.; Löwik, M.R.H.; van Klaveren, J.; Kleiner, J.; Massey, R.; Mayer, S.; Urieta, I.; Verger, P.; Visconti, A. Assessment of intake from the diet. *Food Chem. Toxicol.* **2002**, *40*, 327–385.

[273] FAO-WHO. Preparation and use of nutritional food based guidelines. WHO, Technical Report Series 880. Food and Agriculture Organization and World Health Organization. Geneva, Switzerland. **1998**.

[274] Claeys, C.W.; Schmit, J.F.; Bragard, C.; Maghuin-Rogister, G.; Pussemier, L.; Schiffers, B. Exposure of several Belgian consumer groups to pesticide residues through fresh fruit and vegetable consumption. *Food Control*. **2011**, *22*, 508-516.

[275] Renwick, A.G.; Barlow, S.M.; Hertz-Picciotto, I.; Boobis, A.R.; Dybing, E.; Edler, L.; Eisenbrand, G.; Greig, J.B.; Kleiner, J.; Lambe, J.; Müller, D.J.G.; Smith, M.R.; Tritscher, A.; Tuijelaars, S.; van den Brandt, P.A.; Walker, R.; Kroes, R. Risk characterisation of chemicals in food and diet. *Food Chem. Toxicol.* **2003**, *41*, 1211–1271.

[276] EC. European Commission. Opinion of the Scientific Committee on Food on the applicability of the ADI (Acceptable Daily Intake) for food additives to infants (expressed on 17/09/1998). 1998. Disponible en: [http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out13\\_en.html](http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out13_en.html) (Accedido Marzo 2017).

[277] ILSI, International Life Science Institute. Applicability of the acceptable daily intake (ADI) to infants and children. Consensus report of a workshop held 8-9 January 1997. Genval, Belgium. **1998**.

- [278] Holland, P.T.; Hamilton, D.; Ohlin, B.; Skidmore, M.W. Effects of storage and processing on pesticide residues in plant products. *Pure Appl. Chem.* **1994**, *66*(2), 335-356.
- [279] Ticha, J.; Hajslova, J.; Jech, M.; Honzicek, J.; Lacina, O.; Kohoutkova, J.; Kocourek, V.; Lansky, M.; Kloutvorova, J.; Falta, V. Changes of pesticide residues in apples during cold storage. *Food Control* **2008**, *19*(3), 247-256.
- [280] Aguilera, A.; Valverde, A.; Camacho, F.; Boulaid, M.; García-Fuentes, L. Effect of household processing and unit to unit variability of azoxystrobin, acrinathrin and kresoxim methyl residues in zucchini. *Food Control* **2012**, *25*(2), 594-600.
- [281] Aguilera, A.; Valverde, A.; Camacho, F.; Boulaid, M.; García-Fuentes, L. Household processing factors of acrinathrin, fipronil, kresoxim-methyl and pyridaben residues in green beans. *Food Control* **2014**, *35*(1), 146-152.
- [282] Zhao, L.; Ge, J.; Liu, F.; Jiang, N. Effects of storage and processing on residue levels of chlorpyrifos in soybeans. *Food Chem.* **2014**, *150*, 182-186.
- [283] Reiler, E.; Jørs, E.; Bælumb, J.; Huici, O.; Alvarez Caero, M.M.; Cedergreen, N. The influence of tomato processing on residues of organochlorine and organophosphate insecticides and their associated dietary risk. *Sci. Total Environ.* **2015**, *527-528*, 262-269.
- [284] Travis, K.Z.; Hamilton, D.; Davies, L.; O'Mullane, M.; Mueller, U. Acute Intake. In *Pesticide Residues in Food and Drinking Water: Human Exposure and Risks*; Hamilton, D., Crossley, S., Eds.; Wiley Series in Agrochemicals and Plant Protection; John Wiley & Sons Ltd: The Atrium, Southern Gate, Chichester, England, 2004; 243-268.
- [285] Maggioni, D.A.; Signorini, M.L.; Michlig, N.; Repetti, M.R.; Sigrist, M.R.; Beldomenico, H.R. Comprehensive estimate of the theoretical maximum daily intake of pesticide residues for chronic dietary risk assessment in Argentina. *J. Environ. Sci. Heal B.* **2017**, *52*(4), 256-266.
- [286] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución N° 245, Prohíbese la elaboración, importación, exportación, fraccionamiento, comercialización y uso de la sustancia activa Disulfoton, para uso agropecuario. 2010. Disponible en: <http://www.senasa.gov.ar/normativas/resolucion-245-2010-senasa-servicio-nacional-de-sanidad-y-calidad-agroalimentaria> (Accedido Marzo 2017).
- [287] SENASA, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución N° 511, Prohíbese la importación del principio activo Endosulfán y sus productos formulados. 2011. Disponible en: <http://www.senasa.gov.ar/normativas/resolucion-511-2011-senasa-servicio-nacional-de-sanidad-y-calidad-agroalimentaria> (Accedido Marzo 2017).

[288] IARC, International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Disponible en: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/PDFs/index.php> (Accedido Abril 2017).

[289] EFSA, European Food Safety Authority. Scientific publications on pesticides. Disponible en: [https://www.efsa.europa.eu/en/publications/?f%5B0%5D=im\\_field\\_subject%3A62081](https://www.efsa.europa.eu/en/publications/?f%5B0%5D=im_field_subject%3A62081) (Accedido Abril 2017).

[290] FSANZ, Food Standards Australia New Zealand, Australia Government. Dietary exposure and intake assessments. Disponible en: <http://www.foodstandards.gov.au/science/exposure/pages/dietaryexposureandin4438.aspx> (Accedido Mayo 2017).

[291] BfR, Federal Institute for Risk Assessment of Germany. Health assessment of residues in foods. Disponible en: [http://www.bfr.bund.de/en/health\\_assessment\\_of\\_residues\\_in\\_foods-76731.html](http://www.bfr.bund.de/en/health_assessment_of_residues_in_foods-76731.html) (Accedido Mayo 2017).

[292] U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Guidance for Human Health Risk Assessments for Pesticides. Disponible en: <https://www.epa.gov/pesticide-science-and-assessing-pesticide-risks/guidance-human-health-risk-assessments-pesticides#general-guidance> (Accedido Mayo 2017).

[293] Scholz, R.; Herrmann, M.; Michalski, B. Compilation of processing factors and evaluation of quality controlled data of food processing studies. *J. Consum. Prot. Food. Saf.* **2017**, *12*(1), 3-14.

[294] U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Exposure Factors Handbook: 2011 Edition. National Center for Environmental Assessment, Washington, DC; EPA/600/R-09/052F. 2011. Disponible en: <http://www.epa.gov/ncea/efh> (Accedido Junio 2017).

[295] Boon, P.E.; Lignell, S.; van Klaveren, J.D.; Tjoe Nij, E.I.M. Estimation of the acute dietary exposure to pesticides using the probabilistic approach and the point estimate methodology. Report 2004.008. RIKILT-Institute of Food Safety, Wageningen, the Netherlands. 2004.

[296] van der Voet, H.; de Boer, W.J.; Kruisselbrink, J.W.; Goedhart, P.W.; van der Heijden, G.W.A.M.; Kennedy, M.C.; Boon, P.E.; van Klaveren, J.D. The MCRA model for probabilistic single-compound and cumulative risk assessment of pesticides. *Food Chem. Toxicol.* **2015**, *79*, 5-12.

---

## **ANEXOS**

Anexo 1: Datos de Percentil 50 (P50) y desvío estándar de los pesos corporales (g) para niñas y niños de acuerdo a la edad, extraídos de las Guías para la evaluación del crecimiento de la Sociedad Argentina de Pediatría. <sup>[246]</sup>

Niñas				Niños			
Edad	P50	Desv. Est. Inferior <sup>a</sup>	Desv. Est. Superior <sup>b</sup>	Edad	P50	Desv. Est. Inferior <sup>a</sup>	Desv. Est. Superior <sup>b</sup>
término	334,0	48,0	46,0	término	342,0	51,0	50,0
1 m	400,0	53,0	43,0	1 m	405,0	45,0	56,0
2 m	465,0	61,0	52,0	2 m	490,0	53,0	64,0
3 m	530,0	64,0	74,0	3 m	600,0	65,0	85,0
4 m	575,0	66,0	80,0	4 m	660,0	74,0	90,0
5 m	638,0	70,0	84,0	5 m	720,0	81,0	106,0
6 m	695,0	75,0	88,0	6 m	780,0	88,0	112,0
7 m	731,0	78,0	93,0	7 m	830,0	96,0	114,0
8 m	788,0	83,0	97,0	8 m	880,0	106,0	114,0
9 m	835,0	90,0	101,0	9 m	930,0	90,0	115,0
10 m	871,0	96,0	105,0	10 m	960,0	96,0	117,0
11 m	903,0	97,0	106,0	11 m	990,0	97,0	122,0
1 año	925,0	98,0	114,0	1 año	1020,0	98,0	129,0
1 a 1 m	949,0	101,0	116,0	1 a 1 m	1043,0	101,0	130,0
1 a 2 m	973,0	104,0	119,0	1 a 2 m	1065,0	104,0	131,0
1 a 3 m	998,0	106,0	121,0	1 a 3 m	1088,0	106,0	132,0
1 a 4 m	1022,0	109,0	123,0	1 a 4 m	1110,0	109,0	133,0
1 a 5 m	1046,0	112,0	125,0	1 a 5 m	1133,0	112,0	134,0
1 a 6 m	1070,0	114,0	128,0	1 a 6 m	1155,0	114,0	136,0
1 a 7 m	1092,0	117,0	130,0	1 a 7 m	1176,0	117,0	139,0
1 a 8 m	1113,0	120,0	132,0	1 a 8 m	1197,0	120,0	142,0
1 a 9 m	1135,0	124,0	134,0	1 a 9 m	1218,0	124,0	145,0
1 a 10 m	1157,0	127,0	136,0	1 a 10 m	1238,0	127,0	148,0
1 a 11 m	1178,0	130,0	139,0	1 a 11 m	1259,0	130,0	151,0
2 años	1200,0	133,0	141,0	2 años	1280,0	133,0	154,0
2 a 1 m	1219,0	135,0	143,0	2 a 1 m	1296,0	135,0	158,0
2 a 2 m	1238,0	137,0	146,0	2 a 2 m	1313,0	137,0	162,0
2 a 3 m	1258,0	139,0	149,0	2 a 3 m	1329,0	139,0	166,0
2 a 4 m	1277,0	141,0	151,0	2 a 4 m	1345,0	141,0	170,0
2 a 5 m	1296,0	143,0	154,0	2 a 5 m	1361,0	143,0	174,0
2 a 6 m	1315,0	145,0	157,0	2 a 6 m	1378,0	145,0	178,0
2 a 7 m	1334,0	147,0	159,0	2 a 7 m	1394,0	147,0	182,0
2 a 8 m	1353,0	149,0	162,0	2 a 8 m	1410,0	149,0	186,0
2 a 9 m	1373,0	151,0	165,0	2 a 9 m	1426,0	151,0	190,0
2 a 10 m	1392,0	153,0	167,0	2 a 10 m	1443,0	153,0	194,0
2 a 11 m	1411,0	155,0	170,0	2 a 11 m	1459,0	155,0	198,0
3 años	1430,0	157,0	173,0	3 años	1475,0	157,0	202,0
3 a 1 m	1446,0	158,0	176,0	3 a 1 m	1489,0	154,0	206,0
3 a 2 m	1463,0	160,0	180,0	3 a 2 m	1503,0	151,0	211,0
3 a 3 m	1479,0	161,0	183,0	3 a 3 m	1516,0	149,0	215,0
3 a 4 m	1495,0	163,0	187,0	3 a 4 m	1530,0	146,0	220,0



Niñas				Niños			
Edad	P50	Desv. Est. Inferior <sup>a</sup>	Desv. Est. Superior <sup>b</sup>	Edad	P50	Desv. Est. Inferior <sup>a</sup>	Desv. Est. Superior <sup>b</sup>
3 a 5 m	1511,0	164,0	190,0	3 a 5 m	1544,0	144,0	224,0
3 a 6 m	1528,0	166,0	194,0	3 a 6 m	1558,0	141,0	228,0
3 a 7 m	1544,0	167,0	197,0	3 a 7 m	1571,0	138,0	233,0
3 a 8 m	1560,0	169,0	201,0	3 a 8 m	1585,0	136,0	237,0
3 a 9 m	1576,0	170,0	205,0	3 a 9 m	1599,0	133,0	242,0
3 a 10 m	1593,0	172,0	208,0	3 a 10 m	1613,0	130,0	246,0
3 a 11 m	1609,0	173,0	212,0	3 a 11 m	1626,0	128,0	251,0
4 años	1625,0	175,0	215,0	4 años	1640,0	125,0	255,0
4 a 1 m	1639,0	176,0	220,0	4 a 1 m	1658,0	132,0	258,0
4 a 2 m	1653,0	178,0	225,0	4 a 2 m	1677,0	139,0	260,0
4 a 3 m	1666,0	180,0	230,0	4 a 3 m	1695,0	146,0	263,0
4 a 4 m	1680,0	182,0	236,0	4 a 4 m	1713,0	153,0	266,0
4 a 5 m	1694,0	184,0	241,0	4 a 5 m	1732,0	160,0	268,0
4 a 6 m	1708,0	186,0	246,0	4 a 6 m	1750,0	167,0	271,0
4 a 7 m	1721,0	187,0	251,0	4 a 7 m	1768,0	174,0	274,0
4 a 8 m	1735,0	189,0	256,0	4 a 8 m	1787,0	182,0	276,0
4 a 9 m	1749,0	191,0	261,0	4 a 9 m	1805,0	189,0	279,0
4 a 10 m	1763,0	193,0	266,0	4 a 10 m	1823,0	196,0	282,0
4 a 11 m	1776,0	195,0	271,0	4 a 11 m	1842,0	203,0	284,0
5 años	1790,0	197,0	276,0	5 años	1860,0	210,0	287,0

<sup>a</sup>Desvío estándar hemidistribución inferior. <sup>b</sup>Desvío estándar hemidistribución superior.

Anexo 2: Resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para el grupo de niños de 6-23 meses de edad.

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
2,4-DB	Lentejas		
2,4-DB	Maní tostado salado		
2,4-DB	Soja (total)		
2,4-DB		0,000177	0,1
2,4-D	Arroz (total)		
2,4-D	Arroz blanco		
2,4-D	Azúcar (total)		
2,4-D	Harina de Trigo		
2,4-D	Harina de Trigo integral		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
2,4-D	Lentejas		
2,4-D	Maíz (total)		
2,4-D	Maní tostado salado		
2,4-D	Papa		
2,4-D	Ricota		
2,4-D	Trigo grano entero		
2,4-D		0,069754	68,7
6 bencil adenina	Pera		
6 bencil adenina		0,000039	0,04
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Abamectina	Ricota		
Abamectina	Acelga		
Abamectina	Achicoria		
Abamectina	Berro		
Abamectina	Espinaca		
Abamectina	Lechuga		
Abamectina	Radicheta		
Abamectina	Apio		
Abamectina	Frutilla		
Abamectina	Manzana (total)		
Abamectina	Melón pulpa fresco		
Abamectina	Papa		
Abamectina	Pepino		
Abamectina	Pera		
Abamectina	Sandía		
Abamectina	Soja (total)		
Abamectina	Tomate fresco		
Abamectina		0,005632	27,7
Acefato	Arveja fresca		
Acefato	Maíz (total)		
Acefato	Papa		
Acefato	Porotos		
Acefato	Soja (total)		
Acefato	Tomate fresco		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Acefato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Acefato	Ricota		
Acefato		0,078294	25,7
Acequinocyl	Manzana (total)		
Acequinocyl	Pera		
Acequinocyl		0,011103	4,8
Acetamiprid	Acelga		
Acetamiprid	Achicoria		
Acetamiprid	Berro		
Acetamiprid	Durazno fresco		
Acetamiprid	Espinaca		
Acetamiprid	Lechuga		
Acetamiprid	Manzana (total)		
Acetamiprid	Pera		
Acetamiprid	Porotos		
Acetamiprid	Radicheta		
Acetamiprid	Soja (total)		
Acetamiprid	Tomate fresco		
Acetamiprid		0,011422	1,6
Acetoclor	Azúcar (total)		
Acetoclor	Maíz (total)		
Acetoclor	Maní tostado salado		
Acetoclor	Papa		
Acetoclor	Soja (total)		
Acetoclor		0,001037	2,8
Ácido giberelico	Apio		
Ácido giberelico	Cereza fresca		
Ácido giberelico	Ciruela Pulpa Fresca		
Ácido giberelico	Espinaca		
Ácido giberelico	Frutilla		
Ácido giberelico	Lechuga		
Ácido giberelico	Papa		
Ácido giberelico	Pera		
Ácido giberelico	Porotos		
Ácido giberelico	Tomate fresco		
Ácido giberelico	Uva fresca		
Ácido giberelico		0,077027	1,4
Acirfluorfen sodico	Soja (total)		
Acirfluorfen sodico		0,000004	0,004
Aclonifen	Cebolla		
Aclonifen		0,000121	0,02
Acrinatrina	Manzana (total)		
Acrinatrina		0,001195	1,2
Alaclor	Azúcar (total)		
Alaclor	Maíz (total)		
Alaclor	Maní tostado salado		
Alaclor	Porotos		
Alaclor	Soja (total)		
Alaclor		0,002218	2,2
Aldicarb	Azúcar (total)		
Aldicarb	Batata		
Aldicarb	Cebolla		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Aldicarb	Maní tostado salado		
Aldicarb	Papa		
Aldicarb	Porotos		
Aldicarb	Tomate fresco		
Aldicarb		0,002000	6,6
Alfa naftalen acetato de sodio	Manzana (total)		
Alfa naftalen acetato de sodio	Pera		
Alfa naftalen acetato de sodio		0,002776	0,2
Alfacipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Alfacipermetrina	Aceite de girasol		
Alfacipermetrina	Aceite de soja		
Alfacipermetrina	Harina de Trigo		
Alfacipermetrina	Harina de Trigo integral		
Alfacipermetrina	Maíz (total)		
Alfacipermetrina	Soja (total)		
Alfacipermetrina	Trigo grano entero		
Alfacipermetrina	Carne (total)		
Alfacipermetrina	Grasa vacuna		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Alfacipermetrina	Ricota		
Alfacipermetrina		0,053525	35,2
Ametrina	Azúcar (total)		
Ametrina	Banana		
Ametrina		0,005535	3,6
Aminoetoxivinilglicina	Manzana (total)		
Aminoetoxivinilglicina		0,001195	58,8
Aminopyralid	Harina de Trigo		
Aminopyralid	Harina de Trigo integral		
Aminopyralid	Trigo grano entero		
Aminopyralid		0,000183	0,01
Amitraz	Carne (total)		
Amitraz	Grasa de cerdo		
Amitraz	Grasa vacuna		
Amitraz	Manzana (total)		
Amitraz	Miel		
Amitraz	Pera		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Amitraz	Ricota		
Amitraz		0,020591	67,6
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Anilazina	Ricota		
Anilazina		0,004980	0,5
Asulam	Azúcar (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Asulam		0,000180	0,005
Atrazina	Azúcar (total)		
Atrazina	Maíz (total)		
Atrazina		0,005431	10,7
Azociclotin	Limón pulpa fresco		
Azociclotin	Mandarina		
Azociclotin	Manzana (total)		
Azociclotin	Melón pulpa fresco		
Azociclotin	Naranja		
Azociclotin	Pepino		
Azociclotin	Pera		
Azociclotin	Tomate fresco		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Azociclotin	Ricota		
Azociclotin		0,110890	364,2
Azoxistrobina	Acelga		
Azoxistrobina	Achicoria		
Azoxistrobina	Apio		
Azoxistrobina	Arroz (total)		
Azoxistrobina	Arroz blanco		
Azoxistrobina	Arveja fresca		
Azoxistrobina	Brócoli		
Azoxistrobina	Cebolla		
Azoxistrobina	Cereza fresca		
Azoxistrobina	Ciruela Pulpa Fresca		
Azoxistrobina	Coliflor		
Azoxistrobina	Damasco		
Azoxistrobina	Durazno fresco		
Azoxistrobina	Espinaca		
Azoxistrobina	Frutilla		
Azoxistrobina	Harina de Trigo		
Azoxistrobina	Harina de Trigo integral		
Azoxistrobina	Lechuga		
Azoxistrobina	Lentejas		
Azoxistrobina	Limón pulpa fresco		
Azoxistrobina	Maíz (total)		
Azoxistrobina	Mandarina		
Azoxistrobina	Maní tostado salado		
Azoxistrobina	Melón pulpa fresco		
Azoxistrobina	Naranja		
Azoxistrobina	Papa		
Azoxistrobina	Pepino		
Azoxistrobina	Pomelo		
Azoxistrobina	Porotos		
Azoxistrobina	Soja (total)		
Azoxistrobina	Tomate fresco		
Azoxistrobina	Trigo grano entero		
Azoxistrobina	Uva fresca		
Azoxistrobina	Zanahoria		
Azoxistrobina	Zapallo		
Azoxistrobina		0,043051	4,2
Benalaxil	Papa		

<b>Principio activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Benalaxil	Tomate fresco		
Benalaxil	Uva fresca		
Benalaxil		0,004859	1,2
Benazolin etil	Soja (total)		
Benazolin etil		0,000011	0,02
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bendiocarb	Ricota		
Bendiocarb		0,024901	61,3
Benfuracarb	Papa		
Benfuracarb		0,001840	1,8
Benomil	Cebolla		
Benomil	Cereza fresca		
Benomil	Damasco		
Benomil	Durazno fresco		
Benomil	Frutilla		
Benomil	Habas fresca		
Benomil	Lentejas		
Benomil	Maní tostado salado		
Benomil	Manzana (total)		
Benomil	Melón pulpa fresco		
Benomil	Pera		
Benomil	Porotos		
Benomil	Puerro		
Benomil	Sandía		
Benomil	Soja (total)		
Benomil	Tomate fresco		
Benomil	Uva fresca		
Benomil	Zapallito		
Benomil	Zapallo		
Benomil		0,061184	20,1
Bentazone	Aceite de maíz		
Bentazone	Almendra		
Bentazone	Arroz (total)		
Bentazone	Arroz blanco		
Bentazone	Arveja fresca		
Bentazone	Cebolla		
Bentazone	Cereza fresca		
Bentazone	Ciruela Pulpa Fresca		
Bentazone	Damasco		
Bentazone	Durazno fresco		
Bentazone	Maíz (total)		
Bentazone	Maní tostado salado		
Bentazone	Manzana (total)		
Bentazone	Nuez		
Bentazone	Papa		
Bentazone	Pera		
Bentazone	Porotos		
Bentazone	Soja (total)		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bentazone	Ricota		
Bentazone		0,033406	3,7
Benzoato de emamectina	Brócoli		
Benzoato de emamectina	Coliflor		
Benzoato de emamectina	Durazno fresco		
Benzoato de emamectina	Manzana (total)		
Benzoato de emamectina	Pera		
Benzoato de emamectina	Tomate fresco		
Benzoato de emamectina		0,001659	6,5
Betaciflutrin	Maíz (total)		
Betaciflutrin	Soja (total)		
Betaciflutrin		0,000199	0,7
Betacipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Betacipermetrina	Aceite de girasol		
Betacipermetrina	Aceite de soja		
Betacipermetrina	Harina de Trigo		
Betacipermetrina	Harina de Trigo integral		
Betacipermetrina	Soja (total)		
Betacipermetrina	Trigo grano entero		
Betacipermetrina		0,002216	7,3
Bifenazate	Frutilla		
Bifenazate	Manzana (total)		
Bifenazate	Pera		
Bifenazate		0,027834	27,4
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bifentrin	Ricota		
Bifentrin	Acelga		
Bifentrin	Achicoria		
Bifentrin	Berro		
Bifentrin	Durazno fresco		
Bifentrin	Espinaca		
Bifentrin	Frutilla		
Bifentrin	Lechuga		
Bifentrin	Manzana (total)		
Bifentrin	Papa		
Bifentrin	Pera		
Bifentrin	Porotos		
Bifentrin	Radicheta		
Bifentrin	Soja (total)		
Bifentrin		0,049247	48,5
Bispiribac sodico	Arroz (total)		
Bispiribac sodico	Arroz blanco		
Bispiribac sodico		0,000350	0,3
Bitertanol	Banana		
Bitertanol	Maní tostado salado		
Bitertanol	Manzana (total)		
Bitertanol		0,033177	109,0
Boscalid	Papa		
Boscalid	Tomate fresco		
Boscalid	Uva fresca		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Boscalid		0,012120	3,0
Bromopropilato	Cereza fresca		
Bromopropilato	Ciruela Pulpa Fresca		
Bromopropilato	Damasco		
Bromopropilato	Durazno fresco		
Bromopropilato	Manzana (total)		
Bromopropilato	Pera		
Bromopropilato	Uva fresca		
Bromopropilato		0,059012	19,4
Bromoxinil	Azúcar (total)		
Bromoxinil	Cebolla		
Bromoxinil	Harina de Trigo		
Bromoxinil	Harina de Trigo integral		
Bromoxinil	Maíz (total)		
Bromoxinil	Maní tostado salado		
Bromoxinil	Soja (total)		
Bromoxinil	Trigo grano entero		
Bromoxinil	Uva fresca		
Bromoxinil		0,003026	3,0
Bromuro de metilo	Almendra		
Bromuro de metilo	Kiwi		
Bromuro de metilo	Palta		
Bromuro de metilo	Tomate fresco		
Bromuro de metilo	Uva fresca		
Bromuro de metilo		0,187345	1845,8
Bupirinato	Damasco		
Bupirinato	Durazno fresco		
Bupirinato	Manzana (total)		
Bupirinato	Melón pulpa fresco		
Bupirinato	Pepino		
Bupirinato	Pera		
Bupirinato	Sandía		
Bupirinato	Zapallo		
Bupirinato		0,013536	2,7
Buprofezim	Tomate fresco		
Buprofezim		0,002395	2,6
Butralin	Cebolla		
Butralin		0,000121	0,4
Butroxidim	Maní tostado salado		
Butroxidim	Papa		
Butroxidim	Porotos		
Butroxidim	Soja (total)		
Butroxidim		0,001863	0,7
Captan	Almendra		
Captan	Apio		
Captan	Batata		
Captan	Berenjena		
Captan	Cebolla		
Captan	Cereza fresca		
Captan	Ciruela Pulpa Fresca		
Captan	Damasco		
Captan	Durazno fresco		
Captan	Frutilla		
Captan	Manzana (total)		
Captan	Melón pulpa fresco		
Captan	Papa		
Captan	Pepino		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Captan	Pera		
Captan	Sandía		
Captan	Tomate fresco		
Captan	Uva fresca		
Captan	Zapallo		
Captan		1,281910	126,3
Carbaril	Acelga		
Carbaril	Apio		
Carbaril	Arveja fresca		
Carbaril	Batata		
Carbaril	Carne (total)		
Carbaril	Chaucha		
Carbaril	Ciruela Pulpa Fresca		
Carbaril	Durazno fresco		
Carbaril	Espinaca		
Carbaril	Frutilla		
Carbaril	Harina de Trigo		
Carbaril	Harina de Trigo integral		
Carbaril	Lechuga		
Carbaril	Manzana (total)		
Carbaril	Nuez		
Carbaril	Papa		
Carbaril	Pepino		
Carbaril	Pera		
Carbaril	Porotos		
Carbaril	Remolacha		
Carbaril	Repollo		
Carbaril	Tomate fresco		
Carbaril	Trigo grano entero		
Carbaril	Zanahoria		
Carbaril	Zapallo		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbaril	Ricota		
Carbaril		0,197872	259,9
Carbendazim	Acelga		
Carbendazim	Achicoria		
Carbendazim	Ananá pulpa fresco		
Carbendazim	Apio		
Carbendazim	Arroz (total)		
Carbendazim	Arroz blanco		
Carbendazim	Arveja fresca		
Carbendazim	Azúcar (total)		
Carbendazim	Banana		
Carbendazim	Berenjena		
Carbendazim	Berro		
Carbendazim	Durazno fresco		
Carbendazim	Espinaca		
Carbendazim	Frutilla		
Carbendazim	Harina de Trigo		
Carbendazim	Harina de Trigo integral		
Carbendazim	Lechuga		
Carbendazim	Maní tostado salado		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Carbendazim	Manzana (total)		
Carbendazim	Melón pulpa fresco		
Carbendazim	Palta		
Carbendazim	Papa		
Carbendazim	Pepino		
Carbendazim	Pera		
Carbendazim	Porotos		
Carbendazim	Radicheta		
Carbendazim	Remolacha		
Carbendazim	Repollo		
Carbendazim	Soja (total)		
Carbendazim	Tomate fresco		
Carbendazim	Trigo grano entero		
Carbendazim	Uva fresca		
Carbendazim	Zapallito		
Carbendazim	Zapallo		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbendazim	Ricota	0,181535	89,4
Carbofuran	Banana		
Carbofuran	Cereza fresca		
Carbofuran	Ciruela Pulpa Fresca		
Carbofuran	Durazno fresco		
Carbofuran	Maíz (total)		
Carbofuran	Papa		
Carbofuran	Porotos		
Carbofuran	Soja (total)		
Carbofuran	Tomate fresco		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbofuran	Ricota	0,046430	3049,6
Carbosulfan	Papa		
Carbosulfan	Pera	0,000561	1,1
Cartap	Apio		
Cartap	Chaucha		
Cartap	Melón pulpa fresco		
Cartap	Papa		
Cartap	Sandía		
Cartap	Tomate fresco		
Cartap		0,003882	0,4
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Chinomethionat	Ricota		

<b>Principio activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Chinomethionat		0,004980	8,2
Cialofop butil	Arroz (total)		
Cialofop butil	Arroz blanco		
Cialofop butil		0,000070	0,2
Cialotrina	Carne (total)		
Cialotrina	Grasa de cerdo		
Cialotrina	Grasa vacuna		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cialotrina	Ricota		
Cialotrina		0,015668	7,7
Ciflutrina	Carne (total)		
Ciflutrina	Grasa vacuna		
Ciflutrina	Crema de Leche		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Ciflutrina	Manteca		
Ciflutrina	Quesos Descremados (total)		
Ciflutrina	Quesos Enteros (total)		
Ciflutrina	Quesos Semidescremados (total)		
Ciflutrina	Aceite comestible mezcla		
Ciflutrina	Aceite de girasol		
Ciflutrina	Aceite de soja		
Ciflutrina	Arveja fresca		
Ciflutrina	Coliflor		
Ciflutrina	Harina de Trigo		
Ciflutrina	Harina de Trigo integral		
Ciflutrina	Manzana (total)		
Ciflutrina	Pera		
Ciflutrina	Soja (total)		
Ciflutrina	Tomate fresco		
Ciflutrina	Trigo grano entero		
Ciflutrina		0,014742	48,4
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cihexatin	Ricota		
Cihexatin	Manzana (total)		
Cihexatin	Pera		
Cihexatin		0,080415	264,1
Cipermetrina	Crema de Leche		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Cipermetrina	Manteca		
Cipermetrina	Quesos Descremados (total)		
Cipermetrina	Quesos Enteros (total)		
Cipermetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Cipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Cipermetrina	Aceite de girasol		
Cipermetrina	Aceite de soja		
Cipermetrina	Almendra		
Cipermetrina	Arveja fresca		
Cipermetrina	Cebolla		
Cipermetrina	Cereza fresca		
Cipermetrina	Damasco		
Cipermetrina	Durazno fresco		
Cipermetrina	Harina de Trigo		
Cipermetrina	Harina de Trigo integral		
Cipermetrina	Maíz (total)		
Cipermetrina	Manzana (total)		
Cipermetrina	Pera		
Cipermetrina	Soja (total)		
Cipermetrina	Tomate fresco		
Cipermetrina	Trigo grano entero		
Cipermetrina		0,040767	8,0
Ciromacina	Carne (total)		
Ciromacina	Huevo de gallina entero		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Ciromacina	Ricota		
Ciromacina		0,016621	2,7
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cletodim	Ricota		
Cletodim	Aceite comestible mezcla		
Cletodim	Aceite de girasol		
Cletodim	Cebolla		
Cletodim	Maní tostado salado		
Cletodim	Papa		
Cletodim	Porotos		
Cletodim	Soja (total)		
Cletodim		0,028443	28,0
Clodinafop propargil	Harina de Trigo		
Clodinafop propargil	Harina de Trigo integral		
Clodinafop propargil	Trigo grano entero		
Clodinafop propargil		0,000228	7,5
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clofentezine	Ricota		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Clofentezine	Acelga		
Clofentezine	Espinaca		
Clofentezine	Manzana (total)		
Clofentezine	Pera		
Clofentezine		0,042814	21,1
Clomazone	Arroz (total)		
Clomazone	Arroz blanco		
Clomazone	Maní tostado salado		
Clomazone	Papa		
Clomazone	Soja (total)		
Clomazone		0,002555	0,6
Clopiralid	Harina de Trigo		
Clopiralid	Harina de Trigo integral		
Clopiralid	Maíz (total)		
Clopiralid	Trigo grano entero		
Clopiralid		0,004942	0,3
Cloquintocet mexyl	Harina de Trigo		
Cloquintocet mexyl	Harina de Trigo integral		
Cloquintocet mexyl	Trigo grano entero		
Cloquintocet mexyl		0,000228	0,1
Cloransulam metil	Soja (total)		
Cloransulam metil		0,000002	0,0004
Clorantraniliprole	Durazno fresco		
Clorantraniliprole	Manzana (total)		
Clorantraniliprole	Pera		
Clorantraniliprole	Soja (total)		
Clorantraniliprole		0,008780	0,1
Clordano	Crema de Leche		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clordano	Manteca		
Clordano	Quesos Descremados (total)		
Clordano	Quesos Enteros (total)		
Clordano	Quesos Semidescremados (total)		
Clordano		0,000039	0,8
Clorfenapir	Tomate fresco		
Clorfenapir		0,000798	0,3
Clorfluazuron	Maíz (total)		
Clorfluazuron	Soja (total)		
Clorfluazuron	Tomate fresco		
Clorfluazuron		0,000838	1,7
Cloridazon	Acelga		
Cloridazon	Espinaca		
Cloridazon	Remolacha		
Cloridazon		0,000251	0,02
Clorimuron etil	Soja (total)		
Clorimuron etil		0,000011	0,01
Cloromecuato	Harina de Trigo		
Cloromecuato	Harina de Trigo integral		
Cloromecuato	Papa		
Cloromecuato	Pasas de uva		
Cloromecuato	Pera		
Cloromecuato	Tomate fresco		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Cloromecuato	Trigo grano entero		
Cloromecuato	Uva fresca		
Cloromecuato	Zanahoria		
Cloromecuato		0,019497	4,8
Clorotalonil	Acelga		
Clorotalonil	Achicoria		
Clorotalonil	Apio		
Clorotalonil	Arveja fresca		
Clorotalonil	Berenjena		
Clorotalonil	Brócoli		
Clorotalonil	Cebolla		
Clorotalonil	Cereza fresca		
Clorotalonil	Coliflor		
Clorotalonil	Damasco		
Clorotalonil	Durazno fresco		
Clorotalonil	Frutilla		
Clorotalonil	Harina de Trigo		
Clorotalonil	Harina de Trigo integral		
Clorotalonil	Maní tostado salado		
Clorotalonil	Melón pulpa fresco		
Clorotalonil	Pepino		
Clorotalonil	Porotos		
Clorotalonil	Repollo		
Clorotalonil	Sandía		
Clorotalonil	Soja (total)		
Clorotalonil	Tomate fresco		
Clorotalonil	Trigo grano entero		
Clorotalonil	Uva fresca		
Clorotalonil	Zapallo		
Clorotalonil		0,147933	97,2
Clorpirifos	Brócoli		
Clorpirifos	Coliflor		
Clorpirifos	Frutilla		
Clorpirifos	Carne (total)		
Clorpirifos	Grasa de cerdo		
Clorpirifos	Grasa vacuna		
Clorpirifos	Huevo de gallina entero		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clorpirifos	Ricota		
Clorpirifos	Aceite comestible mezcla		
Clorpirifos	Aceite de girasol		
Clorpirifos	Aceite de soja		
Clorpirifos	Banana		
Clorpirifos	Cebolla		
Clorpirifos	Cereza fresca		
Clorpirifos	Ciruela Pulpa Fresca		
Clorpirifos	Damasco		
Clorpirifos	Durazno fresco		
Clorpirifos	Habas fresca		
Clorpirifos	Harina de Trigo		
Clorpirifos	Harina de Trigo integral		
Clorpirifos	Maíz (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Clorpirifos	Manzana (total)		
Clorpirifos	Papa		
Clorpirifos	Pera		
Clorpirifos	Repollo		
Clorpirifos	Soja (total)		
Clorpirifos	Tomate fresco		
Clorpirifos	Trigo grano entero		
Clorpirifos		0,026341	26,0
Clorpirifos metil	Harina de Trigo		
Clorpirifos metil	Harina de Trigo integral		
Clorpirifos metil	Maíz (total)		
Clorpirifos metil	Tomate fresco		
Clorpirifos metil	Trigo grano entero		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clorpirifos metil	Ricota		
Clorpirifos metil		0,032691	32,2
Clorsulfuron	Harina de Trigo		
Clorsulfuron	Harina de Trigo integral		
Clorsulfuron	Trigo grano entero		
Clorsulfuron		0,000456	0,02
Coumafós	Miel		
Coumafós		0,000023	0,5
Cyazofamid	Papa		
Cyazofamid	Tomate fresco		
Cyazofamid		0,007548	0,4
Cymoxanil	Papa		
Cymoxanil		0,001840	1,4
Cyproconazole	Harina de Trigo		
Cyproconazole	Harina de Trigo integral		
Cyproconazole	Maíz (total)		
Cyproconazole	Maní tostado salado		
Cyproconazole	Soja (total)		
Cyproconazole	Trigo grano entero		
Cyproconazole		0,000431	0,4
Cyprodinil	Tomate fresco		
Cyprodinil	Uva fresca		
Cyprodinil		0,005304	1,7
Dalapon	Azúcar (total)		
Dalapon	Cereza fresca		
Dalapon	Ciruela Pulpa Fresca		
Dalapon	Damasco		
Dalapon	Durazno fresco		
Dalapon	Maíz (total)		
Dalapon	Manzana (total)		
Dalapon	Papa		
Dalapon	Pera		
Dalapon	Uva fresca		
Dalapon		0,043399	2,1
DDT	Crema de Leche		
DDT	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
DDT	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
DDT	Manteca		
DDT	Quesos Descremados (total)		
DDT	Quesos Enteros (total)		
DDT	Quesos Semidescremados (total)		
DDT		0,000385	0,4
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Deltametrina	Ricota		
Deltametrina	Carne (total)		
Deltametrina	Grasa de cerdo		
Deltametrina	Grasa vacuna		
Deltametrina	Acelga		
Deltametrina	Arroz (total)		
Deltametrina	Arroz blanco		
Deltametrina	Arveja fresca		
Deltametrina	Arveja Seca (total)		
Deltametrina	Berenjena		
Deltametrina	Chaucha		
Deltametrina	Coliflor		
Deltametrina	Durazno fresco		
Deltametrina	Harina de Trigo		
Deltametrina	Harina de Trigo integral		
Deltametrina	Maíz (total)		
Deltametrina	Maní tostado salado		
Deltametrina	Manzana (total)		
Deltametrina	Papa		
Deltametrina	Pera		
Deltametrina	Repollo		
Deltametrina	Soja (total)		
Deltametrina	Tomate fresco		
Deltametrina	Trigo grano entero		
Deltametrina		0,042205	41,6
Diazinon	Acelga		
Diazinon	Brócoli		
Diazinon	Cebolla		
Diazinon	Coliflor		
Diazinon	Durazno fresco		
Diazinon	Espinaca		
Diazinon	Lechuga		
Diazinon	Manzana (total)		
Diazinon	Papa		
Diazinon	Pera		
Diazinon	Repollo		
Diazinon	Tomate fresco		
Diazinon	Carne (total)		
Diazinon	Grasa vacuna		
Diazinon	Crema de Leche		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diazinon	Manteca		
Diazinon	Quesos Descremados (total)		
Diazinon	Quesos Enteros (total)		
Diazinon	Quesos Semidescremados (total)		
Diazinon		0,012288	605,3
Dicamba	Azúcar (total)		
Dicamba		0,008976	0,3
Diclofop metil	Harina de Trigo		
Diclofop metil	Harina de Trigo integral		
Diclofop metil	Trigo grano entero		
Diclofop metil		0,000456	4,5
Diclorprop	Manzana (total)		
Diclorprop	Pomelo		
Diclorprop		0,001210	0,2
Diclorvos	Carne (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diclorvos	Ricota		
Diclorvos		0,011613	1430,2
Diclosulam	Maní tostado salado		
Diclosulam	Soja (total)		
Diclosulam		0,000003	0,001
Dicofol	Berenjena		
Dicofol	Ciruela Pulpa Fresca		
Dicofol	Damasco		
Dicofol	Durazno fresco		
Dicofol	Manzana (total)		
Dicofol	Melón pulpa fresco		
Dicofol	Papa		
Dicofol	Pepino		
Dicofol	Pera		
Dicofol	Porotos		
Dicofol	Sandía		
Dicofol	Tomate fresco		
Dicofol	Uva fresca		
Dicofol	Crema de Leche		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Dicofol	Manteca		
Dicofol	Quesos Descremados (total)		
Dicofol	Quesos Enteros (total)		
Dicofol	Quesos Semidescremados (total)		
Dicofol		0,042611	209,9
Difenilamina	Manzana (total)		
Difenilamina	Pera		
Difenilamina		0,083270	10,9

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Difenoconazole	Cereza fresca		
Difenoconazole	Ciruela Pulpa Fresca		
Difenoconazole	Damasco		
Difenoconazole	Durazno fresco		
Difenoconazole	Harina de Trigo		
Difenoconazole	Harina de Trigo integral		
Difenoconazole	Maní tostado salado		
Difenoconazole	Manzana (total)		
Difenoconazole	Papa		
Difenoconazole	Pera		
Difenoconazole	Soja (total)		
Difenoconazole	Tomate fresco		
Difenoconazole	Trigo grano entero		
Difenoconazole	Uva fresca		
Difenoconazole		0,008988	8,9
Diflubenzuron	Maíz (total)		
Diflubenzuron	Manzana (total)		
Diflubenzuron	Soja (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diflubenzurón	Ricota		
Diflubenzurón		0,037046	36,5
Dimetenamida	Maíz (total)		
Dimetenamida	Maní tostado salado		
Dimetenamida	Porotos		
Dimetenamida	Soja (total)		
Dimetenamida		0,000084	0,04
Dimetoato	Aceite de oliva		
Dimetoato	Aceituna verde pulpa encurtida		
Dimetoato	Achicoria		
Dimetoato	Azúcar (total)		
Dimetoato	Batata		
Dimetoato	Cebolla		
Dimetoato	Damasco		
Dimetoato	Durazno fresco		
Dimetoato	Habas fresca		
Dimetoato	Harina de Trigo		
Dimetoato	Harina de Trigo integral		
Dimetoato	Maíz (total)		
Dimetoato	Manzana (total)		
Dimetoato	Papa		
Dimetoato	Pera		
Dimetoato	Porotos		
Dimetoato	Puerro		
Dimetoato	Remolacha		
Dimetoato	Repollo		
Dimetoato	Soja (total)		
Dimetoato	Tomate fresco		
Dimetoato	Trigo grano entero		
Dimetoato	Uva fresca		
Dimetoato	Zanahoria		
Dimetoato		0,035854	353,2
Dimetomorf	Papa		

<b>Principio activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Dimetomorf	Uva fresca		
Dimetomorf		0,004009	0,8
Dimetsulfuron	Maíz (total)		
Dimetsulfuron		0,000189	0,001
Dimoxistrobin	Harina de Trigo		
Dimoxistrobin	Harina de Trigo integral		
Dimoxistrobin	Trigo grano entero		
Dimoxistrobin		0,000456	1,1
Dinitramina	Lechuga		
Dinitramina	Maní tostado salado		
Dinitramina	Porotos		
Dinitramina	Soja (total)		
Dinitramina	Zanahoria		
Diquat		0,000080	0,01
Diquat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diquat	Ricota		
Diquat		0,004980	24,5
Diquat dibromuro	Aceite comestible mezcla		
Diquat dibromuro	Aceite de girasol		
Diquat dibromuro	Arveja fresca		
Diquat dibromuro	Azúcar (total)		
Diquat dibromuro	Harina de Trigo		
Diquat dibromuro	Harina de Trigo integral		
Diquat dibromuro	Lentejas		
Diquat dibromuro	Maíz (total)		
Diquat dibromuro	Papa		
Diquat dibromuro	Porotos		
Diquat dibromuro	Soja (total)		
Diquat dibromuro	Trigo grano entero		
Diquat dibromuro		0,007198	35,5
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Disulfoton	Ricota		
Disulfoton		0,004980	163,6
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Dithiocarbamates	Ricota		
Dithiocarbamates		0,024901	81,8
Ditianon	Durazno fresco		
Ditianon	Manzana (total)		
Ditianon	Pera		
Ditianon	Uva fresca		
Ditianon		0,057810	57,0
Diuron	Azúcar (total)		
Diuron	Banana		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Diuron	Cebolla		
Diuron	Maíz (total)		
Diuron	Papa		
Diuron	Uva fresca		
Diuron		0,020488	28,8
Endosulfan	Aceite comestible mezcla		
Endosulfan	Aceite de girasol		
Endosulfan	Aceite de soja		
Endosulfan	Almendra		
Endosulfan	Arroz (total)		
Endosulfan	Arroz blanco		
Endosulfan	Arveja fresca		
Endosulfan	Batata		
Endosulfan	Berenjena		
Endosulfan	Berro		
Endosulfan	Brócoli		
Endosulfan	Cereza fresca		
Endosulfan	Ciruela Pasa		
Endosulfan	Ciruela Pulpa Fresca		
Endosulfan	Coliflor		
Endosulfan	Damasco		
Endosulfan	Durazno fresco		
Endosulfan	Frutilla		
Endosulfan	Harina de Trigo		
Endosulfan	Harina de Trigo integral		
Endosulfan	Lechuga		
Endosulfan	Maíz (total)		
Endosulfan	Maní tostado salado		
Endosulfan	Manzana (total)		
Endosulfan	Melón pulpa fresco		
Endosulfan	Nuez		
Endosulfan	Papa		
Endosulfan	Pepino		
Endosulfan	Pera		
Endosulfan	Porotos		
Endosulfan	Repollo		
Endosulfan	Sandía		
Endosulfan	Soja (total)		
Endosulfan	Tomate fresco		
Endosulfan	Trigo grano entero		
Endosulfan	Zapallito		
Endosulfan	Zapallo		
Endosulfan	Crema de Leche		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Endosulfan	Manteca		
Endosulfan	Quesos Descremados (total)		
Endosulfan	Quesos Enteros (total)		
Endosulfan	Quesos Semidescremados (total)		
Endosulfan		0,072697	119,4
Epoxiconazole	Aceite comestible mezcla		
Epoxiconazole	Aceite de girasol		
Epoxiconazole	Aceite de maíz		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Epoxiconazole	Arroz (total)		
Epoxiconazole	Arroz blanco		
Epoxiconazole	Harina de Trigo		
Epoxiconazole	Harina de Trigo integral		
Epoxiconazole	Maíz (total)		
Epoxiconazole	Maní tostado salado		
Epoxiconazole	Soja (total)		
Epoxiconazole	Trigo grano entero		
Epoxiconazole		0,000876	1,1
Esfenvalerato	Arroz (total)		
Esfenvalerato	Arroz blanco		
Esfenvalerato	Harina de Trigo		
Esfenvalerato	Harina de Trigo integral		
Esfenvalerato	Maíz (total)		
Esfenvalerato	Manzana (total)		
Esfenvalerato	Pera		
Esfenvalerato	Soja (total)		
Esfenvalerato	Trigo grano entero		
Esfenvalerato		0,027361	13,5
Etefon	Azúcar (total)		
Etefon	Cereza fresca		
Etefon	Durazno fresco		
Etefon	Limón pulpa fresco		
Etefon	Manzana (total)		
Etefon	Pera		
Etefon	Tomate fresco		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Etefon	Ricota		
Etefon		0,100045	32,9
Etion	Aceite comestible mezcla		
Etion	Aceite de soja		
Etion	Soja (total)		
Etion	Uva fresca		
Etion		0,000845	4,2
Etoprop	Banana		
Etoprop	Batata		
Etoprop	Maní tostado salado		
Etoprop		0,000430	10,6
Fenamifos	Banana		
Fenamifos	Cebolla		
Fenamifos	Melón pulpa fresco		
Fenamifos	Naranja		
Fenamifos	Papa		
Fenamifos	Pepino		
Fenamifos	Pomelo		
Fenamifos	Porotos		
Fenamifos	Tomate fresco		
Fenamifos	Uva fresca		
Fenamifos		0,013278	163,5
Fenarimol	Durazno fresco		
Fenarimol	Manzana (total)		
Fenarimol	Pera		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fenarimol	Uva fresca		
Fenarimol	Zapallito		
Fenarimol		0,000652	0,6
Fenazaquin	Manzana (total)		
Fenazaquin	Pera		
Fenazaquin		0,005551	10,9
Fenbuconazole	Maní tostado salado		
Fenbuconazole	Manzana (total)		
Fenbuconazole	Papa		
Fenbuconazole	Soja (total)		
Fenbuconazole		0,001573	2,6
Fenhexamid	Frutilla		
Fenhexamid	Uva fresca		
Fenhexamid		0,002084	0,1
Fenitrotrion	Arveja fresca		
Fenitrotrion	Brócoli		
Fenitrotrion	Cebolla		
Fenitrotrion	Coliflor		
Fenitrotrion	Durazno fresco		
Fenitrotrion	Manzana (total)		
Fenitrotrion	Pera		
Fenitrotrion	Porotos		
Fenitrotrion	Repollo		
Fenitrotrion	Soja (total)		
Fenitrotrion	Tomate fresco		
Fenitrotrion	Carne (total)		
Fenitrotrion	Huevo de gallina entero		
Fenitrotrion	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenitrotrion	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenitrotrion	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenitrotrion	Ricota		
Fenitrotrion		0,026152	51,5
Fenmedifan	Espinaca		
Fenmedifan		0,000036	0,1
Fenobutatin óxido	Manzana (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenobutatin óxido	Ricota		
Fenobutatin óxido		0,036847	12,1
Fenoxaprop etil	Arroz (total)		
Fenoxaprop etil	Arroz blanco		
Fenoxaprop etil	Batata		
Fenoxaprop etil	Cebolla		
Fenoxaprop etil	Harina de Trigo		
Fenoxaprop etil	Harina de Trigo integral		
Fenoxaprop etil	Maní tostado salado		
Fenoxaprop etil	Papa		
Fenoxaprop etil	Soja (total)		
Fenoxaprop etil	Tomate fresco		
Fenoxaprop etil	Trigo grano entero		

<b>Principio activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fenoxaprop etil	Zanahoria		
Fenoxaprop etil		0,003021	7,4
Fenpiroximato	Manzana (total)		
Fenpiroximato	Pera		
Fenpiroximato		0,005551	5,5
Fenpropatrina	Crema de Leche		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenpropatrina	Manteca		
Fenpropatrina	Quesos Descremados (total)		
Fenpropatrina	Quesos Enteros (total)		
Fenpropatrina	Quesos Semidescremados (total)		
Fenpropatrina	Soja (total)		
Fenpropatrina		0,001948	0,6
Fention	Crema de Leche		
Fention	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fention	Manteca		
Fention	Quesos Descremados (total)		
Fention	Quesos Enteros (total)		
Fention	Quesos Semidescremados (total)		
Fention		0,000963	1,4
Fentoato	Cereza fresca		
Fentoato	Ciruela Pulpa Fresca		
Fentoato	Damasco		
Fentoato	Durazno fresco		
Fentoato	Harina de Trigo		
Fentoato	Harina de Trigo integral		
Fentoato	Maíz (total)		
Fentoato	Manzana (total)		
Fentoato	Pera		
Fentoato	Soja (total)		
Fentoato	Trigo grano entero		
Fentoato		0,006230	20,5
Fenvalerato	Arveja fresca		
Fenvalerato	Arveja Seca (total)		
Fenvalerato	Durazno fresco		
Fenvalerato	Harina de Trigo		
Fenvalerato	Harina de Trigo integral		
Fenvalerato	Maíz (total)		
Fenvalerato	Manzana (total)		
Fenvalerato	Pera		
Fenvalerato	Soja (total)		
Fenvalerato	Tomate fresco		
Fenvalerato	Crema de Leche		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenvalerato	Manteca		
Fenvalerato	Quesos Descremados (total)		
Fenvalerato	Quesos Enteros (total)		
Fenvalerato	Quesos Semidescremados (total)		
Fenvalerato		0,031542	15,5
Ferbam	Almendra		
Ferbam	Cereza fresca		
Ferbam	Durazno fresco		
Ferbam	Manzana (total)		
Ferbam	Papa		
Ferbam	Pera		
Ferbam	Tomate fresco		
Ferbam		0,085638	281,2
Fipronil	Maíz (total)		
Fipronil	Soja (total)		
Fipronil	Carne (total)		
Fipronil	Grasa vacuna		
Fipronil	Huevo de gallina entero		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fipronil	Ricota		
Fipronil		0,010626	523,4
Flonicamid	Durazno fresco		
Flonicamid		0,000820	0,3
Fluazifop-p-butil	Azúcar (total)		
Fluazifop-p-butil	Batata		
Fluazifop-p-butil	Lechuga		
Fluazifop-p-butil	Maní tostado salado		
Fluazifop-p-butil	Papa		
Fluazifop-p-butil	Porotos		
Fluazifop-p-butil	Soja (total)		
Fluazifop-p-butil	Tomate fresco		
Fluazifop-p-butil	Zapallito		
Fluazifop-p-butil		0,005958	5,9
Fluazinam	Papa		
Fluazinam	Uva fresca		
Fluazinam		0,002336	2,3
Fluazurón	Carne (total)		
Fluazurón	Grasa vacuna		
Fluazurón		0,007740	1,9
Flucarbazone	Harina de Trigo		
Flucarbazone	Harina de Trigo integral		
Flucarbazone	Trigo grano entero		
Flucarbazone		0,000046	0,001
Fludioxonil	Limón pulpa fresco		
Fludioxonil	Mandarina		
Fludioxonil	Manzana (total)		
Fludioxonil	Naranja		
Fludioxonil	Pera		
Fludioxonil	Pomelo		
Fludioxonil	Tomate fresco		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fludioxonil	Uva fresca		
Fludioxonil		0,294570	7,8
Flufenacet	Maíz (total)		
Flufenacet		0,000038	0,1
Flufenoxuron	Manzana (total)		
Flufenoxuron	Pera		
Flufenoxuron		0,005551	5,5
Flumetrina	Crema de Leche		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flumetrina	Manteca		
Flumetrina	Quesos Descremados (total)		
Flumetrina	Quesos Enteros (total)		
Flumetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Flumetrina	Carne (total)		
Flumetrina	Grasa vacuna		
Flumetrina		0,001318	3,2
Flumetsulam	Azúcar (total)		
Flumetsulam	Maíz (total)		
Flumetsulam	Porotos		
Flumetsulam	Soja (total)		
Flumetsulam		0,003632	0,04
Flumiclorac pentil	Soja (total)		
Flumiclorac pentil		0,000011	0,0004
Flumioxazim	Cereza fresca		
Flumioxazim	Ciruela Pulpa Fresca		
Flumioxazim	Damasco		
Flumioxazim	Durazno fresco		
Flumioxazim	Soja (total)		
Flumioxazim		0,000025	0,03
Fluopicolide	Papa		
Fluopicolide		0,000368	0,05
Fluorocloridona	Apio		
Fluorocloridona	Arveja fresca		
Fluorocloridona	Azúcar (total)		
Fluorocloridona	Harina de Trigo		
Fluorocloridona	Harina de Trigo integral		
Fluorocloridona	Lentejas		
Fluorocloridona	Maíz (total)		
Fluorocloridona	Maní tostado salado		
Fluorocloridona	Papa		
Fluorocloridona	Trigo grano entero		
Fluorocloridona	Zanahoria		
Fluorocloridona		0,007136	2,3
Fluoroglicofen	Maní tostado salado		
Fluoroglicofen	Soja (total)		
Fluoroglicofen		0,000006	0,01
Fluoxastrobin	Harina de Trigo		
Fluoxastrobin	Harina de Trigo integral		
Fluoxastrobin	Trigo grano entero		
Fluoxastrobin		0,000228	0,1
Fluquinconazole	Harina de Trigo		
Fluquinconazole	Harina de Trigo integral		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fluquinconazole	Trigo grano entero		
Fluquinconazole		0,000091	0,4
Fluroxipir	Azúcar (total)		
Fluroxipir	Cebolla		
Fluroxipir	Harina de Trigo		
Fluroxipir	Harina de Trigo integral		
Fluroxipir	Manzana (total)		
Fluroxipir	Pera		
Fluroxipir	Trigo grano entero		
Fluroxipir	Uva fresca		
Fluroxipir		0,005543	0,1
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flusilazole	Ricota		
Flusilazole	Harina de Trigo		
Flusilazole	Harina de Trigo integral		
Flusilazole	Maní tostado salado		
Flusilazole	Manzana (total)		
Flusilazole	Soja (total)		
Flusilazole	Trigo grano entero		
Flusilazole	Uva fresca		
Flusilazole		0,009842	48,5
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flutolanil	Ricota		
Flutolanil		0,024901	2,7
Flutriafol	Harina de Trigo		
Flutriafol	Harina de Trigo integral		
Flutriafol	Maní tostado salado		
Flutriafol	Papa		
Flutriafol	Soja (total)		
Flutriafol	Trigo grano entero		
Flutriafol		0,004166	4,1
Folpet	Almendra		
Folpet	Apio		
Folpet	Cebolla		
Folpet	Cereza fresca		
Folpet	Ciruela Pulpa Fresca		
Folpet	Durazno fresco		
Folpet	Frutilla		
Folpet	Lechuga		
Folpet	Manzana (total)		
Folpet	Melón pulpa fresco		
Folpet	Papa		
Folpet	Pepino		
Folpet	Pera		
Folpet	Porotos		
Folpet	Sandía		
Folpet	Tomate fresco		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Folpet	Uva fresca		
Folpet	Zapallo		
Folpet		0,398281	39,2
Fomesafen	Maní tostado salado		
Fomesafen	Porotos		
Fomesafen	Soja (total)		
Fomesafen		0,000005	0,01
Foramsulfuron	Maíz (total)		
Foramsulfuron		0,001886	0,04
Forato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Forato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Forato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Forato	Ricota		
Forato		0,024901	350,5
Formetanato	Achicoria		
Formetanato	Manzana (total)		
Formetanato	Tomate fresco		
Formetanato		0,003202	7,9
Fosetil aluminio	Cebolla		
Fosetil aluminio	Cereza fresca		
Fosetil aluminio	Frutilla		
Fosetil aluminio	Lechuga		
Fosetil aluminio	Manzana (total)		
Fosetil aluminio	Melón pulpa fresco		
Fosetil aluminio	Pera		
Fosetil aluminio	Tomate fresco		
Fosetil aluminio	Uva fresca		
Fosetil aluminio		0,016631	0,1
Fosfina	Almendra		
Fosfina	Arroz (total)		
Fosfina	Arroz blanco		
Fosfina	Cacao en polvo		
Fosfina	Harina de Trigo		
Fosfina	Harina de Trigo integral		
Fosfina	Maíz (total)		
Fosfina	Manzana (total)		
Fosfina	Nuez		
Fosfina	Pera		
Fosfina	Soja (total)		
Fosfina	Trigo grano entero		
Fosfina		0,000912	0,8
Fosmet	Ciruela Pulpa Fresca		
Fosmet	Durazno fresco		
Fosmet	Manzana (total)		
Fosmet	Naranja		
Fosmet	Nuez		
Fosmet	Pera		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fosmet	Ricota		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fosmet		0,172965	568,0
Cialotrina (suma)	Berenjena		
Cialotrina (suma)	Cebolla		
Cialotrina (suma)	Durazno fresco		
Cialotrina (suma)	Harina de Trigo		
Cialotrina (suma)	Harina de Trigo integral		
Cialotrina (suma)	Maíz (total)		
Cialotrina (suma)	Manzana (total)		
Cialotrina (suma)	Nuez		
Cialotrina (suma)	Papa		
Cialotrina (suma)	Pera		
Cialotrina (suma)	Soja (total)		
Cialotrina (suma)	Tomate fresco		
Cialotrina (suma)	Trigo grano entero		
Cialotrina (suma)		0,015767	31,1
Giberelinas A4 A7	Apio		
Giberelinas A4 A7	Espinaca		
Giberelinas A4 A7	Frutilla		
Giberelinas A4 A7	Lechuga		
Giberelinas A4 A7	Manzana (total)		
Giberelinas A4 A7	Naranja		
Giberelinas A4 A7	Tomate fresco		
Giberelinas A4 A7	Uva fresca		
Giberelinas A4 A7		0,021384	0,7
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Glifosato	Ricota		
Glifosato	Almendra		
Glifosato	Azúcar (total)		
Glifosato	Batata		
Glifosato	Cereza fresca		
Glifosato	Ciruela Pulpa Fresca		
Glifosato	Damasco		
Glifosato	Durazno fresco		
Glifosato	Harina de Trigo		
Glifosato	Harina de Trigo integral		
Glifosato	Maíz (total)		
Glifosato	Maní tostado salado		
Glifosato	Manzana (total)		
Glifosato	Palta		
Glifosato	Papa		
Glifosato	Pera		
Glifosato	Soja (total)		
Glifosato	Trigo grano entero		
Glifosato	Uva fresca		
Glifosato		0,089156	2,9
Glufosinato de amonio	Durazno fresco		
Glufosinato de amonio	Maíz (total)		
Glufosinato de amonio	Manzana (total)		
Glufosinato de amonio	Pera		
Glufosinato de amonio	Uva fresca		
Glufosinato de amonio		0,001683	0,8
Halosulfuron	Maíz (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Halosulfuron	Soja (total)		
Halosulfuron		0,000040	0,01
Haloxypop-r-metil ester	Cebolla		
Haloxypop-r-metil ester	Maní tostado salado		
Haloxypop-r-metil ester	Porotos		
Haloxypop-r-metil ester	Soja (total)		
Haloxypop-r-metil ester		0,000450	6,8
Hexaconazole	Manzana (total)		
Hexaconazole	Pera		
Hexaconazole	Uva fresca		
Hexaconazole		0,001394	2,7
Hexazinona	Azúcar (total)		
Hexazinona		0,000359	0,1
Hexitiazox	Apio		
Hexitiazox	Berenjena		
Hexitiazox	Chaucha		
Hexitiazox	Frutilla		
Hexitiazox	Manzana (total)		
Hexitiazox	Melón pulpa fresco		
Hexitiazox	Sandía		
Hexitiazox	Tomate fresco		
Hexitiazox	Zapallito		
Hexitiazox	Zapallo		
Hexitiazox		0,003893	1,3
Hidrazida maleica	Cebolla		
Hidrazida maleica	Papa		
Hidrazida maleica		1,931425	76,1
Hidroxido de cobre	Apio		
Hidroxido de cobre	Cereza fresca		
Hidroxido de cobre	Ciruela Pulpa Fresca		
Hidroxido de cobre	Damasco		
Hidroxido de cobre	Durazno fresco		
Hidroxido de cobre	Tomate fresco		
Hidroxido de cobre	Uva fresca		
Hidróxido de cobre	Brócoli		
Hidróxido de cobre	Coliflor		
Hidróxido de cobre		0,101999	6,7
Imazalil	Manzana (total)		
Imazalil	Pera		
Imazalil		0,055513	21,9
Imazamox	Aceite comestible mezcla		
Imazamox	Aceite de girasol		
Imazamox	Harina de Trigo		
Imazamox	Harina de Trigo integral		
Imazamox	Soja (total)		
Imazamox	Trigo grano entero		
Imazamox		0,000428	0,0005
Imazapic	Arroz (total)		
Imazapic	Arroz blanco		
Imazapic	Azúcar (total)		
Imazapic	Maíz (total)		
Imazapic	Maní tostado salado		
Imazapic		0,001996	0,04
Imazapir	Arroz (total)		
Imazapir	Arroz blanco		
Imazapir	Azúcar (total)		
Imazapir	Maíz (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Imazapir		0,001261	0,005
Imazaquin	Soja (total)		
Imazaquin		0,000011	0,0004
Imazetapir	Arveja fresca		
Imazetapir	Maíz (total)		
Imazetapir	Maní tostado salado		
Imazetapir	Porotos		
Imazetapir	Soja (total)		
Imazetapir		0,000108	0,002
Imidacloprid	Acelga		
Imidacloprid	Achicoria		
Imidacloprid	Berenjena		
Imidacloprid	Berro		
Imidacloprid	Carne (total)		
Imidacloprid	Cereza fresca		
Imidacloprid	Ciruela Pulpa Fresca		
Imidacloprid	Durazno fresco		
Imidacloprid	Espinaca		
Imidacloprid	Frutilla		
Imidacloprid	Huevo de gallina entero		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Imidacloprid	Lechuga		
Imidacloprid	Limón pulpa fresco		
Imidacloprid	Manzana (total)		
Imidacloprid	Naranja		
Imidacloprid	Papa		
Imidacloprid	Pepino		
Imidacloprid	Pomelo		
Imidacloprid	Radicheta		
Imidacloprid	Repollo		
Imidacloprid	Ricota		
Imidacloprid	Soja (total)		
Imidacloprid	Tomate fresco		
Imidacloprid	Uva fresca		
Imidacloprid		0,065411	10,7
Iodosulfuron metil sodio	Harina de Trigo		
Iodosulfuron metil sodio	Harina de Trigo integral		
Iodosulfuron metil sodio	Maíz (total)		
Iodosulfuron metil sodio	Trigo grano entero		
Iodosulfuron metil sodio		0,000234	0,1
Ioxinil octanoato	Cebolla		
Ioxinil octanoato	Puerro		
Ioxinil octanoato		0,000125	0,2
Iprodione	Durazno fresco		
Iprodione	Frutilla		
Iprodione	Lechuga		
Iprodione	Manzana (total)		
Iprodione	Papa		
Iprodione	Pera		
Iprodione	Uva fresca		
Iprodione		0,157336	25,8
Iprovalicarb	Papa		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Iprovalicarb	Uva fresca		
Iprovalicarb		0,003153	2,1
Isoxaflutole	Azúcar (total)		
Isoxaflutole	Maíz (total)		
Isoxaflutole		0,000557	0,3
Kasugamicina	Acelga		
Kasugamicina	Apio		
Kasugamicina	Arroz (total)		
Kasugamicina	Arroz blanco		
Kasugamicina	Cebolla		
Kasugamicina	Papa		
Kasugamicina	Pera		
Kasugamicina	Remolacha		
Kasugamicina	Repollo		
Kasugamicina	Tomate fresco		
Kasugamicina	Zanahoria		
Kasugamicina		0,003191	0,3
Kresoxim metil	Harina de Trigo		
Kresoxim metil	Harina de Trigo integral		
Kresoxim metil	Manzana (total)		
Kresoxim metil	Trigo grano entero		
Kresoxim metil	Uva fresca		
Kresoxim metil		0,005334	0,1
Lactofen	Soja (total)		
Lactofen		0,000011	0,1
Lambdacialotrina	Acelga		
Lambdacialotrina	Achicoria		
Lambdacialotrina	Berro		
Lambdacialotrina	Espinaca		
Lambdacialotrina	Frutilla		
Lambdacialotrina	Lechuga		
Lambdacialotrina	Radicheta		
Lambdacialotrina		0,007784	45,1
Lenacil	Acelga		
Lenacil	Espinaca		
Lenacil	Frutilla		
Lenacil	Remolacha		
Lenacil		0,000255	0,02
Linuron	Apio		
Linuron	Arveja fresca		
Linuron	Azúcar (total)		
Linuron	Banana		
Linuron	Batata		
Linuron	Cebolla		
Linuron	Cereza fresca		
Linuron	Círuela Pulpa Fresca		
Linuron	Damasco		
Linuron	Durazno fresco		
Linuron	Maíz (total)		
Linuron	Manzana (total)		
Linuron	Papa		
Linuron	Pera		
Linuron	Porotos		
Linuron	Puerro		
Linuron	Soja (total)		
Linuron	Uva fresca		
Linuron	Zanahoria		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Linuron		0,022601	74,2
Lufenuron	Maíz (total)		
Lufenuron	Papa		
Lufenuron	Soja (total)		
Lufenuron	Tomate fresco		
Lufenuron		0,000982	0,6
M.C.P.A	Arroz (total)		
M.C.P.A	Arroz blanco		
M.C.P.A	Arveja fresca		
M.C.P.A	Harina de Trigo		
M.C.P.A	Harina de Trigo integral		
M.C.P.A	Lentejas		
M.C.P.A	Maíz (total)		
M.C.P.A	Maní tostado salado		
M.C.P.A	Papa		
M.C.P.A	Trigo grano entero		
M.C.P.A		0,005287	4,0
M.S.M.A.	Azúcar (total)		
M.S.M.A.	Cereza fresca		
M.S.M.A.	Ciruela Pulpa Fresca		
M.S.M.A.	Damasco		
M.S.M.A.	Durazno fresco		
M.S.M.A.	Manzana (total)		
M.S.M.A.	Pera		
M.S.M.A.	Soja (total)		
M.S.M.A.	Uva fresca		
M.S.M.A.		0,003929	77,4
Mancozeb	Acelga		
Mancozeb	Apio		
Mancozeb	Arroz (total)		
Mancozeb	Arroz blanco		
Mancozeb	Arveja fresca		
Mancozeb	Cebolla		
Mancozeb	Cereza fresca		
Mancozeb	Chaucha		
Mancozeb	Ciruela Pulpa Fresca		
Mancozeb	Damasco		
Mancozeb	Durazno fresco		
Mancozeb	Espinaca		
Mancozeb	Harina de Trigo		
Mancozeb	Harina de Trigo integral		
Mancozeb	Maní tostado salado		
Mancozeb	Manzana (total)		
Mancozeb	Melón pulpa fresco		
Mancozeb	Papa		
Mancozeb	Pepino		
Mancozeb	Pera		
Mancozeb	Porotos		
Mancozeb	Remolacha		
Mancozeb	Repollo		
Mancozeb	Tomate fresco		
Mancozeb	Trigo grano entero		
Mancozeb	Uva fresca		
Mancozeb	Zapallo		
Mancozeb		0,116531	23,0
Mandipropamid	Papa		
Mandipropamid		0,001472	0,1



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Mecarbam	Ricota		
Mecarbam		0,004980	24,5
Mepiquat cloruro	Cebolla		
Mepiquat cloruro		0,000303	0,01
Mercaptotion	Frutilla		
Malation	Arroz (total)		
Malation	Arroz blanco		
Malation	Cebolla		
Malation	Durazno fresco		
Malation	Harina de Trigo		
Malation	Harina de Trigo integral		
Malation	Maíz (total)		
Malation	Manzana (total)		
Malation	Pera		
Malation	Porotos		
Malation	Repollo		
Malation	Tomate fresco		
Malation	Trigo grano entero		
Malation		0,137417	45,1
Mesotrione	Maíz (total)		
Mesotrione		0,000038	0,04
Metabenzthiazuron	Cebolla		
Metabenzthiazuron	Zanahoria		
Metabenzthiazuron		0,001344	3,3
Metalaxil-m-isomero	Cebolla		
Metalaxil-m-isomero	Frutilla		
Metalaxil-m-isomero	Lechuga		
Metalaxil-m-isomero	Melón pulpa fresco		
Metalaxil-m-isomero	Papa		
Metalaxil-m-isomero	Sandía		
Metalaxil-m-isomero	Tomate fresco		
Metalaxil-m-isomero	Uva fresca		
Metalaxil-m-isomero	Zapallito		
Metalaxil-m-isomero	Zapallo		
Metalaxil-m-isomero		0,011550	1,4
Metamidofos	Almendra		
Metamidofos	Cereza fresca		
Metamidofos	Chaucha		
Metamidofos	Ciruela Pulpa Fresca		
Metamidofos	Damasco		
Metamidofos	Durazno fresco		
Metamidofos	Harina de Trigo		
Metamidofos	Harina de Trigo integral		
Metamidofos	Melón pulpa fresco		
Metamidofos	Papa		
Metamidofos	Porotos		
Metamidofos	Soja (total)		
Metamidofos	Tomate fresco		
Metamidofos	Trigo grano entero		
Metamidofos	Zapallo		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metamidofos	Ricota		
Metamidofos		0,014732	145,1
Metconazole	Harina de Trigo		
Metconazole	Harina de Trigo integral		
Metconazole	Soja (total)		
Metconazole	Trigo grano entero		
Metconazole		0,000230	0,2
Metidation	Acelga		
Metidation	Cebolla		
Metidation	Durazno fresco		
Metidation	Lechuga		
Metidation	Manzana (total)		
Metidation	Pepino		
Metidation	Pera		
Metidation	Radicheta		
Metidation	Remolacha		
Metidation	Tomate fresco		
Metidation	Zanahoria		
Metidation	Zapallo		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metidation	Ricota		
Metidation		0,004696	46,3
Metil azinfos	Apio		
Metil azinfos	Arroz (total)		
Metil azinfos	Arroz blanco		
Metil azinfos	Batata		
Metil azinfos	Cebolla		
Metil azinfos	Cereza fresca		
Metil azinfos	Ciruela Pulpa Fresca		
Metil azinfos	Damasco		
Metil azinfos	Durazno fresco		
Metil azinfos	Espinaca		
Metil azinfos	Harina de Trigo		
Metil azinfos	Harina de Trigo integral		
Metil azinfos	Lechuga		
Metil azinfos	Maíz (total)		
Metil azinfos	Manzana (total)		
Metil azinfos	Melón pulpa fresco		
Metil azinfos	Nuez		
Metil azinfos	Papa		
Metil azinfos	Pepino		
Metil azinfos	Pera		
Metil azinfos	Sandía		
Metil azinfos	Soja (total)		
Metil azinfos	Tomate fresco		
Metil azinfos	Trigo grano entero		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metil azinfos	Zanahoria		
Metil azinfos	Zapallito		
Metil azinfos	Zapallo		
Metil azinfos		0,039158	77,2
Metil tiofanato	Almendra		
Metil tiofanato	Apio		
Metil tiofanato	Durazno fresco		
Metil tiofanato	Frutilla		
Metil tiofanato	Harina de Trigo		
Metil tiofanato	Harina de Trigo integral		
Metil tiofanato	Maní tostado salado		
Metil tiofanato	Manzana (total)		
Metil tiofanato	Pera		
Metil tiofanato	Soja (total)		
Metil tiofanato	Trigo grano entero		
Metil tiofanato	Zapallito		
Metil tiofanato	Zapallo		
Metil tiofanato		0,037723	4,6
Metiocarb	Cebolla		
Metiocarb	Durazno fresco		
Metiocarb	Frutilla		
Metiocarb	Lechuga		
Metiocarb		0,000429	0,3
Metiram	Papa		
Metiram		0,003681	1,2
Metolacoloro	Arveja fresca		
Metolacoloro	Azúcar (total)		
Metolacoloro	Batata		
Metolacoloro	Berenjena		
Metolacoloro	Cebolla		
Metolacoloro	Coliflor		
Metolacoloro	Espinaca		
Metolacoloro	Garbanzos		
Metolacoloro	Habas fresca		
Metolacoloro	Lechuga		
Metolacoloro	Lentejas		
Metolacoloro	Maíz (total)		
Metolacoloro	Maní tostado salado		
Metolacoloro	Melón pulpa fresco		
Metolacoloro	Papa		
Metolacoloro	Pepino		
Metolacoloro	Porotos		
Metolacoloro	Remolacha		
Metolacoloro	Repollo		
Metolacoloro	Sandía		
Metolacoloro	Soja (total)		
Metolacoloro	Tomate fresco		
Metolacoloro	Zanahoria		
Metolacoloro	Zapallo		
Metolacoloro		0,005306	0,5
Metomilo	Arveja fresca		
Metomilo	Brócoli		
Metomilo	Cebolla		
Metomilo	Coliflor		
Metomilo	Durazno fresco		
Metomilo	Harina de Trigo		
Metomilo	Harina de Trigo integral		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metomilo	Lechuga		
Metomilo	Maíz (total)		
Metomilo	Manzana (total)		
Metomilo	Pera		
Metomilo	Repollo		
Metomilo	Soja (total)		
Metomilo	Tomate fresco		
Metomilo	Trigo grano entero		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metomilo	Ricota		
Metomilo		0,012253	48,3
Metominostrobin	Harina de Trigo		
Metominostrobin	Harina de Trigo integral		
Metominostrobin	Soja (total)		
Metominostrobin	Trigo grano entero		
Metominostrobin		0,002390	1,5
Metopreno	Carne (total)		
Metopreno	Crema de Leche		
Metopreno	Grasa de cerdo		
Metopreno	Grasa vacuna		
Metopreno	Huevo de gallina entero		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metopreno	Manteca		
Metopreno	Quesos Descremados (total)		
Metopreno	Quesos Enteros (total)		
Metopreno	Quesos Semidescremados (total)		
Metopreno		0,002246	0,2
Metoxifenocida	Durazno fresco		
Metoxifenocida	Frutilla		
Metoxifenocida	Manzana (total)		
Metoxifenocida	Pera		
Metoxifenocida	Soja (total)		
Metoxifenocida	Tomate fresco		
Metoxifenocida		0,015926	1,6
Metribuzin	Arveja fresca		
Metribuzin	Azúcar (total)		
Metribuzin	Batata		
Metribuzin	Harina de Trigo		
Metribuzin	Harina de Trigo integral		
Metribuzin	Lentejas		
Metribuzin	Maíz (total)		
Metribuzin	Papa		
Metribuzin	Soja (total)		
Metribuzin	Tomate fresco		
Metribuzin	Trigo grano entero		
Metribuzin	Zanahoria		
Metribuzin		0,008222	6,2

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metsulfuron metil	Harina de Trigo		
Metsulfuron metil	Harina de Trigo integral		
Metsulfuron metil	Trigo grano entero		
Metsulfuron metil		0,000228	0,01
Molinate	Arroz (total)		
Molinate	Arroz blanco		
Molinate		0,000579	0,7
Myclobutanil	Durazno fresco		
Myclobutanil	Frutilla		
Myclobutanil	Manzana (total)		
Myclobutanil	Melón pulpa fresco		
Myclobutanil	Pepino		
Myclobutanil	Pera		
Myclobutanil	Sandía		
Myclobutanil	Soja (total)		
Myclobutanil	Uva fresca		
Myclobutanil	Zapallo		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Myclobutanil	Ricota		
Myclobutanil		0,021046	8,3
Napropamida	Tomate fresco		
Napropamida		0,000080	0,01
Naptalan	Maní tostado salado		
Naptalan	Melón pulpa fresco		
Naptalan	Pepino		
Naptalan	Sandía		
Naptalan	Soja (total)		
Naptalan	Zapallo		
Naptalan		0,001542	0,3
Novaluron	Durazno fresco		
Novaluron	Maíz (total)		
Novaluron	Manzana (total)		
Novaluron	Pera		
Novaluron	Soja (total)		
Novaluron	Tomate fresco		
Novaluron		0,062215	61,3
Ortofenilfenato de sodio	Limón pulpa fresco		
Ortofenilfenato de sodio	Naranja		
Ortofenilfenato de sodio	Pomelo		
Ortofenilfenato de sodio		0,049885	1,3
Oxadiazon	Cebolla		
Oxadiazon		0,000303	0,8
Oxasulfuron	Maíz (total)		
Oxasulfuron	Soja (total)		
Oxasulfuron		0,000080	0,1
Oxicloruro de cobre	Acelga		
Oxicloruro de cobre	Almendra		
Oxicloruro de cobre	Apio		
Oxicloruro de cobre	Arveja fresca		
Oxicloruro de cobre	Berenjena		
Oxicloruro de cobre	Cereza fresca		
Oxicloruro de cobre	Ciruela Pulpa Fresca		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Oxicloruro de cobre	Damasco		
Oxicloruro de cobre	Durazno fresco		
Oxicloruro de cobre	Frutilla		
Oxicloruro de cobre	Habas fresca		
Oxicloruro de cobre	Manzana (total)		
Oxicloruro de cobre	Melón pulpa fresco		
Oxicloruro de cobre	Nuez		
Oxicloruro de cobre	Palta		
Oxicloruro de cobre	Papa		
Oxicloruro de cobre	Pepino		
Oxicloruro de cobre	Pera		
Oxicloruro de cobre	Porotos		
Oxicloruro de cobre	Remolacha		
Oxicloruro de cobre	Tomate fresco		
Oxicloruro de cobre	Uva fresca		
Oxicloruro de cobre	Zapallito		
Oxicloruro de cobre	Zapallo		
Oxicloruro de cobre		0,942249	61,9
Oxidemeton metil	Batata		
Oxidemeton metil	Cereza fresca		
Oxidemeton metil	Ciruela Pulpa Fresca		
Oxidemeton metil	Damasco		
Oxidemeton metil	Durazno fresco		
Oxidemeton metil	Harina de Trigo		
Oxidemeton metil	Harina de Trigo integral		
Oxidemeton metil	Manzana (total)		
Oxidemeton metil	Melón pulpa fresco		
Oxidemeton metil	Nuez		
Oxidemeton metil	Papa		
Oxidemeton metil	Pera		
Oxidemeton metil	Trigo grano entero		
Oxidemeton metil	Zanahoria		
Oxidemeton metil		0,030597	1004,8
Oxido cuproso	Acelga		
Oxido cuproso	Almendra		
Oxido cuproso	Apio		
Oxido cuproso	Arveja fresca		
Oxido cuproso	Cereza fresca		
Oxido cuproso	Ciruela Pulpa Fresca		
Oxido cuproso	Damasco		
Oxido cuproso	Durazno fresco		
Oxido cuproso	Frutilla		
Oxido cuproso	Habas fresca		
Oxido cuproso	Papa		
Oxido cuproso	Porotos		
Oxido cuproso	Remolacha		
Oxido cuproso	Tomate fresco		
Oxido cuproso	Uva fresca		
Oxido cuproso		0,491316	32,3
Oxifluorfen	Aceite comestible mezcla		
Oxifluorfen	Aceite de soja		
Oxifluorfen	Azúcar (total)		
Oxifluorfen	Ciruela Pulpa Fresca		
Oxifluorfen	Damasco		
Oxifluorfen	Durazno fresco		
Oxifluorfen	Soja (total)		
Oxifluorfen		0,000602	2,0

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Paclobutrazol	Durazno fresco		
Paclobutrazol		0,000041	0,02
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Paraquat	Ricota		
Paraquat		0,004980	12,3
Paraquat (dicloruro)	Aceite comestible mezcla		
Paraquat (dicloruro)	Aceite de girasol		
Paraquat (dicloruro)	Arroz (total)		
Paraquat (dicloruro)	Arroz blanco		
Paraquat (dicloruro)	Arveja fresca		
Paraquat (dicloruro)	Azúcar (total)		
Paraquat (dicloruro)	Banana		
Paraquat (dicloruro)	Cereza fresca		
Paraquat (dicloruro)	Ciruela Pulpa Fresca		
Paraquat (dicloruro)	Damasco		
Paraquat (dicloruro)	Durazno fresco		
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo		
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo integral		
Paraquat (dicloruro)	Lentejas		
Paraquat (dicloruro)	Maíz (total)		
Paraquat (dicloruro)	Manzana (total)		
Paraquat (dicloruro)	Papa		
Paraquat (dicloruro)	Pera		
Paraquat (dicloruro)	Porotos		
Paraquat (dicloruro)	Soja (total)		
Paraquat (dicloruro)	Trigo grano entero		
Paraquat (dicloruro)	Uva fresca		
Paraquat (dicloruro)		0,054589	134,5
Penconazol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Penconazol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Penconazol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Penconazol	Ricota		
Penconazole	Durazno fresco		
Penconazole	Manzana (total)		
Penconazole	Melón pulpa fresco		
Penconazole	Pera		
Penconazole	Sandía		
Penconazole	Uva fresca		
Penconazole	Zapallo		
Penconazole		0,009481	3,1
Pendimetalin	Arroz (total)		
Pendimetalin	Arroz blanco		
Pendimetalin	Arveja fresca		
Pendimetalin	Azúcar (total)		
Pendimetalin	Cebolla		
Pendimetalin	Harina de Trigo		
Pendimetalin	Harina de Trigo integral		
Pendimetalin	Maíz (total)		
Pendimetalin	Maní tostado salado		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Pendimetalin	Porotos		
Pendimetalin	Soja (total)		
Pendimetalin	Tomate fresco		
Pendimetalin	Trigo grano entero		
Pendimetalin	Zanahoria		
Pendimetalin		0,002578	0,2
Permetrina	Crema de Leche		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Permetrina	Manteca		
Permetrina	Quesos Descremados (total)		
Permetrina	Quesos Enteros (total)		
Permetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Permetrina	Aceite comestible mezcla		
Permetrina	Aceite de girasol		
Permetrina	Aceite de soja		
Permetrina	Arveja Seca (total)		
Permetrina	Carne (total)		
Permetrina	Cereza fresca		
Permetrina	Ciruela Pulpa Fresca		
Permetrina	Damasco		
Permetrina	Durazno fresco		
Permetrina	Grasa de cerdo		
Permetrina	Grasa vacuna		
Permetrina	Harina de Trigo		
Permetrina	Harina de Trigo integral		
Permetrina	Huevo de gallina entero		
Permetrina	Maíz (total)		
Permetrina	Manzana (total)		
Permetrina	Pera		
Permetrina	Soja (total)		
Permetrina	Tomate fresco		
Permetrina	Trigo grano entero		
Permetrina		0,034168	6,7
Picloran	Azúcar (total)		
Picloran	Harina de Trigo		
Picloran	Harina de Trigo integral		
Picloran	Maíz (total)		
Picloran	Trigo grano entero		
Picloran		0,005066	0,2
Picoxystrobin	Harina de Trigo		
Picoxystrobin	Harina de Trigo integral		
Picoxystrobin	Maní tostado salado		
Picoxystrobin	Soja (total)		
Picoxystrobin	Trigo grano entero		
Picoxystrobin		0,000241	0,1
Pinoxaden	Harina de Trigo		
Pinoxaden	Harina de Trigo integral		
Pinoxaden	Trigo grano entero		
Pinoxaden		0,000228	0,02
Piperonil butóxido	Carne (total)		
Piperonil butóxido	Grasa de cerdo		
Piperonil butóxido	Grasa vacuna		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Piperonil butóxido	Huevo de gallina entero		
Piperonil butóxido		0,010859	0,5
Piraflufen etil	Harina de Trigo		
Piraflufen etil	Harina de Trigo integral		
Piraflufen etil	Trigo grano entero		
Piraflufen etil		0,000456	0,02
Piretrinas	Tomate fresco		
Piretrinas		0,007983	2,0
Piridafention	Apio		
Piridafention	Berenjena		
Piridafention	Chaucha		
Piridafention	Frutilla		
Piridafention	Manzana (total)		
Piridafention	Tomate fresco		
Piridafention		0,007588	87,9
Pirimicarb	Arveja fresca		
Pirimicarb	Berenjena		
Pirimicarb	Ciruela Pulpa Fresca		
Pirimicarb	Coliflor		
Pirimicarb	Damasco		
Pirimicarb	Durazno fresco		
Pirimicarb	Habas fresca		
Pirimicarb	Harina de Trigo		
Pirimicarb	Harina de Trigo integral		
Pirimicarb	Lechuga		
Pirimicarb	Lentejas		
Pirimicarb	Maíz (total)		
Pirimicarb	Melón pulpa fresco		
Pirimicarb	Naranja		
Pirimicarb	Papa		
Pirimicarb	Remolacha		
Pirimicarb	Repollo		
Pirimicarb	Sandía		
Pirimicarb	Trigo grano entero		
Pirimicarb	Zapallo		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Pirimicarb	Ricota		
Pirimicarb		0,040237	19,8
Pirimifós metilo	Arroz blanco		
Pirimifós metilo	Harina de Trigo		
Pirimifós metilo	Harina de Trigo integral		
Pirimifós metilo	Maíz (total)		
Pirimifós metilo	Uva fresca		
Pirimifós metilo	Carne (total)		
Pirimifós metilo	Huevo de gallina entero		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Pirimifós metilo	Ricota		

<b>Principio activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Pirimifos metilo		0,079814	196,6
Primisulfuron	Maíz (total)		
Primisulfuron		0,000189	0,01
Procimidone	Acelga		
Procimidone	Achicoria		
Procimidone	Berenjena		
Procimidone	Brócoli		
Procimidone	Cebolla		
Procimidone	Coliflor		
Procimidone	Espinaca		
Procimidone	Frutilla		
Procimidone	Lechuga		
Procimidone	Melón pulpa fresco		
Procimidone	Pepino		
Procimidone	Porotos		
Procimidone	Tomate fresco		
Procimidone	Zapallito		
Procimidone	Zapallo		
Procimidone		0,081333	286,2
Procloraz	Harina de Trigo		
Procloraz	Harina de Trigo integral		
Procloraz	Limón pulpa fresco		
Procloraz	Mandarina		
Procloraz	Naranja		
Procloraz	Papa		
Procloraz	Pomelo		
Procloraz	Soja (total)		
Procloraz	Trigo grano entero		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Procloraz	Ricota		
Procloraz		0,131337	129,4
Profenofos	Aceite comestible mezcla		
Profenofos	Aceite de girasol		
Profenofos	Aceite de soja		
Profenofos	Soja (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Profenofos	Ricota		
Profenofos		0,005311	10,5
Profoxidim	Arroz (total)		
Profoxidim	Arroz blanco		
Profoxidim		0,000350	0,7
Prometrina	Apio		
Prometrina	Arveja fresca		
Prometrina	Cebolla		
Prometrina	Hinojo		
Prometrina	Lentejas		
Prometrina	Soja (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Prometrina	Tomate fresco		
Prometrina	Zanahoria		
Prometrina		0,003047	3,0
Propamocarb clorhidrato	Lechuga		
Propamocarb clorhidrato	Melón pulpa fresco		
Propamocarb clorhidrato	Papa		
Propamocarb clorhidrato	Sandía		
Propamocarb clorhidrato	Tomate fresco		
Propamocarb clorhidrato	Zapallo		
Propamocarb clorhidrato		0,060091	2,0
Propanil	Arroz (total)		
Propanil	Arroz blanco		
Propanil		0,014018	6,9
Propaquizafop	Cebolla		
Propaquizafop	Maní tostado salado		
Propaquizafop	Porotos		
Propaquizafop	Soja (total)		
Propaquizafop		0,000326	0,2
Propargita	Crema de Leche		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propargita	Manteca		
Propargita	Quesos Descremados (total)		
Propargita	Quesos Enteros (total)		
Propargita	Quesos Semidescremados (total)		
Propargita	Ciruela Pulpa Fresca		
Propargita	Durazno fresco		
Propargita	Manzana (total)		
Propargita	Nuez		
Propargita	Pera		
Propargita	Tomate fresco		
Propargita	Uva fresca		
Propargita		0,043377	61,1
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propiconazole	Ricota		
Propiconazole	Banana		
Propiconazole	Harina de Trigo		
Propiconazole	Harina de Trigo integral		
Propiconazole	Maíz (total)		
Propiconazole	Maní tostado salado		
Propiconazole	Papa		
Propiconazole	Soja (total)		
Propiconazole	Trigo grano entero		
Propiconazole		0,008969	22,1
Propineb	Apio		
Propineb	Ciruela Pulpa Fresca		
Propineb	Durazno fresco		
Propineb	Manzana (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Propineb	Papa		
Propineb	Pera		
Propineb	Tomate fresco		
Propineb	Uva fresca		
Propineb		0,089639	126,2
Propizamida	Lechuga		
Propizamida		0,000055	0,03
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propoxur	Ricota		
Propoxur		0,024901	12,3
Prosulfuron	Harina de Trigo		
Prosulfuron	Harina de Trigo integral		
Prosulfuron	Maíz (total)		
Prosulfuron	Trigo grano entero		
Prosulfuron		0,000083	0,04
Pymetrozine	Papa		
Pymetrozine	Tomate fresco		
Pymetrozine		0,005832	1,9
Pyraclostrobin	Aceite comestible mezcla		
Pyraclostrobin	Aceite de girasol		
Pyraclostrobin	Aceite de maíz		
Pyraclostrobin	Aceite de soja		
Pyraclostrobin	Durazno fresco		
Pyraclostrobin	Harina de Trigo		
Pyraclostrobin	Harina de Trigo integral		
Pyraclostrobin	Limón pulpa fresco		
Pyraclostrobin	Maíz (total)		
Pyraclostrobin	Mandarina		
Pyraclostrobin	Maní tostado salado		
Pyraclostrobin	Naranja		
Pyraclostrobin	Papa		
Pyraclostrobin	Porotos		
Pyraclostrobin	Soja (total)		
Pyraclostrobin	Tomate fresco		
Pyraclostrobin	Trigo grano entero		
Pyraclostrobin	Uva fresca		
Pyraclostrobin		0,018682	6,1
Pyrimetanil	Frutilla		
Pyrimetanil	Limón pulpa fresco		
Pyrimetanil	Mandarina		
Pyrimetanil	Naranja		
Pyrimetanil	Pomelo		
Pyrimetanil	Uva fresca		
Pyrimetanil		0,078889	4,6
Pyriproxifen	Berro		
Pyriproxifen	Frutilla		
Pyriproxifen	Lechuga		
Pyriproxifen	Radicheta		
Pyriproxifen	Limón pulpa fresco		
Pyriproxifen	Manzana (total)		
Pyriproxifen	Tomate fresco		
Pyriproxifen		0,006170	0,6

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Pyrialdaben	Manzana (total)		
Pyrialdaben	Pera		
Pyrialdaben	Tomate fresco		
Pyrialdaben		0,014677	18,1
Pyroxsulam	Harina de Trigo		
Pyroxsulam	Harina de Trigo integral		
Pyroxsulam	Trigo grano entero		
Pyroxsulam		0,000046	0,0005
Quinclorac	Arroz (total)		
Quinclorac	Arroz blanco		
Quinclorac		0,000350	0,01
Quinoxifen	Frutilla		
Quinoxifen	Uva fresca		
Quinoxifen		0,000695	0,03
Quizalofop-etil	Maní tostado salado		
Quizalofop-etil	Porotos		
Quizalofop-etil	Soja (total)		
Quizalofop-etil		0,000015	0,02
Quizalofop-p-tefuril	Aceite comestible mezcla		
Quizalofop-p-tefuril	Aceite de girasol		
Quizalofop-p-tefuril	Aceite de soja		
Quizalofop-p-tefuril	Maní tostado salado		
Quizalofop-p-tefuril	Papa		
Quizalofop-p-tefuril	Porotos		
Quizalofop-p-tefuril	Soja (total)		
Quizalofop-p-tefuril		0,000508	0,4
Sethoxidim	Acelga		
Sethoxidim	Apio		
Sethoxidim	Arroz (total)		
Sethoxidim	Arroz blanco		
Sethoxidim	Arveja fresca		
Sethoxidim	Batata		
Sethoxidim	Berenjena		
Sethoxidim	Brócoli		
Sethoxidim	Cebolla		
Sethoxidim	Cereza fresca		
Sethoxidim	Chaucha		
Sethoxidim	Ciruella Pulpa Fresca		
Sethoxidim	Coliflor		
Sethoxidim	Damasco		
Sethoxidim	Durazno fresco		
Sethoxidim	Espinaca		
Sethoxidim	Frutilla		
Sethoxidim	Lechuga		
Sethoxidim	Lentejas		
Sethoxidim	Maíz (total)		
Sethoxidim	Maní tostado salado		
Sethoxidim	Manzana (total)		
Sethoxidim	Melón pulpa fresco		
Sethoxidim	Nuez		
Sethoxidim	Papa		
Sethoxidim	Pepino		
Sethoxidim	Pera		
Sethoxidim	Porotos		
Sethoxidim	Remolacha		
Sethoxidim	Sandía		
Sethoxidim	Soja (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Sethoxidim	Tomate fresco		
Sethoxidim	Uva fresca		
Sethoxidim	Zanahoria		
Sethoxidim	Zapallo		
Sethoxidim		0,083853	59,0
Simazina	Azúcar (total)		
Simazina	Maíz (total)		
Simazina		0,004345	8,6
Spinetoram	Durazno fresco		
Spinetoram	Manzana (total)		
Spinetoram	Pera		
Spinetoram		0,005715	2,7
Spinosad	Acelga		
Spinosad	Achicoria		
Spinosad	Berro		
Spinosad	Carne (total)		
Spinosad	Cereza fresca		
Spinosad	Ciruela Pulpa Fresca		
Spinosad	Durazno fresco		
Spinosad	Espinaca		
Spinosad	Frutilla		
Spinosad	Grasa de cerdo		
Spinosad	Grasa vacuna		
Spinosad	Huevo de gallina entero		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Spinosad	Lechuga		
Spinosad	Maíz (total)		
Spinosad	Manzana (total)		
Spinosad	Pera		
Spinosad	Radicheta		
Spinosad	Ricota		
Spinosad	Soja (total)		
Spinosad	Tomate fresco		
Spinosad		0,533095	262,6
Spirodiclofen	Manzana (total)		
Spirodiclofen	Naranja		
Spirodiclofen	Pera		
Spirodiclofen		0,005556	5,5
Sulfato cuprico pentahidratado	Apio		
Sulfato cuprico pentahidratado	Arveja fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado	Durazno fresco		
Sulfato cuprico pentahidratado	Habas fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado	Manzana (total)		
Sulfato cuprico pentahidratado	Papa		
Sulfato cuprico pentahidratado	Pera		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Sulfato cuprico pentahidratado	Porotos		
Sulfato cuprico pentahidratado	Tomate fresco		
Sulfato cuprico pentahidratado	Uva fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado		0,469506	30,8
Sulfato tetracupico tricalcico	Apio		
Sulfato tetracupico tricalcico	Arveja fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico	Durazno fresco		
Sulfato tetracupico tricalcico	Habas fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico	Papa		
Sulfato tetracupico tricalcico	Porotos		
Sulfato tetracupico tricalcico	Tomate fresco		
Sulfato tetracupico tricalcico	Uva fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico		0,466730	30,7
Sulfato tribásico de cobre	Apio		
Sulfato tribásico de cobre	Arveja fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Cereza fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Durazno fresco		
Sulfato tribásico de cobre	Habas fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Manzana (total)		
Sulfato tribásico de cobre	Papa		
Sulfato tribásico de cobre	Pera		
Sulfato tribásico de cobre	Porotos		
Sulfato tribásico de cobre	Uva fresca		
Sulfato tribásico de cobre		0,664729	43,7
Sulfentrazone	Azúcar (total)		
Sulfentrazone	Maní tostado salado		
Sulfentrazone	Soja (total)		
Sulfentrazone		0,000556	0,1
Tebuconazole	Acelga		
Tebuconazole	Brócoli		
Tebuconazole	Coliflor		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Tebuconazole	Ricota		
Tebuconazole	Durazno fresco		
Tebuconazole	Harina de Trigo		
Tebuconazole	Harina de Trigo integral		
Tebuconazole	Maíz (total)		
Tebuconazole	Maní tostado salado		
Tebuconazole	Manzana (total)		
Tebuconazole	Papa		
Tebuconazole	Soja (total)		
Tebuconazole	Trigo grano entero		
Tebuconazole	Uva fresca		
Tebuconazole		0,026208	8,6
Tebufenozide	Manzana (total)		
Tebufenozide	Pera		
Tebufenozide	Tomate fresco		
Tebufenozide		0,017870	8,8

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Tebutiuron	Azúcar (total)		
Tebutiuron		0,000898	0,1
Teflubenzuron	Maíz (total)		
Teflubenzuron	Manzana (total)		
Teflubenzuron	Tomate fresco		
Teflubenzuron		0,032062	31,6
Teflutrina	Maíz (total)		
Teflutrina	Papa		
Teflutrina	Soja (total)		
Teflutrina		0,002040	4,0
Terbacil	Azúcar (total)		
Terbacil		0,000898	0,1
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Terbufos	Ricota		
Terbufos		0,004980	81,8
Terbutilazina	Maíz (total)		
Terbutilazina		0,000377	1,9
Terbutrina	Azúcar (total)		
Terbutrina	Harina de Trigo		
Terbutrina	Harina de Trigo integral		
Terbutrina	Trigo grano entero		
Terbutrina		0,001354	0,5
Tetraconazole	Cebolla		
Tetraconazole	Harina de Trigo		
Tetraconazole	Harina de Trigo integral		
Tetraconazole	Maní tostado salado		
Tetraconazole	Papa		
Tetraconazole	Soja (total)		
Tetraconazole	Tomate fresco		
Tetraconazole	Trigo grano entero		
Tetraconazole		0,002026	5,0
Tetradifon	Manzana (total)		
Tetradifon	Pera		
Tetradifon	Uva fresca		
Tetradifon		0,042619	28,0
Tiabendazol	Arroz (total)		
Tiabendazol	Arroz blanco		
Tiabendazol	Banana		
Tiabendazol	Cebolla		
Tiabendazol	Harina de Trigo		
Tiabendazol	Harina de Trigo integral		
Tiabendazol	Manzana (total)		
Tiabendazol	Papa		
Tiabendazol	Pera		
Tiabendazol	Porotos		
Tiabendazol	Soja (total)		
Tiabendazol	Trigo grano entero		
Tiabendazol		0,325922	32,1
Tiacloprid	Durazno fresco		
Tiacloprid	Manzana (total)		
Tiacloprid	Papa		
Tiacloprid	Pera		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Tiacloprid	Tomate fresco		
Tiacloprid		0,018079	17,8
Tiametoxam	Acelga		
Tiametoxam	Brócoli		
Tiametoxam	Cebolla		
Tiametoxam	Coliflor		
Tiametoxam	Durazno fresco		
Tiametoxam	Frutilla		
Tiametoxam	Harina de Trigo		
Tiametoxam	Harina de Trigo integral		
Tiametoxam	Manzana (total)		
Tiametoxam	Papa		
Tiametoxam	Pera		
Tiametoxam	Soja (total)		
Tiametoxam	Tomate fresco		
Tiametoxam	Trigo grano entero		
Tiametoxam		0,014604	5,5
Tiodicarb	Soja (total)		
Tiodicarb		0,000043	0,04
Tiram	Apio		
Tiram	Cereza fresca		
Tiram	Ciruela Pulpa Fresca		
Tiram	Damasco		
Tiram	Durazno fresco		
Tiram	Frutilla		
Tiram	Manzana (total)		
Tiram	Papa		
Tiram	Pera		
Tiram	Tomate fresco		
Tiram	Uva fresca		
Tiram		0,089825	88,5
Tolyfluamid	Cebolla		
Tolyfluamid	Frutilla		
Tolyfluamid		0,012204	1,5
Topramezone	Aceite de maíz		
Topramezone		0,000003	0,03
Tralkoxydim	Harina de Trigo		
Tralkoxydim	Harina de Trigo integral		
Tralkoxydim	Trigo grano entero		
Tralkoxydim		0,000091	0,2
Triadimefon	Durazno fresco		
Triadimefon	Harina de Trigo		
Triadimefon	Harina de Trigo integral		
Triadimefon	Manzana (total)		
Triadimefon	Melón pulpa fresco		
Triadimefon	Pepino		
Triadimefon	Pera		
Triadimefon	Sandía		
Triadimefon	Tomate fresco		
Triadimefon	Trigo grano entero		
Triadimefon	Uva fresca		
Triadimefon	Zapallo		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triadimefon	Ricota		
Triadimefon		0,041595	13,7
Triadimenol	Harina de Trigo		
Triadimenol	Harina de Trigo integral		
Triadimenol	Trigo grano entero		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triadimenol	Ricota		
Triadimenol		0,005893	1,2
Triasulfuron	Harina de Trigo		
Triasulfuron	Harina de Trigo integral		
Triasulfuron	Trigo grano entero		
Triasulfuron		0,000091	0,1
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triazofos	Ricota		
Triazofos		0,004980	49,1
Triclorfon	Cereza fresca		
Triclorfon	Ciruela Pulpa Fresca		
Triclorfon	Damasco		
Triclorfon	Durazno fresco		
Triclorfon	Harina de Trigo		
Triclorfon	Harina de Trigo integral		
Triclorfon	Maíz (total)		
Triclorfon	Manzana (total)		
Triclorfon	Pera		
Triclorfon	Soja (total)		
Triclorfon	Trigo grano entero		
Triclorfon	Carne (total)		
Triclorfon	Grasa vacuna		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triclorfon	Ricota		
Triclorfon		0,035333	17,4
Trifenil acetato de estaño	Maní tostado salado		
Trifenil acetato de estaño	Papa		
Trifenil acetato de estaño	Porotos		
Trifenil acetato de estaño	Remolacha		
Trifenil acetato de estaño		0,001858	36,6
Trifloxistrobin	Durazno fresco		
Trifloxistrobin	Harina de Trigo		
Trifloxistrobin	Harina de Trigo integral		
Trifloxistrobin	Limón pulpa fresco		
Trifloxistrobin	Maíz (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Trifloxistrobin	Mandarina		
Trifloxistrobin	Maní tostado salado		
Trifloxistrobin	Manzana (total)		
Trifloxistrobin	Naranja		
Trifloxistrobin	Papa		
Trifloxistrobin	Pomelo		
Trifloxistrobin	Porotos		
Trifloxistrobin	Soja (total)		
Trifloxistrobin	Tomate fresco		
Trifloxistrobin	Trigo grano entero		
Trifloxistrobin	Uva fresca		
Trifloxistrobin		0,025387	6,3
Trifloxisulfuron	Azúcar (total)		
Trifloxisulfuron		0,000180	0,01
Triflumuron	Maíz (total)		
Triflumuron	Soja (total)		
Triflumuron	Tomate fresco		
Triflumuron		0,000349	0,5
Trifluralina	Achicoria		
Trifluralina	Ají (total)		
Trifluralina	Almendra		
Trifluralina	Apio		
Trifluralina	Arveja fresca		
Trifluralina	Brócoli		
Trifluralina	Cereza fresca		
Trifluralina	Chauca		
Trifluralina	Ciruela Pulpa Fresca		
Trifluralina	Coliflor		
Trifluralina	Durazno fresco		
Trifluralina	Lechuga		
Trifluralina	Lentejas		
Trifluralina	Maní tostado salado		
Trifluralina	Manzana (total)		
Trifluralina	Melón pulpa fresco		
Trifluralina	Nuez		
Trifluralina	Pepino		
Trifluralina	Pera		
Trifluralina	Porotos		
Trifluralina	Remolacha		
Trifluralina	Repollo		
Trifluralina	Sandía		
Trifluralina	Soja (total)		
Trifluralina	Tomate fresco		
Trifluralina	Uva fresca		
Trifluralina	Zapallo		
Trifluralina		0,002809	1,8
Triforine	Durazno fresco		
Triforine	Manzana (total)		
Triforine	Porotos		
Triforine	Uva fresca		
Triforine	Zapallo		
Triforine		0,008368	4,1
Trinexapac etil	Azúcar (total)		
Trinexapac etil	Harina de Trigo		
Trinexapac etil	Harina de Trigo integral		
Trinexapac etil	Trigo grano entero		
Trinexapac etil		0,001092	0,3

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Vinclozolin	Ricota	0,024901	49,1
Zetametrina	Aceite comestible mezcla		
Zetametrina	Aceite de girasol		
Zetametrina	Aceite de soja		
Zetametrina	Maíz (total)		
Zetametrina	Soja (total)	0,001680	0,4
Zineb	Acelga		
Zineb	Apio		
Zineb	Arveja fresca		
Zineb	Berenjena		
Zineb	Cebolla		
Zineb	Cereza fresca		
Zineb	Chaucha		
Zineb	Ciruela Pulpa Fresca		
Zineb	Coliflor		
Zineb	Damasco		
Zineb	Durazno fresco		
Zineb	Frutilla		
Zineb	Garbanzos		
Zineb	Lechuga		
Zineb	Manzana (total)		
Zineb	Melón pulpa fresco		
Zineb	Papa		
Zineb	Pepino		
Zineb	Pera		
Zineb	Porotos		
Zineb	Remolacha		
Zineb	Repollo		
Zineb	Sandía		
Zineb	Tomate fresco		
Zineb	Uva fresca		
Zineb	Zanahoria		
Zineb	Zapallo	0,117928	38,7
Ziram	Apio		
Ziram	Arveja fresca		
Ziram	Cebolla		
Ziram	Cereza fresca		
Ziram	Ciruela Pulpa Fresca		
Ziram	Damasco		
Ziram	Durazno fresco		
Ziram	Manzana (total)		
Ziram	Melón pulpa fresco		
Ziram	Papa		
Ziram	Pera		
Ziram	Porotos		
Ziram	Sandía		
Ziram	Tomate fresco		
Ziram	Uva fresca		

---

<b>Principio activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Ziram	Zanahoria		
Ziram	Zapallo		
Ziram		0,109441	359,4

---

Anexo 3: Resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para el grupo de niños de 2-5 años de edad.

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
2,4-DB	Harina de Soja		
2,4-DB	Lentejas		
2,4-DB	Maní tostado salado		
2,4-DB		0,000174	0,1
2,4-D	Ricota		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
2,4-D	Arroz blanco		
2,4-D	Arroz (total)		
2,4-D	Azúcar (total)		
2,4-D	Harina de Trigo		
2,4-D	Harina de Trigo integral		
2,4-D	Lentejas		
2,4-D	Maíz (total)		
2,4-D	Maní tostado salado		
2,4-D	Papa		
2,4-D	Trigo grano entero		
2,4-D		0,088941	57,8
6 bencil adenina	Pera		
6 bencil adenina		0,000038	0,02
Abamectina	Ricota		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Abamectina	Acelga		
Abamectina	Achicoria		
Abamectina	Espinaca		
Abamectina	Lechuga		
Abamectina	Apio		
Abamectina	Frutilla		
Abamectina	Harina de Soja		
Abamectina	Manzana (total)		
Abamectina	Melón pulpa fresco		
Abamectina	Papa		
Abamectina	Pepino		
Abamectina	Pera		
Abamectina	Sandía		
Abamectina	Tomate fresco		
Abamectina		0,005900	19,2
Acefato	Arveja fresca		
Acefato	Harina de Soja		
Acefato	Maíz (total)		
Acefato	Papa		
Acefato	Porotos		
Acefato	Tomate fresco		
Acefato	Ricota		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Acefato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Acefato		0,086669	18,8
Acequinocyl	Manzana (total)		
Acequinocyl	Pera		
Acequinocyl		0,011148	3,1
Acetamiprid	Acelga		
Acetamiprid	Achicoria		
Acetamiprid	Durazno fresco		
Acetamiprid	Espinaca		
Acetamiprid	Harina de Soja		
Acetamiprid	Lechuga		
Acetamiprid	Manzana (total)		
Acetamiprid	Pera		
Acetamiprid	Porotos		
Acetamiprid	Tomate fresco		
Acetamiprid		0,014063	1,3
Acetoclor	Azúcar (total)		
Acetoclor	Harina de Soja		
Acetoclor	Maíz (total)		
Acetoclor	Maní tostado salado		
Acetoclor	Papa		
Acetoclor		0,001256	2,3
Ácido giberelico	Alcaucil		
Ácido giberelico	Apio		
Ácido giberelico	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ácido giberelico	Ciruella pulpa fresca		
Ácido giberelico	Espinaca		
Ácido giberelico	Frutilla		
Ácido giberelico	Lechuga		
Ácido giberelico	Papa		
Ácido giberelico	Pera		
Ácido giberelico	Porotos		
Ácido giberelico	Tomate fresco		
Ácido giberelico	Uva fresca		
Ácido giberelico		0,104402	1,2
Acirfluorfen sodico	Harina de Soja		
Acirfluorfen sodico		0,000002	0,001
Aclonifen	Cebolla		
Aclonifen		0,000203	0,02
Acrinatrina	Manzana (total)		
Acrinatrina		0,001203	0,8
Alaclor	Azúcar (total)		
Alaclor	Harina de Soja		
Alaclor	Maíz (total)		
Alaclor	Maní tostado salado		
Alaclor	Porotos		
Alaclor		0,003137	2,0
Aldicarb	Azúcar (total)		
Aldicarb	Batata		
Aldicarb	Cebolla		
Aldicarb	Maní tostado salado		
Aldicarb	Papa		
Aldicarb	Porotos		
Aldicarb	Tomate fresco		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Aldicarb		0,003053	6,6
Alfa naftalen acetato de sodio	Manzana (total)		
Alfa naftalen acetato de sodio	Pera		
Alfa naftalen acetato de sodio		0,002787	0,1
Alfacipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Alfacipermetrina	Aceite de girasol		
Alfacipermetrina	Aceite de soja		
Alfacipermetrina	Harina de Soja		
Alfacipermetrina	Harina de Trigo		
Alfacipermetrina	Harina de Trigo integral		
Alfacipermetrina	Maíz (total)		
Alfacipermetrina	Trigo grano entero		
Alfacipermetrina	Carne (total)		
Alfacipermetrina	Grasa vacuna		
Alfacipermetrina	Ricota		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Alfacipermetrina		0,051288	22,2
Ametrina	Azúcar (total)		
Ametrina	Banana		
Ametrina		0,006397	2,8
Aminoetoxivinilglicina	Manzana (total)		
Aminoetoxivinilglicina		0,001203	39,1
Aminopyralid	Harina de Trigo		
Aminopyralid	Harina de Trigo integral		
Aminopyralid	Trigo grano entero		
Aminopyralid		0,000452	0,01
Amitraz	Carne (total)		
Amitraz	Grasa de cerdo		
Amitraz	Grasa vacuna		
Amitraz	Manzana (total)		
Amitraz	Miel		
Amitraz	Pera		
Amitraz	Ricota		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Amitraz		0,021556	46,7
Anilazina	Ricota		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Anilazina		0,004462	0,3
Asulam	Azúcar (total)		
Asulam		0,000268	0,005
Atrazina	Azúcar (total)		
Atrazina	Maíz (total)		
Atrazina		0,007706	10,0



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Azociclotin	Limón pulpa fresco		
Azociclotin	Mandarina		
Azociclotin	Manzana (total)		
Azociclotin	Melón pulpa fresco		
Azociclotin	Naranja		
Azociclotin	Pepino		
Azociclotin	Pera		
Azociclotin	Tomate fresco		
Azociclotin	Ricota		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Azociclotin		0,135019	292,4
Azoxistrobina	Acelga		
Azoxistrobina	Achicoria		
Azoxistrobina	Apio		
Azoxistrobina	Arroz blanco		
Azoxistrobina	Arroz (total)		
Azoxistrobina	Arveja fresca		
Azoxistrobina	Brócoli		
Azoxistrobina	Cebolla		
Azoxistrobina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Azoxistrobina	Ciruela pulpa fresca		
Azoxistrobina	Coliflor		
Azoxistrobina	Damasco		
Azoxistrobina	Durazno fresco		
Azoxistrobina	Espinaca		
Azoxistrobina	Frutilla		
Azoxistrobina	Harina de Soja		
Azoxistrobina	Harina de Trigo		
Azoxistrobina	Harina de Trigo integral		
Azoxistrobina	Lechuga		
Azoxistrobina	Lentejas		
Azoxistrobina	Limón pulpa fresco		
Azoxistrobina	Maíz (total)		
Azoxistrobina	Mandarina		
Azoxistrobina	Maní tostado salado		
Azoxistrobina	Melón pulpa fresco		
Azoxistrobina	Naranja		
Azoxistrobina	Papa		
Azoxistrobina	Pepino		
Azoxistrobina	Pomelo		
Azoxistrobina	Porotos		
Azoxistrobina	Repollito Bruselas		
Azoxistrobina	Tomate fresco		
Azoxistrobina	Trigo grano entero		
Azoxistrobina	Uva fresca		
Azoxistrobina	Zanahoria		
Azoxistrobina	Zapallo		
Azoxistrobina		0,060859	4,0
Benalaxil	Papa		
Benalaxil	Tomate fresco		
Benalaxil	Uva fresca		
Benalaxil		0,008936	1,5

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Benazolin etil	Harina de Soja		
Benazolin etil		0,000004	0,004
Bendiocarb	Ricota		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bendiocarb		0,022309	36,2
Benfuracarb	Papa		
Benfuracarb		0,002489	1,6
Benomil	Cebolla		
Benomil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Benomil	Damasco		
Benomil	Durazno fresco		
Benomil	Frutilla		
Benomil	Habas fresca		
Benomil	Harina de Soja		
Benomil	Lentejas		
Benomil	Maní tostado salado		
Benomil	Manzana (total)		
Benomil	Melón pulpa fresco		
Benomil	Membrillo pulpa fresco		
Benomil	Pera		
Benomil	Porotos		
Benomil	Puerro		
Benomil	Sandía		
Benomil	Tomate fresco		
Benomil	Uva fresca		
Benomil	Zapallito		
Benomil	Zapallo		
Benomil		0,082367	17,8
Bentazone	Aceite de maíz		
Bentazone	Almendra		
Bentazone	Arroz blanco		
Bentazone	Arroz (total)		
Bentazone	Arveja fresca		
Bentazone	Cebolla		
Bentazone	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Bentazone	Ciruela pulpa fresca		
Bentazone	Damasco		
Bentazone	Durazno fresco		
Bentazone	Espárrago		
Bentazone	Harina de Soja		
Bentazone	Maíz (total)		
Bentazone	Maní tostado salado		
Bentazone	Manzana (total)		
Bentazone	Membrillo pulpa fresco		
Bentazone	Nuez		
Bentazone	Papa		
Bentazone	Pera		
Bentazone	Porotos		
Bentazone	Ricota		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bentazone		0,032046	2,3
Benzoato de emamectina	Brócoli		
Benzoato de emamectina	Coliflor		
Benzoato de emamectina	Durazno fresco		
Benzoato de emamectina	Manzana (total)		
Benzoato de emamectina	Pera		
Benzoato de emamectina	Repollito Bruselas		
Benzoato de emamectina	Tomate fresco		
Benzoato de emamectina		0,001844	4,8
Betaciflutrin	Harina de Soja		
Betaciflutrin	Maíz (total)		
Betaciflutrin		0,000206	0,4
Betacipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Betacipermetrina	Aceite de girasol		
Betacipermetrina	Aceite de soja		
Betacipermetrina	Harina de Soja		
Betacipermetrina	Harina de Trigo		
Betacipermetrina	Harina de Trigo integral		
Betacipermetrina	Trigo grano entero		
Betacipermetrina		0,004382	9,5
Bifenazate	Frutilla		
Bifenazate	Manzana (total)		
Bifenazate	Pera		
Bifenazate		0,028098	18,3
Bifentrin	Ricota		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bifentrin	Acelga		
Bifentrin	Achicoria		
Bifentrin	Durazno fresco		
Bifentrin	Espinaca		
Bifentrin	Frutilla		
Bifentrin	Harina de Soja		
Bifentrin	Lechuga		
Bifentrin	Manzana (total)		
Bifentrin	Papa		
Bifentrin	Pera		
Bifentrin	Porotos		
Bifentrin		0,049854	32,4
Bispiribac sodico	Arroz blanco		
Bispiribac sodico	Arroz (total)		
Bispiribac sodico		0,000492	0,3
Bitertanol	Banana		
Bitertanol	Maní tostado salado		
Bitertanol	Manzana (total)		
Bitertanol		0,034206	74,1
Boscalid	Papa		
Boscalid	Tomate fresco		
Boscalid	Uva fresca		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Boscalid		0,026477	4,3
Bromopropilato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Bromopropilato	Ciruela pulpa fresca		
Bromopropilato	Damasco		
Bromopropilato	Durazno fresco		
Bromopropilato	Manzana (total)		
Bromopropilato	Pera		
Bromopropilato	Uva fresca		
Bromopropilato		0,064606	14,0
Bromoxinil	Azúcar (total)		
Bromoxinil	Cebolla		
Bromoxinil	Harina de Soja		
Bromoxinil	Harina de Trigo		
Bromoxinil	Harina de Trigo integral		
Bromoxinil	Maíz (total)		
Bromoxinil	Maní tostado salado		
Bromoxinil	Trigo grano entero		
Bromoxinil	Uva fresca		
Bromoxinil		0,005002	3,3
Bromuro de metilo	Almendra		
Bromuro de metilo	Kiwi		
Bromuro de metilo	Palta		
Bromuro de metilo	Tomate fresco		
Bromuro de metilo	Uva fresca		
Bromuro de metilo		0,386130	2509,0
Bupirimato	Damasco		
Bupirimato	Durazno fresco		
Bupirimato	Manzana (total)		
Bupirimato	Melón pulpa fresco		
Bupirimato	Pepino		
Bupirimato	Pera		
Bupirimato	Sandía		
Bupirimato	Zapallo		
Bupirimato		0,010245	1,3
Buprofezim	Tomate fresco		
Buprofezim		0,004451	3,2
Butralin	Cebolla		
Butralin		0,000203	0,4
Butroxidim	Harina de Soja		
Butroxidim	Maní tostado salado		
Butroxidim	Papa		
Butroxidim	Porotos		
Butroxidim		0,002516	0,7
Captan	Almendra		
Captan	Apio		
Captan	Batata		
Captan	Berenjena		
Captan	Cebolla		
Captan	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Captan	Ciruela pulpa fresca		
Captan	Damasco		
Captan	Durazno fresco		
Captan	Frutilla		
Captan	Manzana (total)		
Captan	Melón pulpa fresco		
Captan	Papa		
Captan	Pepino		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Captan	Pera		
Captan	Sandía		
Captan	Tomate fresco		
Captan	Uva fresca		
Captan	Zapallo		
Captan		1,507505	98,0
Carbaril	Acelga		
Carbaril	Apio		
Carbaril	Arveja fresca		
Carbaril	Batata		
Carbaril	Carne (total)		
Carbaril	Chaucha		
Carbaril	Ciruella pulpa fresca		
Carbaril	Durazno fresco		
Carbaril	Espinaca		
Carbaril	Frutilla		
Carbaril	Harina de Trigo		
Carbaril	Harina de Trigo integral		
Carbaril	Lechuga		
Carbaril	Manzana (total)		
Carbaril	Nuez		
Carbaril	Papa		
Carbaril	Pepino		
Carbaril	Pera		
Carbaril	Porotos		
Carbaril	Remolacha		
Carbaril	Repollito Bruselas		
Carbaril	Repollo		
Carbaril	Tomate fresco		
Carbaril	Trigo grano entero		
Carbaril	Zanahoria		
Carbaril	Zapallo		
Carbarilo	Ricota		
Carbarilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbarilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbarilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbarilo		0,199199	172,6
Carbendazim	Acelga		
Carbendazim	Achicoria		
Carbendazim	Alcaucil		
Carbendazim	Ananá pulpa fresco		
Carbendazim	Apio		
Carbendazim	Arroz blanco		
Carbendazim	Arroz (total)		
Carbendazim	Arveja fresca		
Carbendazim	Azúcar (total)		
Carbendazim	Banana		
Carbendazim	Berenjena		
Carbendazim	Durazno fresco		
Carbendazim	Espinaca		
Carbendazim	Frutilla		
Carbendazim	Harina de Soja		
Carbendazim	Harina de Trigo		
Carbendazim	Harina de Trigo integral		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Carbendazim	Lechuga		
Carbendazim	Maní tostado salado		
Carbendazim	Manzana (total)		
Carbendazim	Melón pulpa fresco		
Carbendazim	Palta		
Carbendazim	Papa		
Carbendazim	Pepino		
Carbendazim	Pera		
Carbendazim	Porotos		
Carbendazim	Remolacha		
Carbendazim	Repollito Bruselas		
Carbendazim	Repollo		
Carbendazim	Tomate fresco		
Carbendazim	Trigo grano entero		
Carbendazim	Uva fresca		
Carbendazim	Zapallito		
Carbendazim	Zapallo		
Carbendazim	Ricota		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbendazim		0,208947	67,9
Carbofuran	Banana		
Carbofuran	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Carbofuran	Ciruela pulpa fresca		
Carbofuran	Durazno fresco		
Carbofuran	Harina de Soja		
Carbofuran	Maíz (total)		
Carbofuran	Papa		
Carbofuran	Porotos		
Carbofuran	Tomate fresco		
Carbofuran	Ricota		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbofuran		0,051236	2219,5
Carbosulfan	Papa		
Carbosulfan	Pera		
Carbosulfan		0,000688	0,9
Cartap	Apio		
Cartap	Chaucha		
Cartap	Melón pulpa fresco		
Cartap	Papa		
Cartap	Sandía		
Cartap	Tomate fresco		
Cartap		0,005441	0,4
Chinomethionat	Ricota		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Chinomethionat		0,004462	4,8
Cialofop butil	Arroz blanco		
Cialofop butil	Arroz (total)		
Cialofop butil		0,000098	0,2
Cialotrina	Carne (total)		
Cialotrina	Grasa de cerdo		
Cialotrina	Grasa vacuna		
Cialotrina	Ricota		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cialotrina		0,014822	4,8
Ciflutrina	Carne (total)		
Ciflutrina	Grasa vacuna		
Ciflutrina	Crema de Leche		
Ciflutrina	Manteca		
Ciflutrina	Quesos Enteros (total)		
Ciflutrina	Quesos Semidescremados (total)		
Ciflutrina	Quesos Descremados (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Ciflutrina	Aceite comestible mezcla		
Ciflutrina	Aceite de girasol		
Ciflutrina	Aceite de soja		
Ciflutrina	Arveja fresca		
Ciflutrina	Coliflor		
Ciflutrina	Harina de Soja		
Ciflutrina	Harina de Trigo		
Ciflutrina	Harina de Trigo integral		
Ciflutrina	Manzana (total)		
Ciflutrina	Pera		
Ciflutrina	Tomate fresco		
Ciflutrina	Trigo grano entero		
Ciflutrina		0,016898	36,6
Cihexatin	Ricota		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cihexatin	Manzana (total)		
Cihexatin	Pera		
Cihexatin		0,078047	169,0
Cipermetrina	Crema de Leche		
Cipermetrina	Manteca		
Cipermetrina	Quesos Enteros (total)		
Cipermetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Cipermetrina	Quesos Descremados (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Cipermetrina	Aceite de girasol		
Cipermetrina	Aceite de soja		
Cipermetrina	Almendra		
Cipermetrina	Arveja fresca		
Cipermetrina	Cebolla		
Cipermetrina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Cipermetrina	Damasco		
Cipermetrina	Durazno fresco		
Cipermetrina	Harina de Soja		
Cipermetrina	Harina de Trigo		
Cipermetrina	Harina de Trigo integral		
Cipermetrina	Maíz (total)		
Cipermetrina	Manzana (total)		
Cipermetrina	Membrillo pulpa fresco		
Cipermetrina	Pera		
Cipermetrina	Tomate fresco		
Cipermetrina	Trigo grano entero		
Cipermetrina		0,051136	6,6
Ciromacina	Carne (total)		
Ciromacina	Huevo de gallina entero		
Ciromacina	Ricota		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Ciromacina		0,025896	2,8
Cletodim	Ricota		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cletodim	Aceite comestible mezcla		
Cletodim	Aceite de girasol		
Cletodim	Cebolla		
Cletodim	Harina de Soja		
Cletodim	Maní tostado salado		
Cletodim	Papa		
Cletodim	Porotos		
Cletodim		0,027497	17,9
Clodinafop propargil	Harina de Trigo		
Clodinafop propargil	Harina de Trigo integral		
Clodinafop propargil	Trigo grano entero		
Clodinafop propargil		0,000565	12,2
Clofentzine	Ricota		
Clofentzine	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clofentezine	Acelga		
Clofentezine	Espinaca		
Clofentezine	Manzana (total)		
Clofentezine	Pera		
Clofentezine		0,043083	14,0
Clomazone	Arroz blanco		
Clomazone	Arroz (total)		
Clomazone	Harina de Soja		
Clomazone	Maní tostado salado		
Clomazone	Papa		
Clomazone		0,003484	0,5
Clopiralid	Harina de Trigo		
Clopiralid	Harina de Trigo integral		
Clopiralid	Maíz (total)		
Clopiralid	Trigo grano entero		
Clopiralid		0,011708	0,5
Cloquintocet mexyl	Harina de Trigo		
Cloquintocet mexyl	Harina de Trigo integral		
Cloquintocet mexyl	Trigo grano entero		
Cloquintocet mexyl		0,000565	0,1
Cloransulam metil	Harina de Soja		
Cloransulam metil		0,000001	0,00
Clorantraniliprole	Durazno fresco		
Clorantraniliprole	Harina de Soja		
Clorantraniliprole	Manzana (total)		
Clorantraniliprole	Pera		
Clorantraniliprole		0,009050	0,04
Clordano	Crema de Leche		
Clordano	Manteca		
Clordano	Quesos Enteros (total)		
Clordano	Quesos Semidescremados (total)		
Clordano	Quesos Descremados (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clordano		0,000041	0,5
Clorfenapir	Tomate fresco		
Clorfenapir		0,001484	0,3
Clorfluazuron	Harina de Soja		
Clorfluazuron	Maíz (total)		
Clorfluazuron	Tomate fresco		
Clorfluazuron		0,001525	2,0
Cloridazon	Acelga		
Cloridazon	Espinaca		
Cloridazon	Remolacha		
Cloridazon		0,000259	0,02
Clorimuron etil	Harina de Soja		
Clorimuron etil		0,000004	0,001
Cloromecuato	Harina de Trigo		
Cloromecuato	Harina de Trigo integral		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Cloromecuato	Papa		
Cloromecuato	Pasas de uva		
Cloromecuato	Pera		
Cloromecuato	Tomate fresco		
Cloromecuato	Trigo grano entero		
Cloromecuato	Uva fresca		
Cloromecuato	Zanahoria		
Cloromecuato		0,028888	4,7
Clorotalonil	Acelga		
Clorotalonil	Achicoria		
Clorotalonil	Apio		
Clorotalonil	Arveja fresca		
Clorotalonil	Berenjena		
Clorotalonil	Brócoli		
Clorotalonil	Cebolla		
Clorotalonil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Clorotalonil	Coliflor		
Clorotalonil	Damasco		
Clorotalonil	Durazno fresco		
Clorotalonil	Frutilla		
Clorotalonil	Harina de Soja		
Clorotalonil	Harina de Trigo		
Clorotalonil	Harina de Trigo integral		
Clorotalonil	Maní tostado salado		
Clorotalonil	Melón pulpa fresco		
Clorotalonil	Pepino		
Clorotalonil	Porotos		
Clorotalonil	Repollito Bruselas		
Clorotalonil	Repollo		
Clorotalonil	Sandía		
Clorotalonil	Tomate fresco		
Clorotalonil	Trigo grano entero		
Clorotalonil	Uva fresca		
Clorotalonil	Zapallo		
Clorotalonil		0,162022	70,2
Clorpirifos	Brócoli		
Clorpirifos	Coliflor		
Clorpirifos	Frutilla		
Clorpirifos	Carne (total)		
Clorpirifos	Grasa de cerdo		
Clorpirifos	Grasa vacuna		
Clorpirifos	Huevo de gallina entero		
Clorpirifos	Ricota		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clorpirifos	Aceite comestible mezcla		
Clorpirifos	Aceite de girasol		
Clorpirifos	Aceite de soja		
Clorpirifos	Alcaucil		
Clorpirifos	Banana		
Clorpirifos	Cebolla		
Clorpirifos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Clorpirifos	Ciruela pulpa fresca		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Clorpirifos	Damasco		
Clorpirifos	Durazno fresco		
Clorpirifos	Habas fresca		
Clorpirifos	Harina de Soja		
Clorpirifos	Harina de Trigo		
Clorpirifos	Harina de Trigo integral		
Clorpirifos	Maíz (total)		
Clorpirifos	Manzana (total)		
Clorpirifos	Papa		
Clorpirifos	Pera		
Clorpirifos	Repollo		
Clorpirifos	Tomate fresco		
Clorpirifos	Trigo grano entero		
Clorpirifos		0,032045	20,8
Clorpirifos metil	Harina de Trigo		
Clorpirifos metil	Harina de Trigo integral		
Clorpirifos metil	Maíz (total)		
Clorpirifos metil	Tomate fresco		
Clorpirifos metil	Trigo grano entero		
Clorpirifos metil	Ricota		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clorpirifos metil		0,043663	28,4
Clorsulfuron	Harina de Trigo		
Clorsulfuron	Harina de Trigo integral		
Clorsulfuron	Trigo grano entero		
Clorsulfuron		0,001130	0,04
Coumafós	Miel		
Coumafós		0,000026	0,3
Cyazofamid	Papa		
Cyazofamid	Tomate fresco		
Cyazofamid		0,011419	0,4
Cymoxanil	Papa		
Cymoxanil		0,002489	1,2
Cyproconazole	Harina de Soja		
Cyproconazole	Harina de Trigo		
Cyproconazole	Harina de Trigo integral		
Cyproconazole	Maíz (total)		
Cyproconazole	Maní tostado salado		
Cyproconazole	Trigo grano entero		
Cyproconazole		0,000778	0,5
Cyprodinil	Tomate fresco		
Cyprodinil	Uva fresca		
Cyprodinil		0,012648	2,7
Dalapon	Azúcar (total)		
Dalapon	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Dalapon	Ciruela pulpa fresca		
Dalapon	Damasco		
Dalapon	Durazno fresco		
Dalapon	Maíz (total)		
Dalapon	Manzana (total)		
Dalapon	Papa		
Dalapon	Pera		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Dalapon	Uva fresca		
Dalapon		0,054831	1,8
DDT	Crema de Leche		
DDT	Manteca		
DDT	Quesos Enteros (total)		
DDT	Quesos Semidescremados (total)		
DDT	Quesos Descremados (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
DDT		0,000415	0,3
Deltametrina	Ricota		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Deltametrina	Carne (total)		
Deltametrina	Grasa de cerdo		
Deltametrina	Grasa vacuna		
Deltametrina	Repollito Bruselas		
Deltametrina	Acelga		
Deltametrina	Alcaucil		
Deltametrina	Arroz blanco		
Deltametrina	Arroz (total)		
Deltametrina	Arveja fresca		
Deltametrina	Arveja Seca (total)		
Deltametrina	Berenjena		
Deltametrina	Chaucha		
Deltametrina	Coliflor		
Deltametrina	Durazno fresco		
Deltametrina	Harina de Soja		
Deltametrina	Harina de Trigo		
Deltametrina	Harina de Trigo integral		
Deltametrina	Maíz (total)		
Deltametrina	Maní tostado salado		
Deltametrina	Manzana (total)		
Deltametrina	Papa		
Deltametrina	Pera		
Deltametrina	Repollo		
Deltametrina	Tomate fresco		
Deltametrina	Trigo grano entero		
Deltametrina		0,045403	29,5
Diazinon	Acelga		
Diazinon	Brócoli		
Diazinon	Cebolla		
Diazinon	Coliflor		
Diazinon	Durazno fresco		
Diazinon	Espinaca		
Diazinon	Lechuga		
Diazinon	Manzana (total)		
Diazinon	Papa		
Diazinon	Pera		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Diazinon	Repollo		
Diazinon	Tomate fresco		
Diazinón	Carne (total)		
Diazinón	Grasa vacuna		
Diazinon	Crema de Leche		
Diazinon	Manteca		
Diazinon	Quesos Enteros (total)		
Diazinon	Quesos Semidescremados (total)		
Diazinon	Quesos Descremados (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diazinon		0,015661	508,8
Dicamba	Azúcar (total)		
Dicamba		0,013391	0,3
Diclofop metil	Harina de Trigo		
Diclofop metil	Harina de Trigo integral		
Diclofop metil	Trigo grano entero		
Diclofop metil		0,001130	7,3
Diclorprop	Manzana (total)		
Diclorprop	Pomelo		
Diclorprop		0,001241	0,1
Diclorvos	Carne (total)		
Diclorvos	Ricota		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diclorvos		0,011906	967,0
Diclosulam	Harina de Soja		
Diclosulam	Maní tostado salado		
Diclosulam		0,000002	0,0003
Dicofol	Berenjena		
Dicofol	Ciruela pulpa fresca		
Dicofol	Damasco		
Dicofol	Durazno fresco		
Dicofol	Manzana (total)		
Dicofol	Melón pulpa fresco		
Dicofol	Membrillo pulpa fresco		
Dicofol	Papa		
Dicofol	Pepino		
Dicofol	Pera		
Dicofol	Porotos		
Dicofol	Sandía		
Dicofol	Tomate fresco		
Dicofol	Uva fresca		
Dicofol	Crema de Leche		
Dicofol	Manteca		
Dicofol	Quesos Enteros (total)		
Dicofol	Quesos Semidescremados (total)		
Dicofol	Quesos Descremados (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Dicofol		0,060589	196,8
Difenilamina	Manzana (total)		
Difenilamina	Pera		
Difenilamina		0,083606	7,2
Difenoconazole	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Difenoconazole	Ciruela pulpa fresca		
Difenoconazole	Damasco		
Difenoconazole	Durazno fresco		
Difenoconazole	Harina de Soja		
Difenoconazole	Harina de Trigo		
Difenoconazole	Harina de Trigo integral		
Difenoconazole	Maní tostado salado		
Difenoconazole	Manzana (total)		
Difenoconazole	Papa		
Difenoconazole	Pera		
Difenoconazole	Tomate fresco		
Difenoconazole	Trigo grano entero		
Difenoconazole	Uva fresca		
Difenoconazole		0,012307	8,0
Diflubenzuron	Harina de Soja		
Diflubenzuron	Maíz (total)		
Diflubenzuron	Manzana (total)		
Diflubenzurón	Ricota		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diflubenzurón		0,034547	22,4
Dimetenamida	Harina de Soja		
Dimetenamida	Maíz (total)		
Dimetenamida	Maní tostado salado		
Dimetenamida	Porotos		
Dimetenamida		0,000090	0,03
Dimetoato	Aceite de oliva		
Dimetoato	Aceituna verde pulpa encurtida		
Dimetoato	Achicoria		
Dimetoato	Alcaucil		
Dimetoato	Azúcar (total)		
Dimetoato	Batata		
Dimetoato	Cebolla		
Dimetoato	Damasco		
Dimetoato	Durazno fresco		
Dimetoato	Habas fresca		
Dimetoato	Harina de Soja		
Dimetoato	Harina de Trigo		
Dimetoato	Harina de Trigo integral		
Dimetoato	Maíz (total)		
Dimetoato	Manzana (total)		
Dimetoato	Papa		
Dimetoato	Pera		
Dimetoato	Porotos		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Dimetoato	Puerro		
Dimetoato	Remolacha		
Dimetoato	Repollo		
Dimetoato	Tomate fresco		
Dimetoato	Trigo grano entero		
Dimetoato	Uva fresca		
Dimetoato	Zanahoria		
Dimetoato		0,049944	324,5
Dimetomorf	Papa		
Dimetomorf	Uva fresca		
Dimetomorf		0,006285	0,8
Dimetsulfuron	Maíz (total)		
Dimetsulfuron		0,000202	0,001
Dimoxistrobin	Harina de Trigo		
Dimoxistrobin	Harina de Trigo integral		
Dimoxistrobin	Trigo grano entero		
Dimoxistrobin		0,000007	0,01
Dinitramina	Harina de Soja		
Dinitramina	Lechuga		
Dinitramina	Maní tostado salado		
Dinitramina	Porotos		
Dinitramina	Zanahoria		
Dinitramina		0,000071	0,005
Diquat	Ricota		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diquat		0,004462	14,5
Diquat dibromuro	Aceite comestible mezcla		
Diquat dibromuro	Aceite de girasol		
Diquat dibromuro	Arveja fresca		
Diquat dibromuro	Azúcar (total)		
Diquat dibromuro	Harina de Soja		
Diquat dibromuro	Harina de Trigo		
Diquat dibromuro	Harina de Trigo integral		
Diquat dibromuro	Lentejas		
Diquat dibromuro	Maíz (total)		
Diquat dibromuro	Papa		
Diquat dibromuro	Porotos		
Diquat dibromuro	Trigo grano entero		
Diquat dibromuro		0,012536	40,7
Disulfoton	Ricota		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Disulfoton		0,004462	96,6
Dithiocarbamates	Ricota		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Dithiocarbamates		0,022309	48,3
Ditianon	Durazno fresco		
Ditianon	Manzana (total)		
Ditianon	Pera		
Ditianon	Uva fresca		
Ditianon		0,061049	39,7
Diuron	Azúcar (total)		
Diuron	Banana		
Diuron	Cebolla		
Diuron	Maíz (total)		
Diuron	Papa		
Diuron	Uva fresca		
Diuron		0,029511	27,4
Endosulfan	Aceite comestible mezcla		
Endosulfan	Aceite de girasol		
Endosulfan	Aceite de soja		
Endosulfan	Alcaucil		
Endosulfan	Almendra		
Endosulfan	Arroz blanco		
Endosulfan	Arroz (total)		
Endosulfan	Arveja fresca		
Endosulfan	Batata		
Endosulfan	Berenjena		
Endosulfan	Brócoli		
Endosulfan	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Endosulfan	Ciruela pasa		
Endosulfan	Ciruela pulpa fresca		
Endosulfan	Coliflor		
Endosulfan	Damasco		
Endosulfan	Durazno fresco		
Endosulfan	Espárrago		
Endosulfan	Frutilla		
Endosulfan	Harina de Soja		
Endosulfan	Harina de Trigo		
Endosulfan	Harina de Trigo integral		
Endosulfan	Lechuga		
Endosulfan	Maíz (total)		
Endosulfan	Maní tostado salado		
Endosulfan	Manzana (total)		
Endosulfan	Melón pulpa fresco		
Endosulfan	Nuez		
Endosulfan	Papa		
Endosulfan	Pepino		
Endosulfan	Pera		
Endosulfan	Porotos		
Endosulfan	Repollo		
Endosulfan	Sandía		
Endosulfan	Tomate fresco		
Endosulfan	Trigo grano entero		
Endosulfan	Zapallito		
Endosulfan	Zapallo		
Endosulfan	Crema de Leche		
Endosulfan	Manteca		
Endosulfan	Quesos Enteros (total)		
Endosulfan	Quesos Semidescremados (total)		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Endosulfan	Quesos Descremados (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Endosulfan		0,070888	76,8
Epoxiconazole	Aceite comestible mezcla		
Epoxiconazole	Aceite de girasol		
Epoxiconazole	Aceite de maíz		
Epoxiconazole	Arroz blanco		
Epoxiconazole	Arroz (total)		
Epoxiconazole	Harina de Soja		
Epoxiconazole	Harina de Trigo		
Epoxiconazole	Harina de Trigo integral		
Epoxiconazole	Maíz (total)		
Epoxiconazole	Maní tostado salado		
Epoxiconazole	Trigo grano entero		
Epoxiconazole		0,001457	1,2
Esfenvalerato	Arroz blanco		
Esfenvalerato	Arroz (total)		
Esfenvalerato	Harina de Soja		
Esfenvalerato	Harina de Trigo		
Esfenvalerato	Harina de Trigo integral		
Esfenvalerato	Maíz (total)		
Esfenvalerato	Manzana (total)		
Esfenvalerato	Pera		
Esfenvalerato	Trigo grano entero		
Esfenvalerato		0,028486	9,3
Etefon	Azúcar (total)		
Etefon	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Etefon	Durazno fresco		
Etefon	Limón pulpa fresco		
Etefon	Manzana (total)		
Etefon	Pera		
Etefon	Tomate fresco		
Etefon	Ricota		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Etefon		0,117459	25,4
Etion	Aceite comestible mezcla		
Etion	Aceite de soja		
Etion	Harina de Soja		
Etion	Uva fresca		
Etion		0,002917	9,5
Etoprop	Banana		
Etoprop	Batata		
Etoprop	Maní tostado salado		
Etoprop		0,000447	7,3
Fenamifos	Banana		
Fenamifos	Cebolla		
Fenamifos	Melón pulpa fresco		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fenamifos	Naranja		
Fenamifos	Papa		
Fenamifos	Pepino		
Fenamifos	Pomelo		
Fenamifos	Porotos		
Fenamifos	Tomate fresco		
Fenamifos	Uva fresca		
Fenamifos		0,018391	149,4
Fenarimol	Durazno fresco		
Fenarimol	Manzana (total)		
Fenarimol	Pera		
Fenarimol	Uva fresca		
Fenarimol	Zapallito		
Fenarimol		0,000824	0,5
Fenazaquin	Manzana (total)		
Fenazaquin	Pera		
Fenazaquin		0,005574	7,2
Fenbuconazole	Harina de Soja		
Fenbuconazole	Maní tostado salado		
Fenbuconazole	Manzana (total)		
Fenbuconazole	Papa		
Fenbuconazole		0,001716	1,9
Fenhexamid	Frutilla		
Fenhexamid	Uva fresca		
Fenhexamid		0,008190	0,3
Fenitrotrion	Arveja fresca		
Fenitrotrion	Brócoli		
Fenitrotrion	Cebolla		
Fenitrotrion	Coliflor		
Fenitrotrion	Durazno fresco		
Fenitrotrion	Harina de Soja		
Fenitrotrion	Manzana (total)		
Fenitrotrion	Pera		
Fenitrotrion	Porotos		
Fenitrotrion	Repollito Bruselas		
Fenitrotrion	Repollo		
Fenitrotrion	Tomate fresco		
Fenitrotión	Carne (total)		
Fenitrotión	Huevo de gallina entero		
Fenitrotión	Ricota		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenitrotión		0,031643	41,1
Fenmedifan	Espinaca		
Fenmedifan		0,000043	0,1
Fenobutatin óxido	Manzana (total)		
Fenobutatin óxido	Ricota		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fenobutatin óxido		0,034341	7,4
Fenoxaprop etil	Arroz blanco		
Fenoxaprop etil	Arroz (total)		
Fenoxaprop etil	Batata		
Fenoxaprop etil	Cebolla		
Fenoxaprop etil	Harina de Soja		
Fenoxaprop etil	Harina de Trigo		
Fenoxaprop etil	Harina de Trigo integral		
Fenoxaprop etil	Maní tostado salado		
Fenoxaprop etil	Papa		
Fenoxaprop etil	Tomate fresco		
Fenoxaprop etil	Trigo grano entero		
Fenoxaprop etil	Zanahoria		
Fenoxaprop etil		0,004529	7,4
Fenpiroximato	Manzana (total)		
Fenpiroximato	Pera		
Fenpiroximato		0,005574	3,6
Fenpropatrina	Crema de Leche		
Fenpropatrina	Manteca		
Fenpropatrina	Quesos Enteros (total)		
Fenpropatrina	Quesos Semidescremados (total)		
Fenpropatrina	Quesos Descremados (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenpropatrina	Harina de Soja		
Fenpropatrina		0,002081	0,5
Fention	Crema de Leche		
Fention	Manteca		
Fention	Quesos Enteros (total)		
Fention	Quesos Semidescremados (total)		
Fention	Quesos Descremados (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fention		0,001037	1,0
Fentoato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Fentoato	Ciruela pulpa fresca		
Fentoato	Damasco		
Fentoato	Durazno fresco		
Fentoato	Harina de Soja		
Fentoato	Harina de Trigo		
Fentoato	Harina de Trigo integral		
Fentoato	Maíz (total)		
Fentoato	Manzana (total)		
Fentoato	Membrillo pulpa fresco		
Fentoato	Pera		
Fentoato	Trigo grano entero		
Fentoato		0,009119	19,8
Fenvalerato	Arveja fresca		
Fenvalerato	Arveja Seca (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fenvalerato	Durazno fresco		
Fenvalerato	Harina de Soja		
Fenvalerato	Harina de Trigo		
Fenvalerato	Harina de Trigo integral		
Fenvalerato	Maíz (total)		
Fenvalerato	Manzana (total)		
Fenvalerato	Pera		
Fenvalerato	Tomate fresco		
Fenvalerato	Crema de Leche		
Fenvalerato	Manteca		
Fenvalerato	Quesos Enteros (total)		
Fenvalerato	Quesos Semidescremados (total)		
Fenvalerato	Quesos Descremados (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenvalerato		0,035122	11,4
Ferbam	Almendra		
Ferbam	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ferbam	Durazno fresco		
Ferbam	Manzana (total)		
Ferbam	Papa		
Ferbam	Pera		
Ferbam	Tomate fresco		
Ferbam		0,109453	237,1
Fipronil	Harina de Soja		
Fipronil	Maíz (total)		
Fipronil	Carne (total)		
Fipronil	Grasa vacuna		
Fipronil	Huevo de gallina entero		
Fipronil	Ricota		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fipronil		0,010274	333,8
Flonicamid	Durazno fresco		
Flonicamid		0,001348	0,4
Fluazifop-p-butil	Azúcar (total)		
Fluazifop-p-butil	Batata		
Fluazifop-p-butil	Harina de Soja		
Fluazifop-p-butil	Lechuga		
Fluazifop-p-butil	Maní tostado salado		
Fluazifop-p-butil	Papa		
Fluazifop-p-butil	Porotos		
Fluazifop-p-butil	Tomate fresco		
Fluazifop-p-butil	Zapallito		
Fluazifop-p-butil		0,008275	5,4
Fluazinam	Papa		
Fluazinam	Uva fresca		
Fluazinam		0,008343	5,4
Fluazurón	Carne (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fluazurón	Grasa vacuna		
Fluazurón		0,016103	2,6
Flucarbazone	Harina de Trigo		
Flucarbazone	Harina de Trigo integral		
Flucarbazone	Trigo grano entero		
Flucarbazone		0,000113	0,002
Fludioxonil	Limón pulpa fresco		
Fludioxonil	Mandarina		
Fludioxonil	Manzana (total)		
Fludioxonil	Naranja		
Fludioxonil	Pera		
Fludioxonil	Pomelo		
Fludioxonil	Tomate fresco		
Fludioxonil	Uva fresca		
Fludioxonil		0,433117	7,6
Flufenacet	Maíz (total)		
Flufenacet		0,000040	0,1
Flufenoxuron	Manzana (total)		
Flufenoxuron	Pera		
Flufenoxuron		0,005574	3,6
Flumetrina	Crema de Leche		
Flumetrina	Manteca		
Flumetrina	Quesos Enteros (total)		
Flumetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Flumetrina	Quesos Descremados (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flumetrina	Carne (total)		
Flumetrina	Grasa vacuna		
Flumetrina		0,001723	2,8
Flumetsulam	Azúcar (total)		
Flumetsulam	Harina de Soja		
Flumetsulam	Maíz (total)		
Flumetsulam	Porotos		
Flumetsulam		0,005401	0,04
Flumiclorac pentil	Harina de Soja		
Flumiclorac pentil		0,000004	0,0001
Flumioxazim	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Flumioxazim	Círuela pulpa fresca		
Flumioxazim	Damasco		
Flumioxazim	Durazno fresco		
Flumioxazim	Harina de Soja		
Flumioxazim		0,000038	0,03
Fluopicolide	Papa		
Fluopicolide		0,000498	0,04
Fluorocloridona	Apio		
Fluorocloridona	Arveja fresca		
Fluorocloridona	Azúcar (total)		
Fluorocloridona	Harina de Trigo		
Fluorocloridona	Harina de Trigo integral		
Fluorocloridona	Lentejas		
Fluorocloridona	Maíz (total)		
Fluorocloridona	Maní tostado salado		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fluorocloridona	Papa		
Fluorocloridona	Trigo grano entero		
Fluorocloridona	Zanahoria		
Fluorocloridona		0,009892	2,1
Fluoroglicofen	Harina de Soja		
Fluoroglicofen	Maní tostado salado		
Fluoroglicofen		0,000004	0,003
Fluoxastrobin	Harina de Trigo		
Fluoxastrobin	Harina de Trigo integral		
Fluoxastrobin	Trigo grano entero		
Fluoxastrobin		0,000565	0,2
Fluquinconazole	Harina de Trigo		
Fluquinconazole	Harina de Trigo integral		
Fluquinconazole	Trigo grano entero		
Fluquinconazole		0,000226	0,7
Fluroxipir	Azúcar (total)		
Fluroxipir	Cebolla		
Fluroxipir	Harina de Trigo		
Fluroxipir	Harina de Trigo integral		
Fluroxipir	Manzana (total)		
Fluroxipir	Membrillo pulpa fresco		
Fluroxipir	Pera		
Fluroxipir	Trigo grano entero		
Fluroxipir	Uva fresca		
Fluroxipir		0,007956	0,1
Flusilazole	Ricota		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flusilazole	Harina de Soja		
Flusilazole	Harina de Trigo		
Flusilazole	Harina de Trigo integral		
Flusilazole	Maní tostado salado		
Flusilazole	Manzana (total)		
Flusilazole	Trigo grano entero		
Flusilazole	Uva fresca		
Flusilazole		0,009526	30,9
Flutolanil	Ricota		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flutolanil		0,022309	1,6
Flutriafol	Harina de Soja		
Flutriafol	Harina de Trigo		
Flutriafol	Harina de Trigo integral		
Flutriafol	Maní tostado salado		
Flutriafol	Papa		
Flutriafol	Trigo grano entero		
Flutriafol		0,006129	4,0
Folpet	Almendra		
Folpet	Apio		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Folpet	Cebolla		
Folpet	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Folpet	Ciruela pulpa fresca		
Folpet	Durazno fresco		
Folpet	Frutilla		
Folpet	Lechuga		
Folpet	Manzana (total)		
Folpet	Melón pulpa fresco		
Folpet	Membrillo pulpa fresco		
Folpet	Papa		
Folpet	Pepino		
Folpet	Pera		
Folpet	Porotos		
Folpet	Sandía		
Folpet	Tomate fresco		
Folpet	Uva fresca		
Folpet	Zapallo		
Folpet		0,403097	26,2
Fomesafen	Harina de Soja		
Fomesafen	Maní tostado salado		
Fomesafen	Porotos		
Fomesafen		0,000005	0,01
Foramsulfuron	Maíz (total)		
Foramsulfuron		0,002022	0,03
Forato	Ricota		
Forato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Forato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Forato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Forato		0,022309	207,1
Formetanato	Achicoria		
Formetanato	Manzana (total)		
Formetanato	Tomate fresco		
Formetanato		0,004050	6,6
Fosetil aluminio	Cebolla		
Fosetil aluminio	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Fosetil aluminio	Frutilla		
Fosetil aluminio	Lechuga		
Fosetil aluminio	Manzana (total)		
Fosetil aluminio	Melón pulpa fresco		
Fosetil aluminio	Pera		
Fosetil aluminio	Tomate fresco		
Fosetil aluminio	Uva fresca		
Fosetil aluminio		0,056458	0,1
Fosfina	Almendra		
Fosfina	Arroz blanco		
Fosfina	Arroz (total)		
Fosfina	Avellana		
Fosfina	Cacao en polvo		
Fosfina	Harina de Soja		
Fosfina	Harina de Trigo		
Fosfina	Harina de Trigo integral		
Fosfina	Maíz (total)		
Fosfina	Manzana (total)		
Fosfina	Nuez		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fosfina	Pera		
Fosfina	Trigo grano entero		
Fosfina		0,001941	1,1
Fosmet	Ciruela pulpa fresca		
Fosmet	Durazno fresco		
Fosmet	Manzana (total)		
Fosmet	Membrillo pulpa fresco		
Fosmet	Naranja		
Fosmet	Nuez		
Fosmet	Pera		
Fosmet	Ricota		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fosmet		0,181297	392,7
Cialotrina (suma)	Berenjena		
Cialotrina (suma)	Cebolla		
Cialotrina (suma)	Durazno fresco		
Cialotrina (suma)	Harina de Soja		
Cialotrina (suma)	Harina de Trigo		
Cialotrina (suma)	Harina de Trigo integral		
Cialotrina (suma)	Maíz (total)		
Cialotrina (suma)	Manzana (total)		
Cialotrina (suma)	Nuez		
Cialotrina (suma)	Papa		
Cialotrina (suma)	Pera		
Cialotrina (suma)	Tomate fresco		
Cialotrina (suma)	Trigo grano entero		
Cialotrina (suma)		0,025641	33,3
Giberelinas A4 A7	Alcaucil		
Giberelinas A4 A7	Apio		
Giberelinas A4 A7	Espinaca		
Giberelinas A4 A7	Frutilla		
Giberelinas A4 A7	Lechuga		
Giberelinas A4 A7	Manzana (total)		
Giberelinas A4 A7	Naranja		
Giberelinas A4 A7	Tomate fresco		
Giberelinas A4 A7	Uva fresca		
Giberelinas A4 A7		0,027575	0,6
Glifosato	Ricota		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Glifosato	Almendra		
Glifosato	Azúcar (total)		
Glifosato	Batata		
Glifosato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Glifosato	Ciruela pulpa fresca		
Glifosato	Damasco		
Glifosato	Durazno fresco		
Glifosato	Harina de Soja		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Glifosato	Harina de Trigo		
Glifosato	Harina de Trigo integral		
Glifosato	Maíz (total)		
Glifosato	Maní tostado salado		
Glifosato	Manzana (total)		
Glifosato	Membrillo pulpa fresco		
Glifosato	Palta		
Glifosato	Papa		
Glifosato	Pera		
Glifosato	Trigo grano entero		
Glifosato	Uva fresca		
Glifosato		0,119935	2,6
Glufosinato de amonio	Durazno fresco		
Glufosinato de amonio	Maíz (total)		
Glufosinato de amonio	Manzana (total)		
Glufosinato de amonio	Pera		
Glufosinato de amonio	Uva fresca		
Glufosinato de amonio		0,001925	0,6
Halosulfuron	Harina de Soja		
Halosulfuron	Maíz (total)		
Halosulfuron		0,000041	0,004
Haloxyfop-r-metil ester	Cebolla		
Haloxyfop-r-metil ester	Harina de Soja		
Haloxyfop-r-metil ester	Maní tostado salado		
Haloxyfop-r-metil ester	Porotos		
Haloxyfop-r-metil ester		0,000618	6,2
Hexaconazole	Manzana (total)		
Hexaconazole	Pera		
Hexaconazole	Uva fresca		
Hexaconazole		0,001420	1,8
Hexazinona	Azúcar (total)		
Hexazinona		0,000536	0,1
Hexitiazox	Apio		
Hexitiazox	Berenjena		
Hexitiazox	Chaucha		
Hexitiazox	Frutilla		
Hexitiazox	Manzana (total)		
Hexitiazox	Melón pulpa fresco		
Hexitiazox	Sandía		
Hexitiazox	Tomate fresco		
Hexitiazox	Zapallito		
Hexitiazox	Zapallo		
Hexitiazox		0,003928	0,9
Hidrazida maleica	Cebolla		
Hidrazida maleica	Papa		
Hidrazida maleica		2,640539	68,6
Hidroxido de cobre	Apio		
Hidroxido de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Hidroxido de cobre	Ciruela pulpa fresca		
Hidroxido de cobre	Damasco		
Hidroxido de cobre	Durazno fresco		
Hidroxido de cobre	Tomate fresco		
Hidroxido de cobre	Uva fresca		
Hidróxido de cobre	Brócoli		
Hidróxido de cobre	Coliflor		
Hidróxido de cobre	Repollito Bruselas		
Hidróxido de cobre		0,196770	8,5

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Imazalil	Manzana (total)		
Imazalil	Pera		
Imazalil		0,055738	14,5
Imazamox	Aceite comestible mezcla		
Imazamox	Aceite de girasol		
Imazamox	Harina de Soja		
Imazamox	Harina de Trigo		
Imazamox	Harina de Trigo integral		
Imazamox	Trigo grano entero		
Imazamox		0,000771	0,001
Imazapic	Arroz blanco		
Imazapic	Arroz (total)		
Imazapic	Azúcar (total)		
Imazapic	Maíz (total)		
Imazapic	Maní tostado salado		
Imazapic		0,002958	0,04
Imazapir	Arroz blanco		
Imazapir	Arroz (total)		
Imazapir	Azúcar (total)		
Imazapir	Maíz (total)		
Imazapir		0,001787	0,005
Imazaquin	Harina de Soja		
Imazaquin		0,000004	0,0001
Imzetapir	Arveja fresca		
Imzetapir	Harina de Soja		
Imzetapir	Maíz (total)		
Imzetapir	Maní tostado salado		
Imzetapir	Porotos		
Imzetapir		0,000113	0,002
Imidacloprid	Acelga		
Imidacloprid	Achicoria		
Imidacloprid	Alcaucil		
Imidacloprid	Berenjena		
Imidacloprid	Carne (total)		
Imidacloprid	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Imidacloprid	Ciruela pulpa fresca		
Imidacloprid	Durazno fresco		
Imidacloprid	Espinaca		
Imidacloprid	Frutilla		
Imidacloprid	Harina de Soja		
Imidacloprid	Huevo de gallina entero		
Imidacloprid	Ricota		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Imidacloprid	Lechuga		
Imidacloprid	Limón pulpa fresco		
Imidacloprid	Manzana (total)		
Imidacloprid	Naranja		
Imidacloprid	Papa		
Imidacloprid	Pepino		
Imidacloprid	Pomelo		
Imidacloprid	Repollo		
Imidacloprid	Tomate fresco		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Imidacloprid	Uva fresca		
Imidacloprid		0,068491	7,4
Iodosulfuron metil sodio	Harina de Trigo		
Iodosulfuron metil sodio	Harina de Trigo integral		
Iodosulfuron metil sodio	Maíz (total)		
Iodosulfuron metil sodio	Trigo grano entero		
Iodosulfuron metil sodio		0,000315	0,1
Ioxinil octanoato	Cebolla		
Ioxinil octanoato	Puerro		
Ioxinil octanoato		0,000207	0,3
Iprodione	Durazno fresco		
Iprodione	Frutilla		
Iprodione	Lechuga		
Iprodione	Manzana (total)		
Iprodione	Papa		
Iprodione	Pera		
Iprodione	Uva fresca		
Iprodione		0,184376	20,0
Iprovalicarb	Papa		
Iprovalicarb	Uva fresca		
Iprovalicarb		0,007719	3,3
Isoxaflutole	Azúcar (total)		
Isoxaflutole	Maíz (total)		
Isoxaflutole		0,000672	0,2
Kasugamicina	Acelga		
Kasugamicina	Apio		
Kasugamicina	Arroz blanco		
Kasugamicina	Arroz (total)		
Kasugamicina	Cebolla		
Kasugamicina	Papa		
Kasugamicina	Pera		
Kasugamicina	Remolacha		
Kasugamicina	Repollo		
Kasugamicina	Tomate fresco		
Kasugamicina	Zanahoria		
Kasugamicina		0,004218	0,2
Kresoxim metil	Harina de Trigo		
Kresoxim metil	Harina de Trigo integral		
Kresoxim metil	Manzana (total)		
Kresoxim metil	Trigo grano entero		
Kresoxim metil	Uva fresca		
Kresoxim metil		0,006685	0,1
Lactofen	Harina de Soja		
Lactofen		0,000004	0,02
Lambdacialotrina	Acelga		
Lambdacialotrina	Achicoria		
Lambdacialotrina	Espinaca		
Lambdacialotrina	Frutilla		
Lambdacialotrina	Lechuga		
Lambdacialotrina		0,009739	37,2
Lenacil	Acelga		
Lenacil	Espinaca		
Lenacil	Frutilla		
Lenacil	Remolacha		
Lenacil		0,000270	0,01
Linuron	Apio		
Linuron	Arveja fresca		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Linuron	Azúcar (total)		
Linuron	Banana		
Linuron	Batata		
Linuron	Cebolla		
Linuron	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Linuron	Ciruela pulpa fresca		
Linuron	Damasco		
Linuron	Durazno fresco		
Linuron	Espárrago		
Linuron	Harina de Soja		
Linuron	Maíz (total)		
Linuron	Manzana (total)		
Linuron	Membrillo pulpa fresco		
Linuron	Papa		
Linuron	Pera		
Linuron	Porotos		
Linuron	Puerro		
Linuron	Uva fresca		
Linuron	Zanahoria		
Linuron		0,029303	63,5
Lufenuron	Harina de Soja		
Lufenuron	Maíz (total)		
Lufenuron	Papa		
Lufenuron	Tomate fresco		
Lufenuron		0,001377	0,6
M.C.P.A	Arroz blanco		
M.C.P.A	Arroz (total)		
M.C.P.A	Arveja fresca		
M.C.P.A	Harina de Trigo		
M.C.P.A	Harina de Trigo integral		
M.C.P.A	Lentejas		
M.C.P.A	Maíz (total)		
M.C.P.A	Maní tostado salado		
M.C.P.A	Papa		
M.C.P.A	Trigo grano entero		
M.C.P.A		0,007596	3,8
M.S.M.A.	Azúcar (total)		
M.S.M.A.	Cereza fresca (pulpa y piel)		
M.S.M.A.	Ciruela pulpa fresca		
M.S.M.A.	Damasco		
M.S.M.A.	Durazno fresco		
M.S.M.A.	Harina de Soja		
M.S.M.A.	Manzana (total)		
M.S.M.A.	Membrillo pulpa fresco		
M.S.M.A.	Pera		
M.S.M.A.	Uva fresca		
M.S.M.A.		0,005696	74,0
Mancozeb	Acelga		
Mancozeb	Apio		
Mancozeb	Arroz blanco		
Mancozeb	Arroz (total)		
Mancozeb	Arveja fresca		
Mancozeb	Cebolla		
Mancozeb	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Mancozeb	Chaucha		
Mancozeb	Ciruela pulpa fresca		
Mancozeb	Damasco		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Mancozeb	Durazno fresco		
Mancozeb	Espinaca		
Mancozeb	Harina de Trigo		
Mancozeb	Harina de Trigo integral		
Mancozeb	Maní tostado salado		
Mancozeb	Manzana (total)		
Mancozeb	Melón pulpa fresco		
Mancozeb	Papa		
Mancozeb	Pepino		
Mancozeb	Pera		
Mancozeb	Porotos		
Mancozeb	Remolacha		
Mancozeb	Repollo		
Mancozeb	Tomate fresco		
Mancozeb	Trigo grano entero		
Mancozeb	Uva fresca		
Mancozeb	Zapallo		
Mancozeb		0,146706	19,1
Mandipropamid	Papa		
Mandipropamid		0,001991	0,1
Mecarbam	Ricota		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Mecarbam		0,004462	14,5
Mepiquat cloruro	Cebolla		
Mepiquat cloruro		0,000506	0,02
Mercaptotion	Frutilla		
Malation	Arroz blanco		
Malation	Arroz (total)		
Malation	Cebolla		
Malation	Durazno fresco		
Malation	Harina de Trigo		
Malation	Harina de Trigo integral		
Malation	Maíz (total)		
Malation	Manzana (total)		
Malation	Pera		
Malation	Porotos		
Malation	Repollo		
Malation	Tomate fresco		
Malation	Trigo grano entero		
Malation		0,199086	43,1
Mesotrione	Maíz (total)		
Mesotrione		0,000040	0,03
Metabenzthiazuron	Cebolla		
Metabenzthiazuron	Zanahoria		
Metabenzthiazuron		0,001593	2,6
Metalaxil-m-isomero	Cebolla		
Metalaxil-m-isomero	Frutilla		
Metalaxil-m-isomero	Lechuga		
Metalaxil-m-isomero	Melón pulpa fresco		
Metalaxil-m-isomero	Papa		
Metalaxil-m-isomero	Sandía		
Metalaxil-m-isomero	Tomate fresco		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metalaxil-m-isomero	Uva fresca		
Metalaxil-m-isomero	Zapallito		
Metalaxil-m-isomero	Zapallo		
Metalaxil-m-isomero		0,017904	1,5
Metamidofos	Almendra		
Metamidofos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Metamidofos	Chaucha		
Metamidofos	Ciruela pulpa fresca		
Metamidofos	Damasco		
Metamidofos	Durazno fresco		
Metamidofos	Harina de Soja		
Metamidofos	Harina de Trigo		
Metamidofos	Harina de Trigo integral		
Metamidofos	Melón pulpa fresco		
Metamidofos	Papa		
Metamidofos	Porotos		
Metamidofos	Tomate fresco		
Metamidofos	Trigo grano entero		
Metamidofos	Zapallo		
Metamidofos	Ricota		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metamidofos		0,011529	74,9
Metconazole	Harina de Soja		
Metconazole	Harina de Trigo		
Metconazole	Harina de Trigo integral		
Metconazole	Trigo grano entero		
Metconazole		0,000566	0,4
Metidation	Acelga		
Metidation	Alcaucil		
Metidation	Cebolla		
Metidation	Durazno fresco		
Metidation	Lechuga		
Metidation	Manzana (total)		
Metidation	Pepino		
Metidation	Pera		
Metidation	Remolacha		
Metidation	Tomate fresco		
Metidation	Zanahoria		
Metidation	Zapallo		
Metidation	Ricota		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metidation		0,004665	30,3
Metil azinfos	Apio		
Metil azinfos	Arroz blanco		
Metil azinfos	Arroz (total)		
Metil azinfos	Batata		
Metil azinfos	Cebolla		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metil azinfos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Metil azinfos	Ciruela pulpa fresca		
Metil azinfos	Damasco		
Metil azinfos	Durazno fresco		
Metil azinfos	Espinaca		
Metil azinfos	Harina de Soja		
Metil azinfos	Harina de Trigo		
Metil azinfos	Harina de Trigo integral		
Metil azinfos	Lechuga		
Metil azinfos	Maíz (total)		
Metil azinfos	Manzana (total)		
Metil azinfos	Melón pulpa fresco		
Metil azinfos	Membrillo pulpa fresco		
Metil azinfos	Nuez		
Metil azinfos	Papa		
Metil azinfos	Pepino		
Metil azinfos	Pera		
Metil azinfos	Sandía		
Metil azinfos	Tomate fresco		
Metil azinfos	Trigo grano entero		
Metil azinfos	Zanahoria		
Metil azinfos	Zapallito		
Metil azinfos	Zapallo		
Metil azinfos		0,042944	55,8
Metil tiofanato	Almendra		
Metil tiofanato	Apio		
Metil tiofanato	Durazno fresco		
Metil tiofanato	Frutilla		
Metil tiofanato	Harina de Soja		
Metil tiofanato	Harina de Trigo		
Metil tiofanato	Harina de Trigo integral		
Metil tiofanato	Maní tostado salado		
Metil tiofanato	Manzana (total)		
Metil tiofanato	Pera		
Metil tiofanato	Trigo grano entero		
Metil tiofanato	Zapallito		
Metil tiofanato	Zapallo		
Metil tiofanato		0,034812	2,8
Metiocarb	Cebolla		
Metiocarb	Durazno fresco		
Metiocarb	Frutilla		
Metiocarb	Lechuga		
Metiocarb		0,000809	0,4
Metiram	Papa		
Metiram		0,004977	1,1
Metolacoloro	Alcaucil		
Metolacoloro	Arveja fresca		
Metolacoloro	Azúcar (total)		
Metolacoloro	Batata		
Metolacoloro	Berenjena		
Metolacoloro	Cebolla		
Metolacoloro	Coliflor		
Metolacoloro	Espinaca		
Metolacoloro	Garbanzos		
Metolacoloro	Habas fresca		
Metolacoloro	Harina de Soja		
Metolacoloro	Lechuga		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metolacloro	Lentejas		
Metolacloro	Maíz (total)		
Metolacloro	Maní tostado salado		
Metolacloro	Melón pulpa fresco		
Metolacloro	Papa		
Metolacloro	Pepino		
Metolacloro	Porotos		
Metolacloro	Remolacha		
Metolacloro	Repollo		
Metolacloro	Sandía		
Metolacloro	Tomate fresco		
Metolacloro	Zanahoria		
Metolacloro	Zapallo		
Metolacloro		0,006658	0,4
Metomilo	Arveja fresca		
Metomilo	Brócoli		
Metomilo	Cebolla		
Metomilo	Coliflor		
Metomilo	Durazno fresco		
Metomilo	Harina de Soja		
Metomilo	Harina de Trigo		
Metomilo	Harina de Trigo integral		
Metomilo	Lechuga		
Metomilo	Maíz (total)		
Metomilo	Manzana (total)		
Metomilo	Pera		
Metomilo	Repollito Bruselas		
Metomilo	Repollo		
Metomilo	Tomate fresco		
Metomilo	Trigo grano entero		
Metomilo	Ricota		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metomilo		0,012782	33,2
Metominostrobin	Harina de Soja		
Metominostrobin	Harina de Trigo		
Metominostrobin	Harina de Trigo integral		
Metominostrobin	Trigo grano entero		
Metominostrobin		0,005691	2,3
Metopreno	Carne (total)		
Metopreno	Grasa de cerdo		
Metopreno	Grasa vacuna		
Metopreno	Huevo de gallina entero		
Metopreno	Crema de Leche		
Metopreno	Manteca		
Metopreno	Quesos Enteros (total)		
Metopreno	Quesos Semidescremados (total)		
Metopreno	Quesos Descremados (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metopreno		0,002742	0,2
Metoxifenocide	Durazno fresco		
Metoxifenocide	Frutilla		
Metoxifenocide	Harina de Soja		
Metoxifenocide	Manzana (total)		
Metoxifenocide	Pera		
Metoxifenocide	Tomate fresco		
Metoxifenocide		0,017691	1,1
Metribuzin	Arveja fresca		
Metribuzin	Azúcar (total)		
Metribuzin	Batata		
Metribuzin	Espárrago		
Metribuzin	Harina de Soja		
Metribuzin	Harina de Trigo		
Metribuzin	Harina de Trigo integral		
Metribuzin	Lentejas		
Metribuzin	Maíz (total)		
Metribuzin	Papa		
Metribuzin	Tomate fresco		
Metribuzin	Trigo grano entero		
Metribuzin	Zanahoria		
Metribuzin		0,011548	5,8
Metsulfuron metil	Harina de Trigo		
Metsulfuron metil	Harina de Trigo integral		
Metsulfuron metil	Trigo grano entero		
Metsulfuron metil		0,000565	0,02
Myclobutanil	Ricota		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Myclobutanil	Durazno fresco		
Myclobutanil	Frutilla		
Myclobutanil	Harina de Soja		
Myclobutanil	Manzana (total)		
Myclobutanil	Melón pulpa fresco		
Myclobutanil	Pepino		
Myclobutanil	Pera		
Myclobutanil	Sandía		
Myclobutanil	Uva fresca		
Myclobutanil	Zapallo		
Myclobutanil		0,021360	5,6
Molinate	Arroz blanco		
Molinate	Arroz (total)		
Molinate		0,000492	0,4
Napropamida	Tomate fresco		
Napropamida		0,000148	0,01
Naptalan	Espárrago		
Naptalan	Harina de Soja		
Naptalan	Maní tostado salado		
Naptalan	Melón pulpa fresco		
Naptalan	Pepino		
Naptalan	Sandía		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Naptalan	Zapallo		
Naptalan		0,000817	0,1
Novaluron	Durazno fresco		
Novaluron	Harina de Soja		
Novaluron	Maíz (total)		
Novaluron	Manzana (total)		
Novaluron	Pera		
Novaluron	Tomate fresco		
Novaluron		0,066527	43,2
Ortofenilfenato de sodio	Limón pulpa fresco		
Ortofenilfenato de sodio	Naranja		
Ortofenilfenato de sodio	Pomelo		
Ortofenilfenato de sodio		0,066489	1,1
Oxadiazon	Cebolla		
Oxadiazon		0,000506	0,9
Oxasulfuron	Harina de Soja		
Oxasulfuron	Maíz (total)		
Oxasulfuron		0,000082	0,04
Oxicloruro de cobre	Acelga		
Oxicloruro de cobre	Almendra		
Oxicloruro de cobre	Apio		
Oxicloruro de cobre	Arveja fresca		
Oxicloruro de cobre	Berenjena		
Oxicloruro de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Oxicloruro de cobre	Ciruela pulpa fresca		
Oxicloruro de cobre	Damasco		
Oxicloruro de cobre	Durazno fresco		
Oxicloruro de cobre	Frutilla		
Oxicloruro de cobre	Habas fresca		
Oxicloruro de cobre	Manzana (total)		
Oxicloruro de cobre	Melón pulpa fresco		
Oxicloruro de cobre	Nuez		
Oxicloruro de cobre	Palta		
Oxicloruro de cobre	Papa		
Oxicloruro de cobre	Pepino		
Oxicloruro de cobre	Pera		
Oxicloruro de cobre	Porotos		
Oxicloruro de cobre	Remolacha		
Oxicloruro de cobre	Tomate fresco		
Oxicloruro de cobre	Uva fresca		
Oxicloruro de cobre	Zapallito		
Oxicloruro de cobre	Zapallo		
Oxicloruro de cobre		1,094733	47,4
Oxidemeton metil	Batata		
Oxidemeton metil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Oxidemeton metil	Ciruela pulpa fresca		
Oxidemeton metil	Damasco		
Oxidemeton metil	Durazno fresco		
Oxidemeton metil	Harina de Trigo		
Oxidemeton metil	Harina de Trigo integral		
Oxidemeton metil	Manzana (total)		
Oxidemeton metil	Melón pulpa fresco		
Oxidemeton metil	Membrillo pulpa fresco		
Oxidemeton metil	Nuez		
Oxidemeton metil	Papa		
Oxidemeton metil	Pera		
Oxidemeton metil	Trigo grano entero		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Oxidemeton metil	Zanahoria		
Oxidemeton metil		0,034863	755,1
Oxido cuproso	Acelga		
Oxido cuproso	Almendra		
Oxido cuproso	Apio		
Oxido cuproso	Arveja fresca		
Oxido cuproso	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Oxido cuproso	Ciruela pulpa fresca		
Oxido cuproso	Damasco		
Oxido cuproso	Durazno fresco		
Oxido cuproso	Frutilla		
Oxido cuproso	Habas fresca		
Oxido cuproso	Papa		
Oxido cuproso	Porotos		
Oxido cuproso	Remolacha		
Oxido cuproso	Tomate fresco		
Oxido cuproso	Uva fresca		
Oxido cuproso		0,721266	31,2
Oxifluorfen	Aceite comestible mezcla		
Oxifluorfen	Aceite de soja		
Oxifluorfen	Azúcar (total)		
Oxifluorfen	Ciruela pulpa fresca		
Oxifluorfen	Damasco		
Oxifluorfen	Durazno fresco		
Oxifluorfen	Harina de Soja		
Oxifluorfen		0,000924	2,0
Paclobutrazol	Durazno fresco		
Paclobutrazol		0,000067	0,02
Paraquat	Ricota		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Paraquat		0,004462	7,2
Paraquat (dicloruro)	Aceite comestible mezcla		
Paraquat (dicloruro)	Aceite de girasol		
Paraquat (dicloruro)	Arroz blanco		
Paraquat (dicloruro)	Arroz (total)		
Paraquat (dicloruro)	Arveja fresca		
Paraquat (dicloruro)	Azúcar (total)		
Paraquat (dicloruro)	Banana		
Paraquat (dicloruro)	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Paraquat (dicloruro)	Ciruela pulpa fresca		
Paraquat (dicloruro)	Damasco		
Paraquat (dicloruro)	Durazno fresco		
Paraquat (dicloruro)	Harina de Soja		
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo		
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo integral		
Paraquat (dicloruro)	Lentejas		
Paraquat (dicloruro)	Maíz (total)		
Paraquat (dicloruro)	Manzana (total)		
Paraquat (dicloruro)	Membrillo pulpa fresco		
Paraquat (dicloruro)	Papa		
Paraquat (dicloruro)	Pera		
Paraquat (dicloruro)	Porotos		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Paraquat (dicloruro)	Trigo grano entero		
Paraquat (dicloruro)	Uva fresca		
Paraquat (dicloruro)		0,076559	124,4
Penconazole	Ricota		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Penconazole	Durazno fresco		
Penconazole	Manzana (total)		
Penconazole	Melón pulpa fresco		
Penconazole	Pera		
Penconazole	Sandía		
Penconazole	Uva fresca		
Penconazole	Zapallo		
Penconazole		0,008699	1,9
Pendimetalin	Arroz blanco		
Pendimetalin	Arroz (total)		
Pendimetalin	Arveja fresca		
Pendimetalin	Azúcar (total)		
Pendimetalin	Cebolla		
Pendimetalin	Harina de Soja		
Pendimetalin	Harina de Trigo		
Pendimetalin	Harina de Trigo integral		
Pendimetalin	Maíz (total)		
Pendimetalin	Maní tostado salado		
Pendimetalin	Porotos		
Pendimetalin	Tomate fresco		
Pendimetalin	Trigo grano entero		
Pendimetalin	Zanahoria		
Pendimetalin		0,003722	0,2
Permetrina	Crema de Leche		
Permetrina	Manteca		
Permetrina	Quesos Enteros (total)		
Permetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Permetrina	Quesos Descremados (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Permetrina	Aceite comestible mezcla		
Permetrina	Aceite de girasol		
Permetrina	Aceite de soja		
Permetrina	Arveja Seca (total)		
Permetrina	Carne (total)		
Permetrina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Permetrina	Ciruela pulpa fresca		
Permetrina	Damasco		
Permetrina	Durazno fresco		
Permetrina	Grasa de cerdo		
Permetrina	Grasa vacuna		
Permetrina	Harina de Soja		
Permetrina	Harina de Trigo		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Permetrina	Harina de Trigo integral		
Permetrina	Huevo de gallina entero		
Permetrina	Maíz (total)		
Permetrina	Manzana (total)		
Permetrina	Membrillo pulpa fresco		
Permetrina	Pera		
Permetrina	Tomate fresco		
Permetrina	Trigo grano entero		
Permetrina		0,051000	6,6
Picloran	Azúcar (total)		
Picloran	Harina de Trigo		
Picloran	Harina de Trigo integral		
Picloran	Maíz (total)		
Picloran	Trigo grano entero		
Picloran		0,009013	0,3
Picoxystrobin	Harina de Soja		
Picoxystrobin	Harina de Trigo		
Picoxystrobin	Harina de Trigo integral		
Picoxystrobin	Maní tostado salado		
Picoxystrobin	Trigo grano entero		
Picoxystrobin		0,000573	0,1
Pinoxaden	Harina de Trigo		
Pinoxaden	Harina de Trigo integral		
Pinoxaden	Trigo grano entero		
Pinoxaden		0,000565	0,04
Piperonil butóxido	Carne (total)		
Piperonil butóxido	Grasa de cerdo		
Piperonil butóxido	Grasa vacuna		
Piperonil butóxido	Huevo de gallina entero		
Piperonil butóxido		0,022561	0,7
Piraflufen etil	Harina de Trigo		
Piraflufen etil	Harina de Trigo integral		
Piraflufen etil	Trigo grano entero		
Piraflufen etil		0,001130	0,04
Piretrinas	Tomate fresco		
Piretrinas		0,014835	2,4
Piridafention	Apio		
Piridafention	Berenjena		
Piridafention	Chaucha		
Piridafention	Frutilla		
Piridafention	Manzana (total)		
Piridafention	Tomate fresco		
Piridafention		0,008012	61,2
Pirimicarb	Arveja fresca		
Pirimicarb	Berenjena		
Pirimicarb	Círuela pulpa fresca		
Pirimicarb	Coliflor		
Pirimicarb	Damasco		
Pirimicarb	Durazno fresco		
Pirimicarb	Habas fresca		
Pirimicarb	Harina de Trigo		
Pirimicarb	Harina de Trigo integral		
Pirimicarb	Lechuga		
Pirimicarb	Lentejas		
Pirimicarb	Maíz (total)		
Pirimicarb	Melón pulpa fresco		
Pirimicarb	Naranja		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Pirimicarb	Papa		
Pirimicarb	Remolacha		
Pirimicarb	Repollito Bruselas		
Pirimicarb	Repollo		
Pirimicarb	Sandía		
Pirimicarb	Trigo grano entero		
Pirimicarb	Zapallo		
Pirimicarb	Ricota		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Pirimicarb		0,037115	12,1
Pirimifós metilo	Arroz blanco		
Pirimifós metilo	Harina de Trigo		
Pirimifós metilo	Harina de Trigo integral		
Pirimifós metilo	Maíz (total)		
Pirimifós metilo	Uva fresca		
Pirimifós metilo	Carne (total)		
Pirimifós metilo	Huevo de gallina entero		
Pirimifós metilo	Ricota		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Pirimifós metilo		0,100750	163,7
Primisulfuron	Maíz (total)		
Primisulfuron		0,000202	0,01
Procimidone	Acelga		
Procimidone	Achicoria		
Procimidone	Alcaucil		
Procimidone	Berenjena		
Procimidone	Brócoli		
Procimidone	Cebolla		
Procimidone	Coliflor		
Procimidone	Espinaca		
Procimidone	Frutilla		
Procimidone	Lechuga		
Procimidone	Melón pulpa fresco		
Procimidone	Pepino		
Procimidone	Porotos		
Procimidone	Tomate fresco		
Procimidone	Zapallito		
Procimidone	Zapallo		
Procimidone		0,084259	195,5
Procloraz	Harina de Soja		
Procloraz	Harina de Trigo		
Procloraz	Harina de Trigo integral		
Procloraz	Limón pulpa fresco		
Procloraz	Mandarina		
Procloraz	Naranja		
Procloraz	Papa		
Procloraz	Pomelo		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Procloraz	Trigo grano entero		
Procloraz	Ricota		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Procloraz		0,197119	128,1
Profenofos	Aceite comestible mezcla		
Profenofos	Aceite de girasol		
Profenofos	Aceite de soja		
Profenofos	Harina de Soja		
Profenofos	Ricota		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Profenofos		0,004994	6,5
Profoxidim	Arroz blanco		
Profoxidim	Arroz (total)		
Profoxidim		0,000492	0,6
Prometrina	Alcaucil		
Prometrina	Apio		
Prometrina	Arveja fresca		
Prometrina	Cebolla		
Prometrina	Harina de Soja		
Prometrina	Hinojo		
Prometrina	Lentejas		
Prometrina	Tomate fresco		
Prometrina	Zanahoria		
Prometrina		0,004678	3,0
Propamocarb clorhidrato	Repollito Bruselas		
Propamocarb clorhidrato	Lechuga		
Propamocarb clorhidrato	Melón pulpa fresco		
Propamocarb clorhidrato	Papa		
Propamocarb clorhidrato	Sandía		
Propamocarb clorhidrato	Tomate fresco		
Propamocarb clorhidrato	Zapallo		
Propamocarb clorhidrato		0,073291	1,6
Propanil	Arroz blanco		
Propanil	Arroz (total)		
Propanil		0,019685	6,4
Propaquizafop	Cebolla		
Propaquizafop	Harina de Soja		
Propaquizafop	Maní tostado salado		
Propaquizafop	Porotos		
Propaquizafop		0,000534	0,2
Propargita	Crema de Leche		
Propargita	Manteca		
Propargita	Quesos Enteros (total)		
Propargita	Quesos Semidescremados (total)		
Propargita	Quesos Descremados (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Propargita	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propargita	Ciruela pulpa fresca		
Propargita	Durazno fresco		
Propargita	Manzana (total)		
Propargita	Nuez		
Propargita	Pera		
Propargita	Tomate fresco		
Propargita	Uva fresca		
Propargita		0,062376	57,9
Propiconazole	Ricota		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propiconazole	Banana		
Propiconazole	Harina de Soja		
Propiconazole	Harina de Trigo		
Propiconazole	Harina de Trigo integral		
Propiconazole	Maíz (total)		
Propiconazole	Maní tostado salado		
Propiconazole	Papa		
Propiconazole	Trigo grano entero		
Propiconazole		0,009413	15,3
Propineb	Apio		
Propineb	Ciruela pulpa fresca		
Propineb	Durazno fresco		
Propineb	Manzana (total)		
Propineb	Papa		
Propineb	Pera		
Propineb	Tomate fresco		
Propineb	Uva fresca		
Propineb		0,123321	114,5
Propizamida	Lechuga		
Propizamida		0,000218	0,1
Propoxur	Ricota		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propoxur		0,022309	7,2
Prosulfuron	Harina de Trigo		
Prosulfuron	Harina de Trigo integral		
Prosulfuron	Maíz (total)		
Prosulfuron	Trigo grano entero		
Prosulfuron		0,000153	0,05
Pymetrozine	Papa		
Pymetrozine	Tomate fresco		
Pymetrozine		0,009906	2,1
Pyraclostrobin	Aceite comestible mezcla		
Pyraclostrobin	Aceite de girasol		
Pyraclostrobin	Aceite de maíz		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Pyraclostrobin	Aceite de soja		
Pyraclostrobin	Durazno fresco		
Pyraclostrobin	Harina de Soja		
Pyraclostrobin	Harina de Trigo		
Pyraclostrobin	Harina de Trigo integral		
Pyraclostrobin	Limón pulpa fresco		
Pyraclostrobin	Maíz (total)		
Pyraclostrobin	Mandarina		
Pyraclostrobin	Maní tostado salado		
Pyraclostrobin	Naranja		
Pyraclostrobin	Papa		
Pyraclostrobin	Porotos		
Pyraclostrobin	Tomate fresco		
Pyraclostrobin	Trigo grano entero		
Pyraclostrobin	Uva fresca		
Pyraclostrobin		0,034184	7,4
Pyrimetanil	Frutilla		
Pyrimetanil	Limón pulpa fresco		
Pyrimetanil	Mandarina		
Pyrimetanil	Naranja		
Pyrimetanil	Pomelo		
Pyrimetanil	Uva fresca		
Pyrimetanil		0,155061	5,9
Pyriproxifen	Frutilla		
Pyriproxifen	Lechuga		
Pyriproxifen	Limón pulpa fresco		
Pyriproxifen	Manzana (total)		
Pyriproxifen	Tomate fresco		
Pyriproxifen		0,008567	0,6
Pyrldaben	Manzana (total)		
Pyrldaben	Pera		
Pyrldaben	Tomate fresco		
Pyrldaben		0,023985	19,5
Pyroxsulam	Harina de Trigo		
Pyroxsulam	Harina de Trigo integral		
Pyroxsulam	Trigo grano entero		
Pyroxsulam		0,000113	0,001
Quinclorac	Arroz blanco		
Quinclorac	Arroz (total)		
Quinclorac		0,000492	0,01
Quinoxifen	Frutilla		
Quinoxifen	Uva fresca		
Quinoxifen		0,002730	0,1
Quizalofop-etil	Harina de Soja		
Quizalofop-etil	Maní tostado salado		
Quizalofop-etil	Porotos		
Quizalofop-etil		0,000012	0,01
Quizalofop-p-tefuril	Aceite comestible mezcla		
Quizalofop-p-tefuril	Aceite de girasol		
Quizalofop-p-tefuril	Aceite de soja		
Quizalofop-p-tefuril	Harina de Soja		
Quizalofop-p-tefuril	Maní tostado salado		
Quizalofop-p-tefuril	Papa		
Quizalofop-p-tefuril	Porotos		
Quizalofop-p-tefuril		0,000717	0,4
Sethoxidim	Acelga		
Sethoxidim	Apio		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Sethoxidim	Arroz blanco		
Sethoxidim	Arroz (total)		
Sethoxidim	Arveja fresca		
Sethoxidim	Batata		
Sethoxidim	Berenjena		
Sethoxidim	Brócoli		
Sethoxidim	Cebolla		
Sethoxidim	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Sethoxidim	Chaucha		
Sethoxidim	Ciruela pulpa fresca		
Sethoxidim	Coliflor		
Sethoxidim	Damasco		
Sethoxidim	Durazno fresco		
Sethoxidim	Espárrago		
Sethoxidim	Espinaca		
Sethoxidim	Frutilla		
Sethoxidim	Harina de Soja		
Sethoxidim	Lechuga		
Sethoxidim	Lentejas		
Sethoxidim	Maíz (total)		
Sethoxidim	Maní tostado salado		
Sethoxidim	Manzana (total)		
Sethoxidim	Melón pulpa fresco		
Sethoxidim	Membrillo pulpa fresco		
Sethoxidim	Nuez		
Sethoxidim	Papa		
Sethoxidim	Pepino		
Sethoxidim	Pera		
Sethoxidim	Porotos		
Sethoxidim	Remolacha		
Sethoxidim	Repollito Bruselas		
Sethoxidim	Sandía		
Sethoxidim	Tomate fresco		
Sethoxidim	Uva fresca		
Sethoxidim	Zanahoria		
Sethoxidim	Zapallo		
Sethoxidim		0,094869	44,0
Simazina	Alcaucil		
Simazina	Azúcar (total)		
Simazina	Maíz (total)		
Simazina		0,006166	8,0
Spinetoram	Durazno fresco		
Spinetoram	Manzana (total)		
Spinetoram	Pera		
Spinetoram		0,005843	1,8
Spinosad	Acelga		
Spinosad	Achicoria		
Spinosad	Carne (total)		
Spinosad	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Spinosad	Ciruela pulpa fresca		
Spinosad	Durazno fresco		
Spinosad	Espinaca		
Spinosad	Frutilla		
Spinosad	Grasa de cerdo		
Spinosad	Grasa vacuna		
Spinosad	Harina de Soja		
Spinosad	Huevo de gallina entero		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Spinosad	Ricota		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Spinosad	Lechuga		
Spinosad	Maíz (total)		
Spinosad	Manzana (total)		
Spinosad	Pera		
Spinosad	Tomate fresco		
Spinosad		0,491425	159,7
Spirodiclofen	Manzana (total)		
Spirodiclofen	Naranja		
Spirodiclofen	Pera		
Spirodiclofen		0,005580	3,6
Sulfato cuprico pentahidratado	Apio		
Sulfato cuprico pentahidratado	Arveja fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado	Durazno fresco		
Sulfato cuprico pentahidratado	Habas fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado	Manzana (total)		
Sulfato cuprico pentahidratado	Papa		
Sulfato cuprico pentahidratado	Pera		
Sulfato cuprico pentahidratado	Porotos		
Sulfato cuprico pentahidratado	Tomate fresco		
Sulfato cuprico pentahidratado	Uva fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado		0,696202	30,2
Sulfato tetracupico tricalcico	Apio		
Sulfato tetracupico tricalcico	Arveja fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico	Durazno fresco		
Sulfato tetracupico tricalcico	Habas fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico	Papa		
Sulfato tetracupico tricalcico	Porotos		
Sulfato tetracupico tricalcico	Tomate fresco		
Sulfato tetracupico tricalcico	Uva fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico		0,693415	30,0
Sulfato tribásico de cobre	Apio		
Sulfato tribásico de cobre	Arveja fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Sulfato tribásico de cobre	Durazno fresco		
Sulfato tribásico de cobre	Habas fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Manzana (total)		
Sulfato tribásico de cobre	Papa		
Sulfato tribásico de cobre	Pera		
Sulfato tribásico de cobre	Porotos		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Sulfato tribásico de cobre	Uva fresca		
Sulfato tribásico de cobre		0,824775	35,7
Sulfentrazone	Azúcar (total)		
Sulfentrazone	Harina de Soja		
Sulfentrazone	Maní tostado salado		
Sulfentrazone		0,000821	0,1
Tebuconazole	Acelga		
Tebuconazole	Brócoli		
Tebuconazole	Coliflor		
Tebuconazole	Repollito Bruselas		
Tebuconazole	Ricota		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Tebuconazole	Durazno fresco		
Tebuconazole	Harina de Soja		
Tebuconazole	Harina de Trigo		
Tebuconazole	Harina de Trigo integral		
Tebuconazole	Maíz (total)		
Tebuconazole	Maní tostado salado		
Tebuconazole	Manzana (total)		
Tebuconazole	Papa		
Tebuconazole	Trigo grano entero		
Tebuconazole	Uva fresca		
Tebuconazole		0,029423	6,4
Tebufenozide	Manzana (total)		
Tebufenozide	Pera		
Tebufenozide	Tomate fresco		
Tebufenozide		0,021352	6,9
Tebutiuron	Azúcar (total)		
Tebutiuron		0,001339	0,1
Teflubenzuron	Maíz (total)		
Teflubenzuron	Manzana (total)		
Teflubenzuron	Tomate fresco		
Teflubenzuron		0,039101	25,4
Teflutrina	Harina de Soja		
Teflutrina	Maíz (total)		
Teflutrina	Papa		
Teflutrina		0,002695	3,5
Terbacil	Azúcar (total)		
Terbacil		0,001339	0,1
Terbufos	Ricota		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Terbufos		0,004462	48,3
Terbutilazina	Maíz (total)		
Terbutilazina		0,000404	1,3
Terbutrina	Azúcar (total)		
Terbutrina	Harina de Trigo		
Terbutrina	Harina de Trigo integral		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Terbutrina	Trigo grano entero		
Terbutrina		0,002469	0,6
Tetraconazole	Cebolla		
Tetraconazole	Harina de Soja		
Tetraconazole	Harina de Trigo		
Tetraconazole	Harina de Trigo integral		
Tetraconazole	Maní tostado salado		
Tetraconazole	Papa		
Tetraconazole	Tomate fresco		
Tetraconazole	Trigo grano entero		
Tetraconazole		0,003574	5,8
Tetradifon	Manzana (total)		
Tetradifon	Membrillo pulpa fresco		
Tetradifon	Pera		
Tetradifon	Uva fresca		
Tetradifon		0,045834	19,9
Tiabendazol	Arroz blanco		
Tiabendazol	Arroz (total)		
Tiabendazol	Banana		
Tiabendazol	Cebolla		
Tiabendazol	Harina de Soja		
Tiabendazol	Harina de Trigo		
Tiabendazol	Harina de Trigo integral		
Tiabendazol	Manzana (total)		
Tiabendazol	Membrillo pulpa fresco		
Tiabendazol	Papa		
Tiabendazol	Pera		
Tiabendazol	Porotos		
Tiabendazol	Trigo grano entero		
Tiabendazol		0,398663	25,9
Tiacloprid	Durazno fresco		
Tiacloprid	Manzana (total)		
Tiacloprid	Papa		
Tiacloprid	Pera		
Tiacloprid	Tomate fresco		
Tiacloprid		0,021991	14,3
Tiametoxam	Acelga		
Tiametoxam	Brócoli		
Tiametoxam	Cebolla		
Tiametoxam	Coliflor		
Tiametoxam	Durazno fresco		
Tiametoxam	Frutilla		
Tiametoxam	Harina de Soja		
Tiametoxam	Harina de Trigo		
Tiametoxam	Harina de Trigo integral		
Tiametoxam	Manzana (total)		
Tiametoxam	Papa		
Tiametoxam	Pera		
Tiametoxam	Repollito Bruselas		
Tiametoxam	Tomate fresco		
Tiametoxam	Trigo grano entero		
Tiametoxam		0,016480	4,1
Tiodicarb	Harina de Soja		
Tiodicarb		0,000016	0,01
Tiram	Apio		
Tiram	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Tiram	Ciruela pulpa fresca		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Tiram	Damasco		
Tiram	Durazno fresco		
Tiram	Frutilla		
Tiram	Manzana (total)		
Tiram	Papa		
Tiram	Pera		
Tiram	Tomate fresco		
Tiram	Uva fresca		
Tiram		0,123891	80,5
Tolyfluamid	Cebolla		
Tolyfluamid	Frutilla		
Tolyfluamid		0,020487	1,7
Topramezone	Aceite de maíz		
Topramezone		0,000004	0,03
Tralkoxydim	Harina de Trigo		
Tralkoxydim	Harina de Trigo integral		
Tralkoxydim	Trigo grano entero		
Tralkoxydim		0,000226	0,3
Triadimefon	Durazno fresco		
Triadimefon	Harina de Trigo		
Triadimefon	Harina de Trigo integral		
Triadimefon	Manzana (total)		
Triadimefon	Melón pulpa fresco		
Triadimefon	Pepino		
Triadimefon	Pera		
Triadimefon	Sandía		
Triadimefon	Tomate fresco		
Triadimefon	Trigo grano entero		
Triadimefon	Uva fresca		
Triadimefon	Zapallo		
Triadimefon	Ricota		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triadimefon		0,038379	8,3
Triadimenol	Harina de Trigo		
Triadimenol	Harina de Trigo integral		
Triadimenol	Trigo grano entero		
Triadimenol	Ricota		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triadimenol		0,006723	0,9
Triasulfuron	Harina de Trigo		
Triasulfuron	Harina de Trigo integral		
Triasulfuron	Trigo grano entero		
Triasulfuron		0,000226	0,1
Triazofos	Ricota		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triazofos		0,004462	29,0
Triclorfon	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Triclorfon	Ciruela pulpa fresca		
Triclorfon	Damasco		
Triclorfon	Durazno fresco		
Triclorfon	Harina de Soja		
Triclorfon	Harina de Trigo		
Triclorfon	Harina de Trigo integral		
Triclorfon	Maíz (total)		
Triclorfon	Manzana (total)		
Triclorfon	Membrillo pulpa fresco		
Triclorfon	Pera		
Triclorfon	Trigo grano entero		
Triclorfon	Carne (total)		
Triclorfon	Grasa vacuna		
Triclorfon	Ricota		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triclorfon		0,039056	12,7
Trifenil acetato de estaño	Maní tostado salado		
Trifenil acetato de estaño	Papa		
Trifenil acetato de estaño	Porotos		
Trifenil acetato de estaño	Remolacha		
Trifenil acetato de estaño		0,002518	32,7
Trifloxistrobin	Durazno fresco		
Trifloxistrobin	Harina de Soja		
Trifloxistrobin	Harina de Trigo		
Trifloxistrobin	Harina de Trigo integral		
Trifloxistrobin	Limón pulpa fresco		
Trifloxistrobin	Maíz (total)		
Trifloxistrobin	Mandarina		
Trifloxistrobin	Maní tostado salado		
Trifloxistrobin	Manzana (total)		
Trifloxistrobin	Naranja		
Trifloxistrobin	Papa		
Trifloxistrobin	Pomelo		
Trifloxistrobin	Porotos		
Trifloxistrobin	Tomate fresco		
Trifloxistrobin	Trigo grano entero		
Trifloxistrobin	Uva fresca		
Trifloxistrobin		0,038032	6,2
Trifloxisulfuron	Azúcar (total)		
Trifloxisulfuron		0,000268	0,01
Triflumuron	Harina de Soja		
Triflumuron	Maíz (total)		
Triflumuron	Tomate fresco		
Triflumuron		0,000499	0,5
Trifluralina	Achicoria		
Trifluralina	Ají (total)		
Trifluralina	Almendra		
Trifluralina	Apio		

Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Trifluralina	Arveja fresca		
Trifluralina	Brócoli		
Trifluralina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Trifluralina	Chaucha		
Trifluralina	Ciruela pulpa fresca		
Trifluralina	Coliflor		
Trifluralina	Durazno fresco		
Trifluralina	Harina de Soja		
Trifluralina	Lechuga		
Trifluralina	Lentejas		
Trifluralina	Maní tostado salado		
Trifluralina	Manzana (total)		
Trifluralina	Melón pulpa fresco		
Trifluralina	Nuez		
Trifluralina	Pepino		
Trifluralina	Pera		
Trifluralina	Porotos		
Trifluralina	Remolacha		
Trifluralina	Repollito Bruselas		
Trifluralina	Repollo		
Trifluralina	Sandía		
Trifluralina	Tomate fresco		
Trifluralina	Uva fresca		
Trifluralina	Zapallo		
Trifluralina		0,003005	1,3
Triforine	Durazno fresco		
Triforine	Manzana (total)		
Triforine	Porotos		
Triforine	Uva fresca		
Triforine	Zapallo		
Triforine		0,005600	1,8
Trinexapac etil	Azúcar (total)		
Trinexapac etil	Harina de Trigo		
Trinexapac etil	Harina de Trigo integral		
Trinexapac etil	Trigo grano entero		
Trinexapac etil		0,002529	0,5
Vinclozolin	Ricota		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Vinclozolin		0,022309	29,0
Zetametrina	Aceite comestible mezcla		
Zetametrina	Aceite de girasol		
Zetametrina	Aceite de soja		
Zetametrina	Harina de Soja		
Zetametrina	Maíz (total)		
Zetametrina		0,002526	0,4
Zineb	Acelga		
Zineb	Apio		
Zineb	Arveja fresca		
Zineb	Berenjena		
Zineb	Cebolla		
Zineb	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Zineb	Chaucha		



Principio activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Zineb	Ciruela pulpa fresca		
Zineb	Coliflor		
Zineb	Damasco		
Zineb	Durazno fresco		
Zineb	Espárrago		
Zineb	Frutilla		
Zineb	Garbanzos		
Zineb	Lechuga		
Zineb	Manzana (total)		
Zineb	Melón pulpa fresco		
Zineb	Papa		
Zineb	Pepino		
Zineb	Pera		
Zineb	Porotos		
Zineb	Remolacha		
Zineb	Repollo		
Zineb	Sandía		
Zineb	Tomate fresco		
Zineb	Uva fresca		
Zineb	Zanahoria		
Zineb	Zapallo		
Zineb		0,150921	32,7
Ziram	Apio		
Ziram	Arveja fresca		
Ziram	Cebolla		
Ziram	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ziram	Ciruela pulpa fresca		
Ziram	Damasco		
Ziram	Durazno fresco		
Ziram	Manzana (total)		
Ziram	Melón pulpa fresco		
Ziram	Papa		
Ziram	Pera		
Ziram	Porotos		
Ziram	Sandía		
Ziram	Tomate fresco		
Ziram	Uva fresca		
Ziram	Zanahoria		
Ziram	Zapallo		
Ziram		0,137959	298,8

Anexo 4: Resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para el grupo de mujeres embarazadas.

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
2,4-DB	Lentejas		
2,4-DB	Maní tostado salado		
2,4-DB	Soja (total)		
2,4-DB		0,0003593	0,03
2,4-D	Ricota		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
2,4-D	Arroz blanco		
2,4-D	Arroz (total)		
2,4-D	Azúcar blanca molida		
2,4-D	Harina de Trigo		
2,4-D	Harina de Trigo integral		
2,4-D	Lentejas		
2,4-D	Maíz (total)		
2,4-D	Maní tostado salado		
2,4-D	Papa		
2,4-D	Trigo grano entero		
2,4-D		0,1246419	20,8
6 bencil adenina	Pera		
6 bencil adenina		0,0001148	0,02
Abamectina	Ricota		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Abamectina	Acelga		
Abamectina	Achicoria		
Abamectina	Berro		
Abamectina	Espinaca		
Abamectina	Lechuga		
Abamectina	Radicheta		
Abamectina	Apio		
Abamectina	Frutilla		
Abamectina	Manzana (total)		
Abamectina	Papa		
Abamectina	Pepino		
Abamectina	Pera		
Abamectina	Sandía		
Abamectina	Soja (total)		
Abamectina	Tomate fresco		
Abamectina		0,0078128	6,5
Acefato	Arveja fresca		
Acefato	Maíz (total)		
Acefato	Papa		
Acefato	Porotos		
Acefato	Soja (total)		
Acefato	Tomate fresco		
Acefato	Ricota		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Acefato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Acefato		0,0817893	4,5
Acequinocyl	Manzana (total)		
Acequinocyl	Pera		
Acequinocyl		0,0156684	1,1
Acetamiprid	Acelga		
Acetamiprid	Achicoria		
Acetamiprid	Berro		
Acetamiprid	Durazno fresco		
Acetamiprid	Espinaca		
Acetamiprid	Lechuga		
Acetamiprid	Manzana (total)		
Acetamiprid	Pera		
Acetamiprid	Porotos		
Acetamiprid	Radicheta		
Acetamiprid	Soja (total)		
Acetamiprid	Tomate fresco		
Acetamiprid		0,0310119	0,7
Acetoclor	Azúcar blanca molida		
Acetoclor	Maíz (total)		
Acetoclor	Maní tostado salado		
Acetoclor	Papa		
Acetoclor	Soja (total)		
Acetoclor		0,0018244	0,8
Ácido giberelico	Alcaucil		
Ácido giberelico	Apio		
Ácido giberelico	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ácido giberelico	Ciruela pulpa fresca		
Ácido giberelico	Espinaca		
Ácido giberelico	Frutilla		
Ácido giberelico	Lechuga		
Ácido giberelico	Papa		
Ácido giberelico	Pera		
Ácido giberelico	Porotos		
Ácido giberelico	Tomate fresco		
Ácido giberelico	Uva fresca		
Ácido giberelico		0,1412264	0,4
Acirfluorfen sodico	Soja (total)		
Acirfluorfen sodico		0,0000052	0,001
Aclonifen	Cebolla		
Aclonifen		0,0003030	0,01
Acrinatrina	Manzana (total)		
Acrinatrina		0,0013844	0,2
Alaclor	Azúcar blanca molida		
Alaclor	Maíz (total)		
Alaclor	Maní tostado salado		
Alaclor	Porotos		
Alaclor	Soja (total)		
Alaclor		0,0053978	0,9
Aldicarb	Azúcar blanca molida		
Aldicarb	Batata		
Aldicarb	Cebolla		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Aldicarb	Maní tostado salado		
Aldicarb	Papa		
Aldicarb	Porotos		
Aldicarb	Tomate fresco		
Aldicarb		0,0049903	2,8
Alfa naftalen acetato de sodio	Manzana (total)		
Alfa naftalen acetato de sodio	Pera		
Alfa naftalen acetato de sodio		0,0039171	0,04
Alfacipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Alfacipermetrina	Aceite de girasol		
Alfacipermetrina	Aceite de soja		
Alfacipermetrina	Harina de Trigo		
Alfacipermetrina	Harina de Trigo integral		
Alfacipermetrina	Maíz (total)		
Alfacipermetrina	Soja (total)		
Alfacipermetrina	Trigo grano entero		
Alfacipermetrina	Carne bovina (total)		
Alfacipermetrina	Grasa vacuna		
Alfacipermetrina	Ricota		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Alfacipermetrina		0,0276178	3,1
Ametrina	Azúcar blanca molida		
Ametrina	Banana		
Ametrina		0,0055309	0,6
Aminoetoxivinilglicina	Manzana (total)		
Aminoetoxivinilglicina		0,0013844	11,5
Aminopyralid	Harina de Trigo		
Aminopyralid	Harina de Trigo integral		
Aminopyralid	Trigo grano entero		
Aminopyralid		0,0006912	0,004
Amitraz	Carne bovina (total)		
Amitraz	Grasa de cerdo		
Amitraz	Grasa vacuna		
Amitraz	Manzana (total)		
Amitraz	Pera		
Amitraz	Ricota		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Amitraz		0,0256037	14,2
Anilazina	Ricota		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Anilazina		0,0018522	0,03
Asulam	Azúcar blanca molida		
Asulam		0,0004897	0,002

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Atrazina	Azúcar blanca molida		
Atrazina	Maíz (total)		
Atrazina		0,0131824	4,4
Azociclotin	Limón pulpa fresco		
Azociclotin	Mandarina		
Azociclotin	Manzana (total)		
Azociclotin	Naranja		
Azociclotin	Pepino		
Azociclotin	Pera		
Azociclotin	Tomate fresco		
Azociclotin	Ricota		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Azociclotin		0,2124766	118,0
Azoxistrobina	Acelga		
Azoxistrobina	Achicoria		
Azoxistrobina	Apio		
Azoxistrobina	Arroz blanco		
Azoxistrobina	Arroz (total)		
Azoxistrobina	Arveja fresca		
Azoxistrobina	Brócoli		
Azoxistrobina	Cebolla		
Azoxistrobina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Azoxistrobina	Ciruela pulpa fresca		
Azoxistrobina	Coliflor		
Azoxistrobina	Damasco		
Azoxistrobina	Durazno fresco		
Azoxistrobina	Espinaca		
Azoxistrobina	Frutilla		
Azoxistrobina	Harina de Trigo		
Azoxistrobina	Harina de Trigo integral		
Azoxistrobina	Lechuga		
Azoxistrobina	Lentejas		
Azoxistrobina	Limón pulpa fresco		
Azoxistrobina	Maíz (total)		
Azoxistrobina	Mandarina		
Azoxistrobina	Maní tostado salado		
Azoxistrobina	Naranja		
Azoxistrobina	Papa		
Azoxistrobina	Pepino		
Azoxistrobina	Pomelo		
Azoxistrobina	Porotos		
Azoxistrobina	Repollito Bruselas		
Azoxistrobina	Soja (total)		
Azoxistrobina	Tomate fresco		
Azoxistrobina	Trigo grano entero		
Azoxistrobina	Uva fresca		
Azoxistrobina	Zanahoria		
Azoxistrobina	Zapallo		
Azoxistrobina		0,1258340	2,1
Benalaxil	Papa		
Benalaxil	Tomate fresco		
Benalaxil	Uva fresca		

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Benalaxil		0,0166563	0,7
Benazolin etil	Soja (total)		
Benazolin etil		0,0000131	0,004
Bendiocarb	Ricota		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bendiocarb		0,0092612	3,9
Benfuracarb	Papa		
Benfuracarb		0,0032357	0,5
Benomil	Cebolla		
Benomil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Benomil	Damasco		
Benomil	Durazno fresco		
Benomil	Frutilla		
Benomil	Habas fresca		
Benomil	Lentejas		
Benomil	Maní tostado salado		
Benomil	Manzana (total)		
Benomil	Pera		
Benomil	Porotos		
Benomil	Puerro		
Benomil	Sandía		
Benomil	Soja (total)		
Benomil	Tomate fresco		
Benomil	Uva fresca		
Benomil	Zapallito		
Benomil	Zapallo		
Benomil		0,1441593	8,0
Bentazone	Aceite de maíz		
Bentazone	Almendra		
Bentazone	Arroz blanco		
Bentazone	Arroz (total)		
Bentazone	Arveja fresca		
Bentazone	Cebolla		
Bentazone	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Bentazone	Ciruela pulpa fresca		
Bentazone	Damasco		
Bentazone	Durazno fresco		
Bentazone	Espárrago		
Bentazone	Maíz (total)		
Bentazone	Maní tostado salado		
Bentazone	Manzana (total)		
Bentazone	Nuez		
Bentazone	Papa		
Bentazone	Pera		
Bentazone	Porotos		
Bentazone	Soja (total)		
Bentazone	Ricota		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bentazone		0,0230947	0,4
Benzoato de emamectina	Brócoli		
Benzoato de emamectina	Coliflor		
Benzoato de emamectina	Durazno fresco		
Benzoato de emamectina	Manzana (total)		
Benzoato de emamectina	Pera		
Benzoato de emamectina	Repollito Bruselas		
Benzoato de emamectina	Tomate fresco		
Benzoato de emamectina		0,0030540	2,0
Betaciflutrin	Maíz (total)		
Betaciflutrin	Soja (total)		
Betaciflutrin		0,0002011	0,1
Betacipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Betacipermetrina	Aceite de girasol		
Betacipermetrina	Aceite de soja		
Betacipermetrina	Harina de Trigo		
Betacipermetrina	Harina de Trigo integral		
Betacipermetrina	Soja (total)		
Betacipermetrina	Trigo grano entero		
Betacipermetrina		0,0064315	3,6
Bifenazate	Frutilla		
Bifenazate	Manzana (total)		
Bifenazate	Pera		
Bifenazate		0,0395188	6,6
Bifentrin	Ricota		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bifentrin	Acelga		
Bifentrin	Achicoria		
Bifentrin	Berro		
Bifentrin	Durazno fresco		
Bifentrin	Espinaca		
Bifentrin	Frutilla		
Bifentrin	Lechuga		
Bifentrin	Manzana (total)		
Bifentrin	Papa		
Bifentrin	Pera		
Bifentrin	Porotos		
Bifentrin	Radicheta		
Bifentrin	Soja (total)		
Bifentrin		0,0602544	10,0
Bispiribac sódico	Arroz blanco		
Bispiribac sódico	Arroz (total)		
Bispiribac sódico		0,0005472	0,1
Bitertanol	Banana		
Bitertanol	Maní tostado salado		
Bitertanol	Manzana (total)		
Bitertanol		0,0339564	18,9
Boscalid	Papa		
Boscalid	Tomate fresco		
Boscalid	Uva fresca		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Boscalid		0,0520869	2,2
Bromopropilato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Bromopropilato	Ciruela pulpa fresca		
Bromopropilato	Damasco		
Bromopropilato	Durazno fresco		
Bromopropilato	Manzana (total)		
Bromopropilato	Pera		
Bromopropilato	Uva fresca		
Bromopropilato		0,1006522	5,6
Bromoxinil	Azúcar blanca molida		
Bromoxinil	Cebolla		
Bromoxinil	Harina de Trigo		
Bromoxinil	Harina de Trigo integral		
Bromoxinil	Maíz (total)		
Bromoxinil	Maní tostado salado		
Bromoxinil	Soja (total)		
Bromoxinil	Trigo grano entero		
Bromoxinil	Uva fresca		
Bromoxinil		0,0084209	1,4
Bromuro de metilo	Almendra		
Bromuro de metilo	Kiwi		
Bromuro de metilo	Palta		
Bromuro de metilo	Tomate fresco		
Bromuro de metilo	Uva fresca		
Bromuro de metilo		0,7953664	1325,6
Bupirimato	Damasco		
Bupirimato	Durazno fresco		
Bupirimato	Manzana (total)		
Bupirimato	Pepino		
Bupirimato	Pera		
Bupirimato	Sandía		
Bupirimato	Zapallo		
Bupirimato		0,0166712	0,6
Buprofezim	Tomate fresco		
Buprofezim		0,0085155	1,6
Butralin	Cebolla		
Butralin		0,0003030	0,2
Butroxidim	Maní tostado salado		
Butroxidim	Papa		
Butroxidim	Porotos		
Butroxidim	Soja (total)		
Butroxidim		0,0032981	0,2
Captan	Almendra		
Captan	Apio		
Captan	Batata		
Captan	Berenjena		
Captan	Cebolla		
Captan	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Captan	Ciruela pulpa fresca		
Captan	Damasco		
Captan	Durazno fresco		
Captan	Frutilla		
Captan	Manzana (total)		
Captan	Papa		
Captan	Pepino		
Captan	Pera		
Captan	Sandía		



Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Captan	Tomate fresco		
Captan	Uva fresca		
Captan	Zapallo		
Captan		2,3175494	38,6
Carbaril	Acelga		
Carbaril	Apio		
Carbaril	Arveja fresca		
Carbaril	Batata		
Carbaril	Carne bovina (total)		
Carbaril	Chaucha		
Carbaril	Ciruela pulpa fresca		
Carbaril	Durazno fresco		
Carbaril	Espinaca		
Carbaril	Frutilla		
Carbaril	Harina de Trigo		
Carbaril	Harina de Trigo integral		
Carbaril	Lechuga		
Carbaril	Manzana (total)		
Carbaril	Nuez		
Carbaril	Papa		
Carbaril	Pepino		
Carbaril	Pera		
Carbaril	Porotos		
Carbaril	Remolacha		
Carbaril	Repollito Bruselas		
Carbaril	Repollo		
Carbaril	Tomate fresco		
Carbaril	Trigo grano entero		
Carbaril	Zanahoria		
Carbaril	Zapallo		
Carbaril	Ricota		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbaril		0,2882242	64,0
Carbendazim	Acelga		
Carbendazim	Achicoria		
Carbendazim	Alcaucil		
Carbendazim	Ananá pulpa fresco		
Carbendazim	Apio		
Carbendazim	Arroz blanco		
Carbendazim	Arroz (total)		
Carbendazim	Arveja fresca		
Carbendazim	Azúcar blanca molida		
Carbendazim	Banana		
Carbendazim	Berenjena		
Carbendazim	Berro		
Carbendazim	Durazno fresco		
Carbendazim	Espinaca		
Carbendazim	Frutilla		
Carbendazim	Harina de Trigo		
Carbendazim	Harina de Trigo integral		
Carbendazim	Lechuga		
Carbendazim	Maní tostado salado		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Carbendazim	Manzana (total)		
Carbendazim	Palta		
Carbendazim	Papa		
Carbendazim	Pepino		
Carbendazim	Pera		
Carbendazim	Porotos		
Carbendazim	Radicheta		
Carbendazim	Remolacha		
Carbendazim	Repollito Bruselas		
Carbendazim	Repollo		
Carbendazim	Soja (total)		
Carbendazim	Tomate fresco		
Carbendazim	Trigo grano entero		
Carbendazim	Uva fresca		
Carbendazim	Zapallito		
Carbendazim	Zapallo		
Carbendazim	Ricota		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbendazim		0,2834638	23,6
Carbofuran	Banana		
Carbofuran	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Carbofuran	Ciruela pulpa fresca		
Carbofuran	Durazno fresco		
Carbofuran	Maíz (total)		
Carbofuran	Papa		
Carbofuran	Porotos		
Carbofuran	Soja (total)		
Carbofuran	Tomate fresco		
Carbofuran	Ricota		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbofuran		0,0463991	515,5
Carbosulfan	Papa		
Carbosulfan	Pera		
Carbosulfan		0,0012213	0,4
Cartap	Apio		
Cartap	Chaucha		
Cartap	Papa		
Cartap	Sandía		
Cartap	Tomate fresco		
Cartap		0,0071209	0,1
Chinomethionat	Ricota		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Chinomethionat		0,0018522	0,5

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Cialofop butil	Arroz blanco		
Cialofop butil	Arroz (total)		
Cialofop butil		0,0001094	0,1
Cialotrina	Carne bovina (total)		
Cialotrina	Grasa de cerdo		
Cialotrina	Grasa vacuna		
Cialotrina	Ricota		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cialotrina		0,0075108	0,6
Ciflutrina	Carne bovina (total)		
Ciflutrina	Grasa vacuna		
Ciflutrina	Crema de Leche		
Ciflutrina	Manteca		
Ciflutrina	Quesos Enteros (total)		
Ciflutrina	Quesos Semidescremados (total)		
Ciflutrina	Quesos Descremados (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Ciflutrina	Aceite comestible mezcla		
Ciflutrina	Aceite de girasol		
Ciflutrina	Aceite de soja		
Ciflutrina	Arveja fresca		
Ciflutrina	Coliflor		
Ciflutrina	Harina de Trigo		
Ciflutrina	Harina de Trigo integral		
Ciflutrina	Manzana (total)		
Ciflutrina	Pera		
Ciflutrina	Soja (total)		
Ciflutrina	Tomate fresco		
Ciflutrina	Trigo grano entero		
Ciflutrina		0,0216474	12,0
Cihexatin	Ricota		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cihexatin	Manzana (total)		
Cihexatin	Pera		
Cihexatin		0,0876032	48,7
Cipermetrina	Crema de Leche		
Cipermetrina	Manteca		
Cipermetrina	Quesos Enteros (total)		
Cipermetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Cipermetrina	Quesos Descremados (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Cipermetrina	Aceite de girasol		
Cipermetrina	Aceite de soja		
Cipermetrina	Almendra		
Cipermetrina	Arveja fresca		
Cipermetrina	Cebolla		
Cipermetrina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Cipermetrina	Damasco		
Cipermetrina	Durazno fresco		
Cipermetrina	Harina de Trigo		
Cipermetrina	Harina de Trigo integral		
Cipermetrina	Maíz (total)		
Cipermetrina	Manzana (total)		
Cipermetrina	Pera		
Cipermetrina	Soja (total)		
Cipermetrina	Tomate fresco		
Cipermetrina	Trigo grano entero		
Cipermetrina		0,0812265	2,7
Ciromacina	Carne bovina (total)		
Ciromacina	Huevo de gallina entero		
Ciromacina	Ricota		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Ciromacina		0,0300946	0,8
Cletodim	Ricota		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cletodim	Aceite comestible mezcla		
Cletodim	Aceite de girasol		
Cletodim	Cebolla		
Cletodim	Maní tostado salado		
Cletodim	Papa		
Cletodim	Porotos		
Cletodim	Soja (total)		
Cletodim		0,0166271	2,8
Clodinafop propargil	Harina de Trigo		
Clodinafop propargil	Harina de Trigo integral		
Clodinafop propargil	Trigo grano entero		
Clodinafop propargil		0,0008639	4,8
Clofentezine	Ricota		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Clofentezine	Acelga		
Clofentezine	Espinaca		
Clofentezine	Manzana (total)		
Clofentezine	Pera		
Clofentezine		0,0667358	5,6
Clomazone	Arroz blanco		
Clomazone	Arroz (total)		
Clomazone	Maní tostado salado		
Clomazone	Papa		
Clomazone	Soja (total)		
Clomazone		0,0043690	0,2
Clopiralid	Harina de Trigo		
Clopiralid	Harina de Trigo integral		
Clopiralid	Maíz (total)		
Clopiralid	Trigo grano entero		
Clopiralid		0,0176547	0,2
Cloquintocet mexyl	Harina de Trigo		
Cloquintocet mexyl	Harina de Trigo integral		
Cloquintocet mexyl	Trigo grano entero		
Cloquintocet mexyl		0,0008639	0,04
Cloransulam metil	Soja (total)		
Cloransulam metil		0,0000026	0,0001
Clorantraniliprole	Durazno fresco		
Clorantraniliprole	Manzana (total)		
Clorantraniliprole	Pera		
Clorantraniliprole	Soja (total)		
Clorantraniliprole		0,0138810	0,01
Clordano	Crema de Leche		
Clordano	Manteca		
Clordano	Quesos Enteros (total)		
Clordano	Quesos Semidescremados (total)		
Clordano	Quesos Descremados (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clordano		0,0000364	0,1
Clorfenapir	Tomate fresco		
Clorfenapir		0,0028385	0,2
Clorfluazuron	Maíz (total)		
Clorfluazuron	Soja (total)		
Clorfluazuron	Tomate fresco		
Clorfluazuron		0,0028787	1,0
Cloridazon	Acelga		
Cloridazon	Espinaca		
Cloridazon	Remolacha		
Cloridazon		0,0005056	0,01
Clorimuron etil	Soja (total)		
Clorimuron etil		0,0000131	0,001
Cloromecuato	Harina de Trigo		
Cloromecuato	Harina de Trigo integral		
Cloromecuato	Papa		
Cloromecuato	Pasas de uva		
Cloromecuato	Pera		
Cloromecuato	Tomate fresco		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Cloromecuato	Trigo grano entero		
Cloromecuato	Uva fresca		
Cloromecuato	Zanahoria		
Cloromecuato		0,0627485	2,6
Clorotalonil	Acelga		
Clorotalonil	Achicoria		
Clorotalonil	Apio		
Clorotalonil	Arveja fresca		
Clorotalonil	Berenjena		
Clorotalonil	Brócoli		
Clorotalonil	Cebolla		
Clorotalonil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Clorotalonil	Coliflor		
Clorotalonil	Damasco		
Clorotalonil	Durazno fresco		
Clorotalonil	Frutilla		
Clorotalonil	Harina de Trigo		
Clorotalonil	Harina de Trigo integral		
Clorotalonil	Maní tostado salado		
Clorotalonil	Pepino		
Clorotalonil	Porotos		
Clorotalonil	Repollito Bruselas		
Clorotalonil	Repollo		
Clorotalonil	Sandía		
Clorotalonil	Soja (total)		
Clorotalonil	Tomate fresco		
Clorotalonil	Trigo grano entero		
Clorotalonil	Uva fresca		
Clorotalonil	Zapallo		
Clorotalonil		0,3122330	34,7
Clorpirifos	Brócoli		
Clorpirifos	Coliflor		
Clorpirifos	Frutilla		
Clorpirifos	Carne bovina (total)		
Clorpirifos	Grasa de cerdo		
Clorpirifos	Grasa vacuna		
Clorpirifos	Huevo de gallina entero		
Clorpirifos	Ricota		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clorpirifos	Aceite comestible mezcla		
Clorpirifos	Aceite de girasol		
Clorpirifos	Aceite de soja		
Clorpirifos	Alcaucil		
Clorpirifos	Banana		
Clorpirifos	Cebolla		
Clorpirifos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Clorpirifos	Ciruela pulpa fresca		
Clorpirifos	Damasco		
Clorpirifos	Durazno fresco		
Clorpirifos	Habas fresca		
Clorpirifos	Harina de Trigo		
Clorpirifos	Harina de Trigo integral		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Clorpirifos	Maíz (total)		
Clorpirifos	Manzana (total)		
Clorpirifos	Papa		
Clorpirifos	Pera		
Clorpirifos	Repollo		
Clorpirifos	Soja (total)		
Clorpirifos	Tomate fresco		
Clorpirifos	Trigo grano entero		
Clorpirifos		0,0398513	6,6
Clorpirifos metil	Harina de Trigo		
Clorpirifos metil	Harina de Trigo integral		
Clorpirifos metil	Maíz (total)		
Clorpirifos metil	Tomate fresco		
Clorpirifos metil	Trigo grano entero		
Clorpirifos metil	Ricota		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clorpirifos metil		0,0523390	8,7
Clorsulfuron	Harina de Trigo		
Clorsulfuron	Harina de Trigo integral		
Clorsulfuron	Trigo grano entero		
Clorsulfuron		0,0017279	0,01
Cyazofamid	Papa		
Cyazofamid	Tomate fresco		
Cyazofamid		0,0175754	0,2
Cymoxanil	Papa		
Cymoxanil		0,0032357	0,4
Cyproconazole	Harina de Trigo		
Cyproconazole	Harina de Trigo integral		
Cyproconazole	Maíz (total)		
Cyproconazole	Maní tostado salado		
Cyproconazole	Soja (total)		
Cyproconazole	Trigo grano entero		
Cyproconazole		0,0010909	0,2
Cyprodinil	Tomate fresco		
Cyprodinil	Uva fresca		
Cyprodinil		0,0258875	1,4
Dalapon	Azúcar blanca molida		
Dalapon	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Dalapon	Círuela pulpa fresca		
Dalapon	Damasco		
Dalapon	Durazno fresco		
Dalapon	Maíz (total)		
Dalapon	Manzana (total)		
Dalapon	Papa		
Dalapon	Pera		
Dalapon	Uva fresca		
Dalapon		0,0939329	0,8
DDT	Crema de Leche		
DDT	Manteca		
DDT	Quesos Enteros (total)		
DDT	Quesos Semidescremados (total)		
DDT	Quesos Descremados (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
DDT	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
DDT		0,0003637	0,1
Deltametrina	Ricota		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Deltametrina	Carne bovina (total)		
Deltametrina	Grasa de cerdo		
Deltametrina	Grasa vacuna		
Deltametrina	Repollito Bruselas		
Deltametrina	Acelga		
Deltametrina	Alcaucil		
Deltametrina	Arroz blanco		
Deltametrina	Arroz (total)		
Deltametrina	Arveja fresca		
Deltametrina	Arveja Seca (total)		
Deltametrina	Berenjena		
Deltametrina	Chaucha		
Deltametrina	Coliflor		
Deltametrina	Durazno fresco		
Deltametrina	Harina de Trigo		
Deltametrina	Harina de Trigo integral		
Deltametrina	Maíz (total)		
Deltametrina	Maní tostado salado		
Deltametrina	Manzana (total)		
Deltametrina	Papa		
Deltametrina	Pera		
Deltametrina	Repollo		
Deltametrina	Soja (total)		
Deltametrina	Tomate fresco		
Deltametrina	Trigo grano entero		
Deltametrina		0,0385177	6,4
Diazinon	Acelga		
Diazinon	Brócoli		
Diazinon	Cebolla		
Diazinon	Coliflor		
Diazinon	Durazno fresco		
Diazinon	Espinaca		
Diazinon	Lechuga		
Diazinon	Manzana (total)		
Diazinon	Papa		
Diazinon	Pera		
Diazinon	Repollo		
Diazinon	Tomate fresco		
Diazinon	Carne bovina (total)		
Diazinon	Grasa vacuna		
Diazinon	Crema de Leche		
Diazinon	Manteca		
Diazinon	Quesos Enteros (total)		



Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Diazinon	Quesos Semidescremados (total)		
Diazinon	Quesos Descremados (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diazinon		0,0236713	197,3
Dicamba	Azúcar blanca molida		
Dicamba		0,0244850	0,1
Diclofop metil	Harina de Trigo		
Diclofop metil	Harina de Trigo integral		
Diclofop metil	Trigo grano entero		
Diclofop metil		0,0017279	2,9
Diclorprop	Manzana (total)		
Diclorprop	Pomelo		
Diclorprop		0,0015303	0,04
Diclorvos	Carne bovina (total)		
Diclorvos	Ricota		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diclorvos		0,0076893	160,2
Diclosulam	Maní tostado salado		
Diclosulam	Soja (total)		
Diclosulam		0,0000078	0,0003
Dicofol	Berenjena		
Dicofol	Ciruella pulpa fresca		
Dicofol	Damasco		
Dicofol	Durazno fresco		
Dicofol	Manzana (total)		
Dicofol	Papa		
Dicofol	Pepino		
Dicofol	Pera		
Dicofol	Porotos		
Dicofol	Sandía		
Dicofol	Tomate fresco		
Dicofol	Uva fresca		
Dicofol	Crema de Leche		
Dicofol	Manteca		
Dicofol	Quesos Enteros (total)		
Dicofol	Quesos Semidescremados (total)		
Dicofol	Quesos Descremados (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Dicofol		0,0972161	81,0
Difenilamina	Manzana (total)		
Difenilamina	Pera		
Difenilamina		0,1175131	2,6
Difenoconazole	Cereza fresca (pulpa y piel)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Difenoconazole	Ciruela pulpa fresca		
Difenoconazole	Damasco		
Difenoconazole	Durazno fresco		
Difenoconazole	Harina de Trigo		
Difenoconazole	Harina de Trigo integral		
Difenoconazole	Maní tostado salado		
Difenoconazole	Manzana (total)		
Difenoconazole	Papa		
Difenoconazole	Pera		
Difenoconazole	Soja (total)		
Difenoconazole	Tomate fresco		
Difenoconazole	Trigo grano entero		
Difenoconazole	Uva fresca		
Difenoconazole		0,0198468	3,3
Diflubenzuron	Maíz (total)		
Diflubenzuron	Manzana (total)		
Diflubenzuron	Soja (total)		
Diflubenzurón	Ricota		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diflubenzurón		0,0233063	
Dimetenamida	Maíz (total)		
Dimetenamida	Maní tostado salado		
Dimetenamida	Porotos		
Dimetenamida	Soja (total)		
Dimetenamida		0,0000950	0,0
Dimetoato	Aceite de oliva		
Dimetoato	Aceituna verde pulpa encurtida		
Dimetoato	Achicoria		
Dimetoato	Alcaucil		
Dimetoato	Azúcar blanca molida		
Dimetoato	Batata		
Dimetoato	Cebolla		
Dimetoato	Damasco		
Dimetoato	Durazno fresco		
Dimetoato	Habas fresca		
Dimetoato	Harina de Trigo		
Dimetoato	Harina de Trigo integral		
Dimetoato	Maíz (total)		
Dimetoato	Manzana (total)		
Dimetoato	Papa		
Dimetoato	Pera		
Dimetoato	Porotos		
Dimetoato	Puerro		
Dimetoato	Remolacha		
Dimetoato	Repollo		
Dimetoato	Soja (total)		
Dimetoato	Tomate fresco		
Dimetoato	Trigo grano entero		
Dimetoato	Uva fresca		
Dimetoato	Zanahoria		
Dimetoato		0,0849917	141,7
Dimetomorf	Papa		

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Dimetomorf	Uva fresca		
Dimetomorf		0,0093951	0,3
Dimetsulfuron	Maíz (total)		
Dimetsulfuron		0,0001880	0,0002
Dimoxistrobin	Harina de Trigo		
Dimoxistrobin	Harina de Trigo integral		
Dimoxistrobin	Trigo grano entero		
Dimoxistrobin		0,0017279	0,7
Dinitramina	Lechuga		
Dinitramina	Maní tostado salado		
Dinitramina	Porotos		
Dinitramina	Soja (total)		
Dinitramina	Zanahoria		
Dinitramina		0,0001247	0,002
Diquat	Ricota		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diquat		0,0018522	1,5
Diquat dibromuro	Aceite comestible mezcla		
Diquat dibromuro	Aceite de girasol		
Diquat dibromuro	Arveja fresca		
Diquat dibromuro	Azúcar blanca molida		
Diquat dibromuro	Harina de Trigo		
Diquat dibromuro	Harina de Trigo integral		
Diquat dibromuro	Lentejas		
Diquat dibromuro	Maíz (total)		
Diquat dibromuro	Papa		
Diquat dibromuro	Porotos		
Diquat dibromuro	Salvado de trigo (total)		
Diquat dibromuro	Soja (total)		
Diquat dibromuro	Trigo grano entero		
Diquat dibromuro		0,0193060	16,1
Disulfoton	Ricota		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Disulfoton		0,0018522	10,3
Dithiocarbamates	Ricota		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Dithiocarbamates		0,0092612	5,1
Ditianon	Durazno fresco		
Ditianon	Manzana (total)		
Ditianon	Pera		
Ditianon	Uva fresca		
Ditianon		0,0924991	15,4
Diuron	Azúcar blanca molida		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Diuron	Banana		
Diuron	Cebolla		
Diuron	Maíz (total)		
Diuron	Papa		
Diuron	Uva fresca		
Diuron		0,0453658	10,8
Endosulfan	Aceite comestible mezcla		
Endosulfan	Aceite de girasol		
Endosulfan	Aceite de soja		
Endosulfan	Alcaucil		
Endosulfan	Almendra		
Endosulfan	Arroz blanco		
Endosulfan	Arroz (total)		
Endosulfan	Arveja fresca		
Endosulfan	Batata		
Endosulfan	Berenjena		
Endosulfan	Brócoli		
Endosulfan	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Endosulfan	Ciruela pasa		
Endosulfan	Ciruela pulpa fresca		
Endosulfan	Coliflor		
Endosulfan	Damasco		
Endosulfan	Durazno fresco		
Endosulfan	Espárrago		
Endosulfan	Frutilla		
Endosulfan	Harina de Trigo		
Endosulfan	Harina de Trigo integral		
Endosulfan	Lechuga		
Endosulfan	Maíz (total)		
Endosulfan	Maní tostado salado		
Endosulfan	Manzana (total)		
Endosulfan	Nuez		
Endosulfan	Papa		
Endosulfan	Pepino		
Endosulfan	Pera		
Endosulfan	Porotos		
Endosulfan	Repollo		
Endosulfan	Sandía		
Endosulfan	Soja (total)		
Endosulfan	Tomate fresco		
Endosulfan	Trigo grano entero		
Endosulfan	Zapallito		
Endosulfan	Zapallo		
Endosulfan	Crema de Leche		
Endosulfan	Manteca		
Endosulfan	Quesos Enteros (total)		
Endosulfan	Quesos Semidescremados (total)		
Endosulfan	Quesos Descremados (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Endosulfan		0,1204048	33,4
Epoxiconazole	Aceite comestible mezcla		
Epoxiconazole	Aceite de girasol		

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Epoxiconazole	Aceite de maíz		
Epoxiconazole	Arroz blanco		
Epoxiconazole	Arroz (total)		
Epoxiconazole	Harina de Trigo		
Epoxiconazole	Harina de Trigo integral		
Epoxiconazole	Maíz (total)		
Epoxiconazole	Maní tostado salado		
Epoxiconazole	Soja (total)		
Epoxiconazole	Trigo grano entero		
Epoxiconazole		0,0019788	0,4
Esfenvalerato	Arroz blanco		
Esfenvalerato	Arroz (total)		
Esfenvalerato	Harina de Trigo		
Esfenvalerato	Harina de Trigo integral		
Esfenvalerato	Maíz (total)		
Esfenvalerato	Manzana (total)		
Esfenvalerato	Pera		
Esfenvalerato	Soja (total)		
Esfenvalerato	Trigo grano entero		
Esfenvalerato		0,0366317	3,1
Etefon	Azúcar blanca molida		
Etefon	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Etefon	Durazno fresco		
Etefon	Limón pulpa fresco		
Etefon	Manzana (total)		
Etefon	Pera		
Etefon	Tomate fresco		
Etefon	Ricota		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Etefon		0,1565793	8,7
Etion	Aceite comestible mezcla		
Etion	Aceite de soja		
Etion	Soja (total)		
Etion	Uva fresca		
Etion		0,0063161	5,3
Etoprop	Banana		
Etoprop	Batata		
Etoprop	Maní tostado salado		
Etoprop		0,0003345	1,4
Fenamifos	Banana		
Fenamifos	Cebolla		
Fenamifos	Naranja		
Fenamifos	Papa		
Fenamifos	Pepino		
Fenamifos	Pomelo		
Fenamifos	Porotos		
Fenamifos	Tomate fresco		
Fenamifos	Uva fresca		
Fenamifos		0,0269625	56,2
Fenarimol	Durazno fresco		
Fenarimol	Manzana (total)		
Fenarimol	Pera		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fenarimol	Uva fresca		
Fenarimol	Zapallito		
Fenarimol		0,0018185	0,3
Fenazaquin	Manzana (total)		
Fenazaquin	Pera		
Fenazaquin		0,0078342	2,6
Fenbuconazole	Maní tostado salado		
Fenbuconazole	Manzana (total)		
Fenbuconazole	Papa		
Fenbuconazole	Soja (total)		
Fenbuconazole		0,0020885	0,6
Fenhexamid	Frutilla		
Fenhexamid	Uva fresca		
Fenhexamid		0,0180640	0,2
Fenitrothion	Arveja fresca		
Fenitrothion	Brócoli		
Fenitrothion	Cebolla		
Fenitrothion	Coliflor		
Fenitrothion	Durazno fresco		
Fenitrothion	Manzana (total)		
Fenitrothion	Pera		
Fenitrothion	Porotos		
Fenitrothion	Repollito Bruselas		
Fenitrothion	Repollo		
Fenitrothion	Soja (total)		
Fenitrothion	Tomate fresco		
Fenitrotión	Carne bovina (total)		
Fenitrotión	Huevo de gallina entero		
Fenitrotión	Ricota		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenitrotión		0,0465666	15,5
Fenmedifan	Espinaca		
Fenmedifan		0,0000863	0,05
Fenobutatin óxido	Manzana (total)		
Fenobutatin óxido	Ricota		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenobutatin óxido		0,0231052	1,3
Fenoxaprop etil	Arroz blanco		
Fenoxaprop etil	Arroz (total)		
Fenoxaprop etil	Batata		
Fenoxaprop etil	Cebolla		
Fenoxaprop etil	Harina de Trigo		
Fenoxaprop etil	Harina de Trigo integral		
Fenoxaprop etil	Maní tostado salado		
Fenoxaprop etil	Papa		
Fenoxaprop etil	Soja (total)		
Fenoxaprop etil	Tomate fresco		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Fenoxaprop etil	Trigo grano entero		
Fenoxaprop etil	Zanahoria		
Fenoxaprop etil		0,0062584	2,6
Fenpiroximato	Manzana (total)		
Fenpiroximato	Pera		
Fenpiroximato		0,0078342	1,3
Fenpropatrina	Crema de Leche		
Fenpropatrina	Manteca		
Fenpropatrina	Quesos Enteros (total)		
Fenpropatrina	Quesos Semidescremados (total)		
Fenpropatrina	Quesos Descremados (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenpropatrina	Soja (total)		
Fenpropatrina		0,0018447	0,1
Fention	Crema de Leche		
Fention	Manteca		
Fention	Quesos Enteros (total)		
Fention	Quesos Semidescremados (total)		
Fention	Quesos Descremados (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fention		0,0009093	0,2
Fentoato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Fentoato	Ciruella pulpa fresca		
Fentoato	Damasco		
Fentoato	Durazno fresco		
Fentoato	Harina de Trigo		
Fentoato	Harina de Trigo integral		
Fentoato	Maíz (total)		
Fentoato	Manzana (total)		
Fentoato	Pera		
Fentoato	Soja (total)		
Fentoato	Trigo grano entero		
Fentoato		0,0128762	7,2
Fenvalerato	Arveja fresca		
Fenvalerato	Arveja Seca (total)		
Fenvalerato	Durazno fresco		
Fenvalerato	Harina de Trigo		
Fenvalerato	Harina de Trigo integral		
Fenvalerato	Maíz (total)		
Fenvalerato	Manzana (total)		
Fenvalerato	Pera		
Fenvalerato	Soja (total)		
Fenvalerato	Tomate fresco		
Fenvalerato	Crema de Leche		
Fenvalerato	Manteca		
Fenvalerato	Quesos Enteros (total)		
Fenvalerato	Quesos Semidescremados (total)		

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fenvalerato	Quesos Descremados (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenvalerato		0,0508323	4,2
Ferbam	Almendra		
Ferbam	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ferbam	Durazno fresco		
Ferbam	Manzana (total)		
Ferbam	Papa		
Ferbam	Pera		
Ferbam	Tomate fresco		
Ferbam		0,1828428	101,6
Fipronil	Maíz (total)		
Fipronil	Soja (total)		
Firponil	Carne bovina (total)		
Firponil	Grasa vacuna		
Firponil	Huevo de gallina entero		
Firponil	Ricota		
Firponil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Firponil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Firponil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Firponil		0,0055171	46,0
Flonicamid	Durazno fresco		
Flonicamid		0,0041548	0,3
Fluazifop-p-butil	Azúcar blanca molida		
Fluazifop-p-butil	Batata		
Fluazifop-p-butil	Lechuga		
Fluazifop-p-butil	Maní tostado salado		
Fluazifop-p-butil	Papa		
Fluazifop-p-butil	Porotos		
Fluazifop-p-butil	Soja (total)		
Fluazifop-p-butil	Tomate fresco		
Fluazifop-p-butil	Zapallito		
Fluazifop-p-butil		0,0130267	2,2
Fluazinam	Papa		
Fluazinam	Uva fresca		
Fluazinam		0,0181895	3,0
Fluazurón	Carne bovina (total)		
Fluazurón	Grasa vacuna		
Fluazurón		0,0222038	0,9
Flucarbazone	Harina de Trigo		
Flucarbazone	Harina de Trigo integral		
Flucarbazone	Trigo grano entero		
Flucarbazone		0,0001728	0,001
Fludioxonil	Limón pulpa fresco		
Fludioxonil	Mandarina		
Fludioxonil	Manzana (total)		
Fludioxonil	Naranja		
Fludioxonil	Pera		
Fludioxonil	Pomelo		



<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fludioxonil	Tomate fresco		
Fludioxonil	Uva fresca		
Fludioxonil		0,8542653	3,8
Flufenacet	Maíz (total)		
Flufenacet		0,0000376	0,01
Flufenoxuron	Manzana (total)		
Flufenoxuron	Pera		
Flufenoxuron		0,0078342	1,3
Flumetrina	Crema de Leche		
Flumetrina	Manteca		
Flumetrina	Quesos Enteros (total)		
Flumetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Flumetrina	Quesos Descremados (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flumetrina	Carne bovina (total)		
Flumetrina	Grasa vacuna		
Flumetrina		0,0018405	0,8
Flumetsulam	Azúcar blanca molida		
Flumetsulam	Maíz (total)		
Flumetsulam	Porotos		
Flumetsulam	Soja (total)		
Flumetsulam		0,0098389	0,02
Flumiclorac pentil	Soja (total)		
Flumiclorac pentil		0,0000131	0,00
Flumioxazim	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Flumioxazim	Ciruela pulpa fresca		
Flumioxazim	Damasco		
Flumioxazim	Durazno fresco		
Flumioxazim	Soja (total)		
Flumioxazim		0,0001101	0,02
Fluopicolide	Papa		
Fluopicolide		0,0006471	0,01
Fluorocloridona	Apio		
Fluorocloridona	Arveja fresca		
Fluorocloridona	Azúcar blanca molida		
Fluorocloridona	Harina de Trigo		
Fluorocloridona	Harina de Trigo integral		
Fluorocloridona	Lentejas		
Fluorocloridona	Maíz (total)		
Fluorocloridona	Maní tostado salado		
Fluorocloridona	Papa		
Fluorocloridona	Trigo grano entero		
Fluorocloridona	Zanahoria		
Fluorocloridona		0,0076967	0,4
Fluoroglicofen	Maní tostado salado		
Fluoroglicofen	Soja (total)		
Fluoroglicofen		0,0000156	0,003
Fluoxastrobin	Harina de Trigo		
Fluoxastrobin	Harina de Trigo integral		
Fluoxastrobin	Trigo grano entero		
Fluoxastrobin		0,0008639	0,1
Fluquinconazole	Harina de Trigo		

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fluquinconazole	Harina de Trigo integral		
Fluquinconazole	Trigo grano entero		
Fluquinconazole		0,0003456	0,3
Fluroxipir	Azúcar blanca molida		
Fluroxipir	Cebolla		
Fluroxipir	Harina de Trigo		
Fluroxipir	Harina de Trigo integral		
Fluroxipir	Manzana (total)		
Fluroxipir	Pera		
Fluroxipir	Trigo grano entero		
Fluroxipir	Uva fresca		
Fluroxipir		0,0008686	0,002
Flusilazole	Ricota		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flusilazole	Harina de Trigo		
Flusilazole	Harina de Trigo integral		
Flusilazole	Maní tostado salado		
Flusilazole	Manzana (total)		
Flusilazole	Soja (total)		
Flusilazole	Trigo grano entero		
Flusilazole	Uva fresca		
Flusilazole		0,0078835	6,6
Flutolanil	Ricota		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flutolanil		0,0092612	0,2
Flutriafol	Harina de Trigo		
Flutriafol	Harina de Trigo integral		
Flutriafol	Maní tostado salado		
Flutriafol	Papa		
Flutriafol	Soja (total)		
Flutriafol	Trigo grano entero		
Flutriafol		0,0082771	1,4
Folpet	Almendra		
Folpet	Apio		
Folpet	Cebolla		
Folpet	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Folpet	Ciruela pulpa fresca		
Folpet	Durazno fresco		
Folpet	Frutilla		
Folpet	Lechuga		
Folpet	Manzana (total)		
Folpet	Papa		
Folpet	Pepino		
Folpet	Pera		
Folpet	Porotos		
Folpet	Sandía		
Folpet	Tomate fresco		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Folpet	Uva fresca		
Folpet	Zapallo		
Folpet		0,6488681	10,8
Fomesafen	Maní tostado salado		
Fomesafen	Porotos		
Fomesafen	Soja (total)		
Fomesafen		0,0000125	0,01
Foramsulfuron	Maíz (total)		
Foramsulfuron		0,0018797	0,01
Forato	Ricota		
Forato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Forato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Forato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Forato		0,0092612	22,1
Formetanato	Achicoria		
Formetanato	Manzana (total)		
Formetanato	Tomate fresco		
Formetanato		0,0065136	2,7
Fosetil aluminio	Cebolla		
Fosetil aluminio	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Fosetil aluminio	Frutilla		
Fosetil aluminio	Lechuga		
Fosetil aluminio	Manzana (total)		
Fosetil aluminio	Pera		
Fosetil aluminio	Tomate fresco		
Fosetil aluminio	Uva fresca		
Fosetil aluminio		0,1233976	0,1
Fosfina	Almendra		
Fosfina	Arroz blanco		
Fosfina	Arroz (total)		
Fosfina	Avellana		
Fosfina	Cacao en polvo		
Fosfina	Harina de Trigo		
Fosfina	Harina de Trigo integral		
Fosfina	Maíz (total)		
Fosfina	Manzana (total)		
Fosfina	Nuez		
Fosfina	Pera		
Fosfina	Soja (total)		
Fosfina	Trigo grano entero		
Fosfina		0,0023402	0,4
Fosmet	Ciruela pulpa fresca		
Fosmet	Durazno fresco		
Fosmet	Manzana (total)		
Fosmet	Naranja		
Fosmet	Nuez		
Fosmet	Pera		
Fosmet	Ricota		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fosmet		0,2818758	156,6
Cialotrina (suma)	Berenjena		
Cialotrina (suma)	Cebolla		
Cialotrina (suma)	Durazno fresco		
Cialotrina (suma)	Harina de Trigo		
Cialotrina (suma)	Harina de Trigo integral		
Cialotrina (suma)	Maíz (total)		
Cialotrina (suma)	Manzana (total)		
Cialotrina (suma)	Nuez		
Cialotrina (suma)	Papa		
Cialotrina (suma)	Pera		
Cialotrina (suma)	Soja (total)		
Cialotrina (suma)	Tomate fresco		
Cialotrina (suma)	Trigo grano entero		
Cialotrina (suma)		0,0421421	14,0
Giberelinas A4 A7	Alcaucil		
Giberelinas A4 A7	Apio		
Giberelinas A4 A7	Espinaca		
Giberelinas A4 A7	Frutilla		
Giberelinas A4 A7	Lechuga		
Giberelinas A4 A7	Manzana (total)		
Giberelinas A4 A7	Naranja		
Giberelinas A4 A7	Tomate fresco		
Giberelinas A4 A7	Uva fresca		
Giberelinas A4 A7		0,0474350	0,3
Glifosato	Ricota		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Glifosato	Almendra		
Glifosato	Azúcar blanca molida		
Glifosato	Batata		
Glifosato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Glifosato	Ciruela pulpa fresca		
Glifosato	Damasco		
Glifosato	Durazno fresco		
Glifosato	Harina de Trigo		
Glifosato	Harina de Trigo integral		
Glifosato	Maíz (total)		
Glifosato	Maní tostado salado		
Glifosato	Manzana (total)		
Glifosato	Palta		
Glifosato	Papa		
Glifosato	Pera		
Glifosato	Soja (total)		
Glifosato	Trigo grano entero		
Glifosato	Uva fresca		
Glifosato		0,1319572	0,7
Glufosinato de amonio	Durazno fresco		
Glufosinato de amonio	Maíz (total)		
Glufosinato de amonio	Manzana (total)		
Glufosinato de amonio	Pera		
Glufosinato de amonio	Uva fresca		
Glufosinato de amonio		0,0029390	0,2

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Halosulfuron	Maíz (total)		
Halosulfuron	Soja (total)		
Halosulfuron		0,0000402	0,001
Haloxypop-r-metil ester	Cebolla		
Haloxypop-r-metil ester	Maní tostado salado		
Haloxypop-r-metil ester	Porotos		
Haloxypop-r-metil ester	Soja (total)		
Haloxypop-r-metil ester		0,0010079	2,6
Hexaconazole	Manzana (total)		
Hexaconazole	Pera		
Hexaconazole	Uva fresca		
Hexaconazole		0,0020170	0,7
Hexazinona	Azúcar blanca molida		
Hexazinona		0,0009794	0,03
Hexitiazox	Apio		
Hexitiazox	Berenjena		
Hexitiazox	Chaucha		
Hexitiazox	Manzana (total)		
Hexitiazox	Sandía		
Hexitiazox	Tomate fresco		
Hexitiazox	Zapallito		
Hexitiazox	Zapallo		
Hexytiazox	Frutilla		
Hexytiazox		0,0066364	0,4
Hidrazida maleica	Cebolla		
Hidrazida maleica	Papa		
Hidrazida maleica		3,4628788	23,1
Hidroxido de cobre	Apio		
Hidroxido de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Hidroxido de cobre	Ciruela pulpa fresca		
Hidroxido de cobre	Damasco		
Hidroxido de cobre	Durazno fresco		
Hidroxido de cobre	Tomate fresco		
Hidroxido de cobre	Uva fresca		
Hidróxido de cobre	Brócoli		
Hidróxido de cobre	Coliflor		
Hidróxido de cobre	Repollito Bruselas		
Hidróxido de cobre		0,4094446	4,5
Imazalil	Manzana (total)		
Imazalil	Pera		
Imazalil		0,0783421	5,2
Imazamox	Aceite comestible mezcla		
Imazamox	Aceite de girasol		
Imazamox	Harina de Trigo		
Imazamox	Harina de Trigo integral		
Imazamox	Soja (total)		
Imazamox	Trigo grano entero		
Imazamox		0,0011453	0,0002
Imazapic	Arroz blanco		
Imazapic	Arroz (total)		
Imazapic	Azúcar blanca molida		
Imazapic	Maíz (total)		
Imazapic	Maní tostado salado		
Imazapic		0,0052411	0,02
Imazapir	Arroz blanco		
Imazapir	Arroz (total)		
Imazapir	Azúcar blanca molida		

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Imazapir	Maíz (total)		
Imazapir		0,0029101	0,002
Imazaquin	Soja (total)		
Imazaquin		0,0000131	0,0001
Imazetapir	Arveja fresca		
Imazetapir	Maíz (total)		
Imazetapir	Maní tostado salado		
Imazetapir	Porotos		
Imazetapir	Soja (total)		
Imazetapir		0,0001737	0,001
Imidacloprid	Acelga		
Imidacloprid	Achicoria		
Imidacloprid	Alcaucil		
Imidacloprid	Berenjena		
Imidacloprid	Berro		
Imidacloprid	Carne bovina (total)		
Imidacloprid	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Imidacloprid	Ciruela pulpa fresca		
Imidacloprid	Durazno fresco		
Imidacloprid	Espinaca		
Imidacloprid	Frutilla		
Imidacloprid	Huevo de gallina entero		
Imidacloprid	Ricota		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Imidacloprid	Lechuga		
Imidacloprid	Limón pulpa fresco		
Imidacloprid	Manzana (total)		
Imidacloprid	Naranja		
Imidacloprid	Papa		
Imidacloprid	Pepino		
Imidacloprid	Pomelo		
Imidacloprid	Radicheta		
Imidacloprid	Repollo		
Imidacloprid	Soja (total)		
Imidacloprid	Tomate fresco		
Imidacloprid	Uva fresca		
Imidacloprid		0,0676901	1,9
Iodosulfuron metil sodio	Harina de Trigo		
Iodosulfuron metil sodio	Harina de Trigo integral		
Iodosulfuron metil sodio	Maíz (total)		
Iodosulfuron metil sodio	Trigo grano entero		
Iodosulfuron metil sodio		0,0003608	0,0
Ioxinil octanoato	Cebolla		
Ioxinil octanoato	Puerro		
Ioxinil octanoato		0,0003090	0,1
Iprodione	Durazno fresco		
Iprodione	Frutilla		
Iprodione	Lechuga		
Iprodione	Manzana (total)		
Iprodione	Papa		
Iprodione	Pera		
Iprodione	Uva fresca		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Iprodione		0,3040805	8,4
Iprovalicarb	Papa		
Iprovalicarb	Uva fresca		
Iprovalicarb		0,0149306	1,7
Isoxaflutole	Azúcar blanca molida		
Isoxaflutole	Maíz (total)		
Isoxaflutole		0,0008656	0,1
Kasugamicina	Acelga		
Kasugamicina	Apio		
Kasugamicina	Arroz blanco		
Kasugamicina	Arroz (total)		
Kasugamicina	Cebolla		
Kasugamicina	Papa		
Kasugamicina	Pera		
Kasugamicina	Remolacha		
Kasugamicina	Repollo		
Kasugamicina	Tomate fresco		
Kasugamicina	Zanahoria		
Kasugamicina		0,0061986	0,1
Kresoxim metil	Harina de Trigo		
Kresoxim metil	Harina de Trigo integral		
Kresoxim metil	Manzana (total)		
Kresoxim metil	Trigo grano entero		
Kresoxim metil	Uva fresca		
Kresoxim metil		0,0093253	0,04
Lactofen	Soja (total)		
Lactofen		0,0000131	0,01
Lambdacialotrina	Acelga		
Lambdacialotrina	Achicoria		
Lambdacialotrina	Berro		
Lambdacialotrina	Espinaca		
Lambdacialotrina	Frutilla		
Lambdacialotrina	Lechuga		
Lambdacialotrina	Radicheta		
Lambdacialotrina		0,0239638	23,5
Lenacil	Acelga		
Lenacil	Espinaca		
Lenacil	Frutilla		
Lenacil	Remolacha		
Lenacil		0,0005230	0,01
Linuron	Apio		
Linuron	Arveja fresca		
Linuron	Azúcar blanca molida		
Linuron	Banana		
Linuron	Batata		
Linuron	Cebolla		
Linuron	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Linuron	Ciruela pulpa fresca		
Linuron	Damasco		
Linuron	Durazno fresco		
Linuron	Espárrago		
Linuron	Maíz (total)		
Linuron	Manzana (total)		
Linuron	Papa		
Linuron	Pera		
Linuron	Porotos		
Linuron	Puerro		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Linuron	Soja (total)		
Linuron	Uva fresca		
Linuron	Zanahoria		
Linuron		0,0409576	22,8
Lufenuron	Maíz (total)		
Lufenuron	Papa		
Lufenuron	Soja (total)		
Lufenuron	Tomate fresco		
Lufenuron		0,0019502	0,2
M.C.P.A.	Arroz blanco		
M.C.P.A.	Arroz (total)		
M.C.P.A.	Arveja fresca		
M.C.P.A.	Harina de Trigo		
M.C.P.A.	Harina de Trigo integral		
M.C.P.A.	Lentejas		
M.C.P.A.	Maíz (total)		
M.C.P.A.	Maní tostado salado		
M.C.P.A.	Papa		
M.C.P.A.	Trigo grano entero		
M.C.P.A.		0,0098790	1,3
M.S.M.A.	Azúcar blanca molida		
M.S.M.A.	Cereza fresca (pulpa y piel)		
M.S.M.A.	Ciruela pulpa fresca		
M.S.M.A.	Damasco		
M.S.M.A.	Durazno fresco		
M.S.M.A.	Manzana (total)		
M.S.M.A.	Pera		
M.S.M.A.	Soja (total)		
M.S.M.A.	Uva fresca		
M.S.M.A.		0,0103496	34,5
Mancozeb	Acelga		
Mancozeb	Apio		
Mancozeb	Arroz blanco		
Mancozeb	Arroz (total)		
Mancozeb	Arveja fresca		
Mancozeb	Cebolla		
Mancozeb	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Mancozeb	Chaucha		
Mancozeb	Ciruela pulpa fresca		
Mancozeb	Damasco		
Mancozeb	Durazno fresco		
Mancozeb	Espinaca		
Mancozeb	Harina de Trigo		
Mancozeb	Harina de Trigo integral		
Mancozeb	Maní tostado salado		
Mancozeb	Manzana (total)		
Mancozeb	Papa		
Mancozeb	Pepino		
Mancozeb	Pera		
Mancozeb	Porotos		
Mancozeb	Remolacha		
Mancozeb	Repollo		
Mancozeb	Tomate fresco		
Mancozeb	Trigo grano entero		
Mancozeb	Uva fresca		
Mancozeb	Zapallo		
Mancozeb		0,2540990	8,5



Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Mandipropamid	Papa		
Mandipropamid		0,0025885	0,03
Mecarbam	Ricota		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Mecarbam		0,0018522	1,5
Mepiquat cloruro	Cebolla		
Mepiquat cloruro		0,0007574	0,01
Malation	Frutilla		
Malation	Arroz blanco		
Malation	Arroz (total)		
Malation	Cebolla		
Malation	Durazno fresco		
Malation	Harina de Trigo		
Malation	Harina de Trigo integral		
Malation	Maíz (total)		
Malation	Manzana (total)		
Malation	Pera		
Malation	Porotos		
Malation	Repollo		
Malation	Salvado de trigo (total)		
Malation	Tomate fresco		
Malation	Trigo grano entero		
Malation		0,2699224	15,0
Mesotrione	Maíz (total)		
Mesotrione		0,0000376	0,01
Metabenzthiazuron	Cebolla		
Metabenzthiazuron	Zanahoria		
Metabenzthiazuron		0,0023084	1,0
Metalaxil-m-isomero	Cebolla		
Metalaxil-m-isomero	Frutilla		
Metalaxil-m-isomero	Lechuga		
Metalaxil-m-isomero	Papa		
Metalaxil-m-isomero	Sandía		
Metalaxil-m-isomero	Tomate fresco		
Metalaxil-m-isomero	Uva fresca		
Metalaxil-m-isomero	Zapallito		
Metalaxil-m-isomero	Zapallo		
Metalaxil-m-isomero		0,0363792	0,8
Metamidofos	Almendra		
Metamidofos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Metamidofos	Chaucha		
Metamidofos	Ciruela pulpa fresca		
Metamidofos	Damasco		
Metamidofos	Durazno fresco		
Metamidofos	Harina de Trigo		
Metamidofos	Harina de Trigo integral		
Metamidofos	Papa		
Metamidofos	Porotos		
Metamidofos	Soja (total)		
Metamidofos	Tomate fresco		
Metamidofos	Trigo grano entero		
Metamidofos	Zapallo		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metamidofos	Ricota		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metamidofos		0,0130297	21,7
Metconazole	Harina de Trigo		
Metconazole	Harina de Trigo integral		
Metconazole	Soja (total)		
Metconazole	Trigo grano entero		
Metconazole		0,0008666	0,1
Metidation	Acelga		
Metidation	Alcaucil		
Metidation	Cebolla		
Metidation	Durazno fresco		
Metidation	Lechuga		
Metidation	Manzana (total)		
Metidation	Pepino		
Metidation	Pera		
Metidation	Radicheta		
Metidation	Remolacha		
Metidation	Tomate fresco		
Metidation	Zanahoria		
Metidation	Zapallo		
Metidation	Ricota		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metidation		0,0076024	12,7
Metil azinfos	Apio		
Metil azinfos	Arroz blanco		
Metil azinfos	Arroz (total)		
Metil azinfos	Batata		
Metil azinfos	Cebolla		
Metil azinfos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Metil azinfos	Ciruela pulpa fresca		
Metil azinfos	Damasco		
Metil azinfos	Durazno fresco		
Metil azinfos	Espinaca		
Metil azinfos	Harina de Trigo		
Metil azinfos	Harina de Trigo integral		
Metil azinfos	Lechuga		
Metil azinfos	Maíz (total)		
Metil azinfos	Manzana (total)		
Metil azinfos	Nuez		
Metil azinfos	Papa		
Metil azinfos	Pepino		
Metil azinfos	Pera		
Metil azinfos	Sandía		
Metil azinfos	Soja (total)		
Metil azinfos	Tomate fresco		
Metil azinfos	Trigo grano entero		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metil azinfos	Zanahoria		
Metil azinfos	Zapallito		
Metil azinfos	Zapallo		
Metil azinfos		0,0685296	22,8
Metil tiofanato	Almendra		
Metil tiofanato	Apio		
Metil tiofanato	Durazno fresco		
Metil tiofanato	Frutilla		
Metil tiofanato	Harina de Trigo		
Metil tiofanato	Harina de Trigo integral		
Metil tiofanato	Maní tostado salado		
Metil tiofanato	Manzana (total)		
Metil tiofanato	Pera		
Metil tiofanato	Soja (total)		
Metil tiofanato	Trigo grano entero		
Metil tiofanato	Zapallito		
Metil tiofanato	Zapallo		
Metil tiofanato		0,0539712	1,1
Metiocarb	Cebolla		
Metiocarb	Durazno fresco		
Metiocarb	Frutilla		
Metiocarb	Lechuga		
Metiocarb		0,0018655	0,2
Metiram	Papa		
Metiram		0,0064713	0,4
Metolacloro	Alcaucil		
Metolacloro	Arveja fresca		
Metolacloro	Azúcar blanca molida		
Metolacloro	Batata		
Metolacloro	Berenjena		
Metolacloro	Cebolla		
Metolacloro	Coliflor		
Metolacloro	Espinaca		
Metolacloro	Garbanzos		
Metolacloro	Habas fresca		
Metolacloro	Lechuga		
Metolacloro	Lentejas		
Metolacloro	Maíz (total)		
Metolacloro	Maní tostado salado		
Metolacloro	Papa		
Metolacloro	Pepino		
Metolacloro	Porotos		
Metolacloro	Remolacha		
Metolacloro	Repollo		
Metolacloro	Sandía		
Metolacloro	Soja (total)		
Metolacloro	Tomate fresco		
Metolacloro	Zanahoria		
Metolacloro	Zapallo		
Metolacloro		0,0106716	0,2
Metomilo	Arveja fresca		
Metomilo	Brócoli		
Metomilo	Cebolla		
Metomilo	Coliflor		
Metomilo	Durazno fresco		
Metomilo	Harina de Trigo		
Metomilo	Harina de Trigo integral		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metomilo	Lechuga		
Metomilo	Maíz (total)		
Metomilo	Manzana (total)		
Metomilo	Pera		
Metomilo	Repollito Bruselas		
Metomilo	Repollo		
Metomilo	Soja (total)		
Metomilo	Tomate fresco		
Metomilo	Trigo grano entero		
Metomilo	Ricota		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metomilo		0,0107293	7,2
Metominostrobin	Harina de Trigo		
Metominostrobin	Harina de Trigo integral		
Metominostrobin	Soja (total)		
Metominostrobin	Trigo grano entero		
Metominostrobin		0,0087702	0,9
Metopreno	Carne bovina (total)		
Metopreno	Grasa de cerdo		
Metopreno	Grasa vacuna		
Metopreno	Huevo de gallina entero		
Metopreno	Crema de Leche		
Metopreno	Manteca		
Metopreno	Quesos Enteros (total)		
Metopreno	Quesos Semidescremados (total)		
Metopreno	Quesos Descremados (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metopreno		0,0027019	0,1
Metoxifenocide	Durazno fresco		
Metoxifenocide	Frutilla		
Metoxifenocide	Manzana (total)		
Metoxifenocide	Pera		
Metoxifenocide	Soja (total)		
Metoxifenocide	Tomate fresco		
Metoxifenocide		0,0275164	0,5
Metribuzin	Arveja fresca		
Metribuzin	Azúcar blanca molida		
Metribuzin	Batata		
Metribuzin	Espárrago		
Metribuzin	Harina de Trigo		
Metribuzin	Harina de Trigo integral		
Metribuzin	Lentejas		
Metribuzin	Maíz (total)		
Metribuzin	Papa		
Metribuzin	Soja (total)		
Metribuzin	Tomate fresco		
Metribuzin	Trigo grano entero		

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Metribuzin	Zanahoria		
Metribuzin		0,0176777	2,3
Metsulfuron metil	Harina de Trigo		
Metsulfuron metil	Harina de Trigo integral		
Metsulfuron metil	Trigo grano entero		
Metsulfuron metil		0,0008639	0,01
Miclobutanil	Ricota		
Miclobutanil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Miclobutanil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Miclobutanil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Miclobutanil	Durazno fresco		
Miclobutanil	Frutilla		
Miclobutanil	Manzana (total)		
Miclobutanil	Pepino		
Miclobutanil	Pera		
Miclobutanil	Sandía		
Miclobutanil	Soja (total)		
Miclobutanil	Uva fresca		
Miclobutanil	Zapallo		
Miclobutanil		0,0271166	1,8
Molinate	Arroz blanco		
Molinate	Arroz (total)		
Molinate		0,0005472	0,1
Napropamida	Tomate fresco		
Napropamida		0,0002839	0,005
Naptalan	Espárrago		
Naptalan	Maní tostado salado		
Naptalan	Pepino		
Naptalan	Sandía		
Naptalan	Soja (total)		
Naptalan	Zapallo		
Naptalan		0,0014237	0,05
Novaluron	Durazno fresco		
Novaluron	Maíz (total)		
Novaluron	Manzana (total)		
Novaluron	Pera		
Novaluron	Soja (total)		
Novaluron	Tomate fresco		
Novaluron		0,0985743	16,4
Ortofenilfenato de sodio	Limón pulpa fresco		
Ortofenilfenato de sodio	Naranja		
Ortofenilfenato de sodio	Pomelo		
Ortofenilfenato de sodio		0,1590651	0,7
Oxadiazon	Cebolla		
Oxadiazon		0,0007574	0,4
Oxasulfuron	Maíz (total)		
Oxasulfuron	Soja (total)		
Oxasulfuron		0,0000804	0,01
Oxicloruro de cobre	Acelga		
Oxicloruro de cobre	Almendra		
Oxicloruro de cobre	Apio		
Oxicloruro de cobre	Arveja fresca		
Oxicloruro de cobre	Berenjena		
Oxicloruro de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Oxicloruro de cobre	Ciruela pulpa fresca		
Oxicloruro de cobre	Damasco		
Oxicloruro de cobre	Durazno fresco		
Oxicloruro de cobre	Frutilla		
Oxicloruro de cobre	Habas fresca		
Oxicloruro de cobre	Manzana (total)		
Oxicloruro de cobre	Nuez		
Oxicloruro de cobre	Palta		
Oxicloruro de cobre	Papa		
Oxicloruro de cobre	Pepino		
Oxicloruro de cobre	Pera		
Oxicloruro de cobre	Porotos		
Oxicloruro de cobre	Remolacha		
Oxicloruro de cobre	Tomate fresco		
Oxicloruro de cobre	Uva fresca		
Oxicloruro de cobre	Zapallito		
Oxicloruro de cobre	Zapallo		
Oxicloruro de cobre		1,6874122	18,7
Oxidemeton metil	Batata		
Oxidemeton metil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Oxidemeton metil	Ciruela pulpa fresca		
Oxidemeton metil	Damasco		
Oxidemeton metil	Durazno fresco		
Oxidemeton metil	Harina de Trigo		
Oxidemeton metil	Harina de Trigo integral		
Oxidemeton metil	Manzana (total)		
Oxidemeton metil	Nuez		
Oxidemeton metil	Papa		
Oxidemeton metil	Pera		
Oxidemeton metil	Trigo grano entero		
Oxidemeton metil	Zanahoria		
Oxidemeton metil		0,0499285	277,4
Oxido cuproso	Acelga		
Oxido cuproso	Almendra		
Oxido cuproso	Apio		
Oxido cuproso	Arveja fresca		
Oxido cuproso	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Oxido cuproso	Ciruela pulpa fresca		
Oxido cuproso	Damasco		
Oxido cuproso	Durazno fresco		
Oxido cuproso	Frutilla		
Oxido cuproso	Habas fresca		
Oxido cuproso	Papa		
Oxido cuproso	Porotos		
Oxido cuproso	Remolacha		
Oxido cuproso	Tomate fresco		
Oxido cuproso	Uva fresca		
Oxido cuproso		1,1010215	12,2
Oxifluorfen	Aceite comestible mezcla		
Oxifluorfen	Aceite de soja		
Oxifluorfen	Azúcar blanca molida		
Oxifluorfen	Ciruela pulpa fresca		
Oxifluorfen	Damasco		
Oxifluorfen	Durazno fresco		
Oxifluorfen	Soja (total)		
Oxifluorfen		0,0017093	0,9
Paclobutrazol	Durazno fresco		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Paclobutrazol		0,0002077	0,02
Paraquat	Ricota		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Paraquat		0,0018522	0,8
Paraquat (dicloruro)	Aceite comestible mezcla		
Paraquat (dicloruro)	Aceite de girasol		
Paraquat (dicloruro)	Arroz blanco		
Paraquat (dicloruro)	Arroz (total)		
Paraquat (dicloruro)	Arveja fresca		
Paraquat (dicloruro)	Azúcar blanca molida		
Paraquat (dicloruro)	Banana		
Paraquat (dicloruro)	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Paraquat (dicloruro)	Ciruela pulpa fresca		
Paraquat (dicloruro)	Damasco		
Paraquat (dicloruro)	Durazno fresco		
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo		
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo integral		
Paraquat (dicloruro)	Lentejas		
Paraquat (dicloruro)	Maíz (total)		
Paraquat (dicloruro)	Manzana (total)		
Paraquat (dicloruro)	Papa		
Paraquat (dicloruro)	Pera		
Paraquat (dicloruro)	Porotos		
Paraquat (dicloruro)	Soja (total)		
Paraquat (dicloruro)	Trigo grano entero		
Paraquat (dicloruro)	Uva fresca		
Paraquat (dicloruro)		0,0972366	40,5
Penconazole	Ricota		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Penconazole	Durazno fresco		
Penconazole	Manzana (total)		
Penconazole	Pera		
Penconazole	Sandía		
Penconazole	Uva fresca		
Penconazole	Zapallo		
Penconazole		0,0086579	0,5
Pendimetalin	Arroz blanco		
Pendimetalin	Arroz (total)		
Pendimetalin	Arveja fresca		
Pendimetalin	Azúcar blanca molida		
Pendimetalin	Cebolla		
Pendimetalin	Harina de Trigo		
Pendimetalin	Harina de Trigo integral		
Pendimetalin	Maíz (total)		
Pendimetalin	Maní tostado salado		
Pendimetalin	Porotos		
Pendimetalin	Soja (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Pendimetalin	Tomate fresco		
Pendimetalin	Trigo grano entero		
Pendimetalin	Zanahoria		
Pendimetalin		0,0060203	0,1
Permetrina	Crema de Leche		
Permetrina	Manteca		
Permetrina	Quesos Enteros (total)		
Permetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Permetrina	Quesos Descremados (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Permetrina	Aceite comestible mezcla		
Permetrina	Aceite de girasol		
Permetrina	Aceite de soja		
Permetrina	Arveja Seca (total)		
Permetrina	Carne bovina (total)		
Permetrina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Permetrina	Ciruela pulpa fresca		
Permetrina	Damasco		
Permetrina	Durazno fresco		
Permetrina	Grasa de cerdo		
Permetrina	Grasa vacuna		
Permetrina	Harina de Trigo		
Permetrina	Harina de Trigo integral		
Permetrina	Huevo de gallina entero		
Permetrina	Maíz (total)		
Permetrina	Manzana (total)		
Permetrina	Pera		
Permetrina	Salvado de trigo (total)		
Permetrina	Soja (total)		
Permetrina	Tomate fresco		
Permetrina	Trigo grano entero		
Permetrina		0,0818642	2,7
Picloran	Azúcar blanca molida		
Picloran	Harina de Trigo		
Picloran	Harina de Trigo integral		
Picloran	Maíz (total)		
Picloran	Trigo grano entero		
Picloran		0,0129676	0,1
Picoxystrobin	Harina de Trigo		
Picoxystrobin	Harina de Trigo integral		
Picoxystrobin	Maní tostado salado		
Picoxystrobin	Soja (total)		
Picoxystrobin	Trigo grano entero		
Picoxystrobin		0,0008925	0,03
Pinoxaden	Harina de Trigo		
Pinoxaden	Harina de Trigo integral		
Pinoxaden	Trigo grano entero		
Pinoxaden		0,0008639	0,01
Piperonil butóxido	Carne bovina (total)		
Piperonil butóxido	Grasa de cerdo		
Piperonil butóxido	Grasa vacuna		
Piperonil butóxido	Huevo de gallina entero		



<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Piperonil butóxido		0,0292910	0,2
Piraflufen etil	Harina de Trigo		
Piraflufen etil	Harina de Trigo integral		
Piraflufen etil	Trigo grano entero		
Piraflufen etil		0,0017279	0,01
Piretrinas	Tomate fresco		
Piretrinas		0,0283852	1,2
Piridafention	Apio		
Piridafention	Berenjena		
Piridafention	Chaucha		
Piridafention	Frutilla		
Piridafention	Manzana (total)		
Piridafention	Tomate fresco		
Piridafention		0,0098375	19,3
Pirimicarb	Arveja fresca		
Pirimicarb	Berenjena		
Pirimicarb	Ciruella pulpa fresca		
Pirimicarb	Coliflor		
Pirimicarb	Damasco		
Pirimicarb	Durazno fresco		
Pirimicarb	Habas fresca		
Pirimicarb	Harina de Trigo		
Pirimicarb	Harina de Trigo integral		
Pirimicarb	Lechuga		
Pirimicarb	Lentejas		
Pirimicarb	Maíz (total)		
Pirimicarb	Naranja		
Pirimicarb	Papa		
Pirimicarb	Remolacha		
Pirimicarb	Repollito Bruselas		
Pirimicarb	Repollo		
Pirimicarb	Sandía		
Pirimicarb	Trigo grano entero		
Pirimicarb	Zapallo		
Pirimicarb	Ricota		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Pirimicarb		0,0385058	3,2
Pirimifos metilo	Arroz blanco		
Pirimifos metilo	Harina de Trigo		
Pirimifos metilo	Harina de Trigo integral		
Pirimifos metilo	Maíz (total)		
Pirimifos metilo	Salvado de trigo (total)		
Pirimifos metilo	Uva fresca		
Pirimifos metilo	Carne bovina (total)		
Pirimifos metilo	Huevo de gallina entero		
Pirimifos metilo	Ricota		
Pirimifos metilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Pirimifos metilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Pirimifos metilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Pirimifos metilo		0,1057611	44,1
Primisulfuron	Maíz (total)		
Primisulfuron		0,0001880	0,002
Procimidone	Acelga		
Procimidone	Achicoria		
Procimidone	Alcaucil		
Procimidone	Berenjena		
Procimidone	Brócoli		
Procimidone	Cebolla		
Procimidone	Coliflor		
Procimidone	Espinaca		
Procimidone	Frutilla		
Procimidone	Lechuga		
Procimidone	Pepino		
Procimidone	Porotos		
Procimidone	Tomate fresco		
Procimidone	Zapallito		
Procimidone	Zapallo		
		0,1592149	94,8
Procloraz	Harina de Trigo		
Procloraz	Harina de Trigo integral		
Procloraz	Limón pulpa fresco		
Procloraz	Mandarina		
Procloraz	Naranja		
Procloraz	Papa		
Procloraz	Pomelo		
Procloraz	Soja (total)		
Procloraz	Trigo grano entero		
Procloraz	Ricota		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
		0,3528197	58,8
Profenofos	Aceite comestible mezcla		
Profenofos	Aceite de girasol		
Profenofos	Aceite de soja		
Profenofos	Soja (total)		
Profenofos	Ricota		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
		0,0026027	0,9
Profenofos	Arroz blanco		
Profoxidim	Arroz (total)		
Profoxidim		0,0005472	0,2
Prometrina	Alcaucil		
Prometrina	Apio		
Prometrina	Arveja fresca		
Prometrina	Cebolla		
Prometrina	Lentejas		
Prometrina	Soja (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Prometrina	Tomate fresco		
Prometrina	Zanahoria		
Prometrina		0,0082015	1,4
Propamocarb	Repollito Bruselas		
Propamocarb clorhidrato	Lechuga		
Propamocarb clorhidrato	Papa		
Propamocarb clorhidrato	Sandía		
Propamocarb clorhidrato	Tomate fresco		
Propamocarb clorhidrato	Zapallo		
Propamocarb clorhidrato		0,1094598	0,6
Propanil	Arroz blanco		
Propanil	Arroz (total)		
Propanil		0,1313115	10,9
Propaquizafop	Cebolla		
Propaquizafop	Maní tostado salado		
Propaquizafop	Porotos		
Propaquizafop	Soja (total)		
Propaquizafop		0,0008198	0,1
Propargita	Crema de Leche		
Propargita	Manteca		
Propargita	Quesos Enteros (total)		
Propargita	Quesos Semidescremados (total)		
Propargita	Quesos Descremados (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propargita	Ciruela pulpa fresca		
Propargita	Durazno fresco		
Propargita	Manzana (total)		
Propargita	Nuez		
Propargita	Pera		
Propargita	Tomate fresco		
Propargita	Uva fresca		
Propargita		0,1201337	28,6
Propiconazole	Ricota		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propiconazole	Banana		
Propiconazole	Harina de Trigo		
Propiconazole	Harina de Trigo integral		
Propiconazole	Maíz (total)		
Propiconazole	Maní tostado salado		
Propiconazole	Papa		
Propiconazole	Soja (total)		
Propiconazole	Trigo grano entero		
Propiconazole		0,0068934	2,9
Propineb	Apio		
Propineb	Ciruela pulpa fresca		
Propineb	Durazno fresco		
Propineb	Manzana (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Propineb	Papa		
Propineb	Pera		
Propineb	Tomate fresco		
Propineb	Uva fresca		
Propineb		0,2134905	50,8
Propizamida	Lechuga		
Propizamida		0,0009868	0,1
Propoxur	Ricota		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propoxur		0,0092612	0,8
Prosulfuron	Harina de Trigo		
Prosulfuron	Harina de Trigo integral		
Prosulfuron	Maíz (total)		
Prosulfuron	Trigo grano entero		
Prosulfuron		0,0002104	0,02
Pymetrozine	Papa		
Pymetrozine	Tomate fresco		
Pymetrozine		0,0174282	1,0
Pyraclostrobin	Aceite comestible mezcla		
Pyraclostrobin	Aceite de girasol		
Pyraclostrobin	Aceite de maíz		
Pyraclostrobin	Aceite de soja		
Pyraclostrobin	Durazno fresco		
Pyraclostrobin	Harina de Trigo		
Pyraclostrobin	Harina de Trigo integral		
Pyraclostrobin	Limón pulpa fresco		
Pyraclostrobin	Maíz (total)		
Pyraclostrobin	Mandarina		
Pyraclostrobin	Maní tostado salado		
Pyraclostrobin	Naranja		
Pyraclostrobin	Papa		
Pyraclostrobin	Porotos		
Pyraclostrobin	Soja (total)		
Pyraclostrobin	Tomate fresco		
Pyraclostrobin	Trigo grano entero		
Pyraclostrobin	Uva fresca		
Pyraclostrobin		0,0709468	3,9
Pyrimetaniil	Frutilla		
Pyrimetaniil	Limón pulpa fresco		
Pyrimetaniil	Mandarina		
Pyrimetaniil	Naranja		
Pyrimetaniil	Pomelo		
Pyrimetaniil	Uva fresca		
Pyrimetaniil		0,3485963	3,4
Pyriproxifen	Berro		
Pyriproxifen	Frutilla		
Pyriproxifen	Lechuga		
Pyriproxifen	Radicheta		
Pyriproxifen	Limón pulpa fresco		
Pyriproxifen	Manzana (total)		
Pyriproxifen	Tomate fresco		
Pyriproxifen		0,0184882	0,3

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Pyriidaben	Manzana (total)		
Pyriidaben	Pera		
Pyriidaben	Tomate fresco		
Pyriidaben		0,0224240	4,7
Pyroxsulam	Harina de Trigo		
Pyroxsulam	Harina de Trigo integral		
Pyroxsulam	Trigo grano entero		
Pyroxsulam		0,0001728	0,0003
Quinclorac	Arroz blanco		
Quinclorac	Arroz (total)		
Quinclorac		0,0005472	0,003
Quinoxifen	Frutilla		
Quinoxifen	Uva fresca		
Quinoxifen		0,0060213	0,1
Quizalofop-etil	Maní tostado salado		
Quizalofop-etil	Porotos		
Quizalofop-etil	Soja (total)		
Quizalofop-etil		0,0000276	0,005
Quizalofop-p-tefuril	Aceite comestible mezcla		
Quizalofop-p-tefuril	Aceite de girasol		
Quizalofop-p-tefuril	Aceite de soja		
Quizalofop-p-tefuril	Maní tostado salado		
Quizalofop-p-tefuril	Papa		
Quizalofop-p-tefuril	Porotos		
Quizalofop-p-tefuril	Soja (total)		
Quizalofop-p-tefuril		0,0009804	0,1
Sethoxidim	Acelga		
Sethoxidim	Apio		
Sethoxidim	Arroz blanco		
Sethoxidim	Arroz (total)		
Sethoxidim	Arveja fresca		
Sethoxidim	Batata		
Sethoxidim	Berenjena		
Sethoxidim	Brócoli		
Sethoxidim	Cebolla		
Sethoxidim	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Sethoxidim	Chaucha		
Sethoxidim	Ciruella pulpa fresca		
Sethoxidim	Coliflor		
Sethoxidim	Damasco		
Sethoxidim	Durazno fresco		
Sethoxidim	Espárrago		
Sethoxidim	Espinaca		
Sethoxidim	Frutilla		
Sethoxidim	Lechuga		
Sethoxidim	Lentejas		
Sethoxidim	Maíz (total)		
Sethoxidim	Maní tostado salado		
Sethoxidim	Manzana (total)		
Sethoxidim	Nuez		
Sethoxidim	Papa		
Sethoxidim	Pepino		
Sethoxidim	Pera		
Sethoxidim	Porotos		
Sethoxidim	Remolacha		
Sethoxidim	Repollito Bruselas		
Sethoxidim	Sandía		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Sethoxidim	Soja (total)		
Sethoxidim	Tomate fresco		
Sethoxidim	Uva fresca		
Sethoxidim	Zanahoria		
Sethoxidim	Zapallo		
Sethoxidim		0,1521729	18,1
Simazina	Alcaucil		
Simazina	Azúcar blanca molida		
Simazina	Maíz (total)		
Simazina		0,0105479	3,5
Spinetoram	Durazno fresco		
Spinetoram	Manzana (total)		
Spinetoram	Pera		
Spinetoram		0,0086652	0,7
Spinosad	Acelga		
Spinosad	Achicoria		
Spinosad	Berro		
Spinosad	Carne bovina (total)		
Spinosad	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Spinosad	Ciruela pulpa fresca		
Spinosad	Durazno fresco		
Spinosad	Espinaca		
Spinosad	Frutilla		
Spinosad	Grasa de cerdo		
Spinosad	Grasa vacuna		
Spinosad	Huevo de gallina entero		
Spinosad	Ricota		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Spinosad	Lechuga		
Spinosad	Maíz (total)		
Spinosad	Manzana (total)		
Spinosad	Pera		
Spinosad	Radicheta		
Spinosad	Soja (total)		
Spinosad	Tomate fresco		
Spinosad		0,2835605	23,6
Spirodiclofen	Manzana (total)		
Spirodiclofen	Naranja		
Spirodiclofen	Pera		
Spirodiclofen		0,0078484	1,3
Sulfato cuprico pentahidratado	Apio		
Sulfato cuprico pentahidratado	Arveja fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado	Durazno fresco		
Sulfato cuprico pentahidratado	Habas fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado	Manzana (total)		
Sulfato cuprico pentahidratado	Papa		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Sulfato cuprico pentahidratado	Pera		
Sulfato cuprico pentahidratado	Porotos		
Sulfato cuprico pentahidratado	Tomate fresco		
Sulfato cuprico pentahidratado	Uva fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado		1,0481060	11,6
Sulfato tetracupico tricalcico	Apio		
Sulfato tetracupico tricalcico	Arveja fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico	Durazno fresco		
Sulfato tetracupico tricalcico	Habas fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico	Papa		
Sulfato tetracupico tricalcico	Porotos		
Sulfato tetracupico tricalcico	Tomate fresco		
Sulfato tetracupico tricalcico	Uva fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico		1,0441889	11,6
Sulfato tribásico de cobre	Apio		
Sulfato tribásico de cobre	Arveja fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Sulfato tribásico de cobre	Durazno fresco		
Sulfato tribásico de cobre	Habas fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Manzana (total)		
Sulfato tribásico de cobre	Papa		
Sulfato tribásico de cobre	Pera		
Sulfato tribásico de cobre	Porotos		
Sulfato tribásico de cobre	Uva fresca		
Sulfato tribásico de cobre		1,1528730	12,8
Sulfentrazone	Azúcar blanca molida		
Sulfentrazone	Maní tostado salado		
Sulfentrazone	Soja (total)		
Sulfentrazone		0,0015339	0,1
Tebuconazole	Acelga		
Tebuconazole	Brócoli		
Tebuconazole	Coliflor		
Tebuconazole	Repollito Bruselas		
Tebuconazole	Ricota		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Tebuconazole	Durazno fresco		
Tebuconazole	Harina de Trigo		
Tebuconazole	Harina de Trigo integral		
Tebuconazole	Maíz (total)		
Tebuconazole	Maní tostado salado		
Tebuconazole	Manzana (total)		
Tebuconazole	Papa		
Tebuconazole	Soja (total)		
Tebuconazole	Trigo grano entero		
Tebuconazole	Uva fresca		
Tebuconazole		0,0466584	2,6
Tebufenozide	Manzana (total)		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Tebufenozide	Pera		
Tebufenozide	Tomate fresco		
Tebufenozide		0,0337781	2,8
Tebutiuron	Azúcar blanca molida		
Tebutiuron		0,0024485	0,1
Teflubenzuron	Maíz (total)		
Teflubenzuron	Manzana (total)		
Teflubenzuron	Tomate fresco		
Teflubenzuron		0,0562612	9,4
Teflutrina	Maíz (total)		
Teflutrina	Papa		
Teflutrina	Soja (total)		
Teflutrina		0,0034367	1,1
Terbacil	Azúcar blanca molida		
Terbacil		0,0024485	0,1
Terbufos	Ricota		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Terbufos		0,0018522	5,1
Terbutilazina	Maíz (total)		
Terbutilazina		0,0003759	0,3
Terbutrina	Azúcar blanca molida		
Terbutrina	Harina de Trigo		
Terbutrina	Harina de Trigo integral		
Terbutrina	Trigo grano entero		
Terbutrina		0,0041764	0,3
Tetraconazole	Cebolla		
Tetraconazole	Harina de Trigo		
Tetraconazole	Harina de Trigo integral		
Tetraconazole	Maní tostado salado		
Tetraconazole	Papa		
Tetraconazole	Soja (total)		
Tetraconazole	Tomate fresco		
Tetraconazole	Trigo grano entero		
Tetraconazole		0,0059164	2,5
Tetradifon	Manzana (total)		
Tetradifon	Pera		
Tetradifon	Uva fresca		
Tetradifon		0,0675277	7,5
Tiabendazol	Arroz blanco		
Tiabendazol	Arroz (total)		
Tiabendazol	Banana		
Tiabendazol	Cebolla		
Tiabendazol	Harina de Trigo		
Tiabendazol	Harina de Trigo integral		
Tiabendazol	Manzana (total)		
Tiabendazol	Papa		
Tiabendazol	Pera		
Tiabendazol	Porotos		
Tiabendazol	Soja (total)		
Tiabendazol	Trigo grano entero		
Tiabendazol		0,4853007	8,1
Tiacloprid	Durazno fresco		



Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Tiacloprid	Manzana (total)		
Tiacloprid	Papa		
Tiacloprid	Pera		
Tiacloprid	Tomate fresco		
Tiacloprid		0,0340222	5,7
Tiametoxam	Acelga		
Tiametoxam	Brócoli		
Tiametoxam	Cebolla		
Tiametoxam	Coliflor		
Tiametoxam	Durazno fresco		
Tiametoxam	Frutilla		
Tiametoxam	Harina de Trigo		
Tiametoxam	Harina de Trigo integral		
Tiametoxam	Manzana (total)		
Tiametoxam	Papa		
Tiametoxam	Pera		
Tiametoxam	Repollito Bruselas		
Tiametoxam	Soja (total)		
Tiametoxam	Tomate fresco		
Tiametoxam	Trigo grano entero		
Tiametoxam		0,0279945	1,8
Tiodicarb	Soja (total)		
Tiodicarb		0,0000523	0,01
Tiram	Apio		
Tiram	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Tiram	Ciruela pulpa fresca		
Tiram	Damasco		
Tiram	Durazno fresco		
Tiram	Frutilla		
Tiram	Manzana (total)		
Tiram	Papa		
Tiram	Pera		
Tiram	Tomate fresco		
Tiram	Uva fresca		
Tiram		0,2143698	35,7
Tolyfluanid	Cebolla		
Tolyfluanid	Frutilla		
Tolyfluanid		0,0306434	0,6
Topramezone	Aceite de maíz		
Topramezone		0,0000046	0,01
Tralkoxydim	Harina de Trigo		
Tralkoxydim	Harina de Trigo integral		
Tralkoxydim	Trigo grano entero		
Tralkoxydim		0,0003456	0,1
Triadimefon	Durazno fresco		
Triadimefon	Harina de Trigo		
Triadimefon	Harina de Trigo integral		
Triadimefon	Manzana (total)		
Triadimefon	Pepino		
Triadimefon	Pera		
Triadimefon	Sandía		
Triadimefon	Tomate fresco		
Triadimefon	Trigo grano entero		
Triadimefon	Uva fresca		
Triadimefon	Zapallo		
Triadimefon	Ricota		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triadimefon		0,0378416	2,1
Triadimenol	Harina de Trigo		
Triadimenol	Harina de Trigo integral		
Triadimenol	Trigo grano entero		
Triadimenol	Ricota		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triadimenol		0,0053080	0,2
Triasulfuron	Harina de Trigo		
Triasulfuron	Harina de Trigo integral		
Triasulfuron	Trigo grano entero		
Triasulfuron		0,0003456	0,1
Triazofos	Ricota		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triazofos		0,0018522	3,1
Triclorfon	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Triclorfon	Ciruella pulpa fresca		
Triclorfon	Damasco		
Triclorfon	Durazno fresco		
Triclorfon	Harina de Trigo		
Triclorfon	Harina de Trigo integral		
Triclorfon	Maíz (total)		
Triclorfon	Manzana (total)		
Triclorfon	Pera		
Triclorfon	Soja (total)		
Triclorfon	Trigo grano entero		
Triclorfon	Carne bovina (total)		
Triclorfon	Grasa vacuna		
Triclorfon	Ricota		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triclorfon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triclorfon		0,0322257	2,7
Trifenil acetato de estaño	Maní tostado salado		
Trifenil acetato de estaño	Papa		
Trifenil acetato de estaño	Porotos		
Trifenil acetato de estaño	Remolacha		
Trifenil acetato de estaño		0,0033113	11,0
Trifloxistrobin	Durazno fresco		
Trifloxistrobin	Harina de Trigo		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Trifloxistrobin	Harina de Trigo integral		
Trifloxistrobin	Limón pulpa fresco		
Trifloxistrobin	Maíz (total)		
Trifloxistrobin	Mandarina		
Trifloxistrobin	Maní tostado salado		
Trifloxistrobin	Manzana (total)		
Trifloxistrobin	Naranja		
Trifloxistrobin	Papa		
Trifloxistrobin	Pomelo		
Trifloxistrobin	Porotos		
Trifloxistrobin	Soja (total)		
Trifloxistrobin	Tomate fresco		
Trifloxistrobin	Trigo grano entero		
Trifloxistrobin	Uva fresca		
Trifloxistrobin		0,0600963	2,5
Trifloxisulfuron	Azúcar blanca molida		
Trifloxisulfuron		0,0004897	0,004
Triflumuron	Maíz (total)		
Triflumuron	Soja (total)		
Triflumuron	Tomate fresco		
Triflumuron		0,0007565	0,2
Trifluralina	Achicoria		
Trifluralina	Ají (total)		
Trifluralina	Almendra		
Trifluralina	Apio		
Trifluralina	Arveja fresca		
Trifluralina	Brócoli		
Trifluralina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Trifluralina	Chaucha		
Trifluralina	Ciruela pulpa fresca		
Trifluralina	Coliflor		
Trifluralina	Durazno fresco		
Trifluralina	Lechuga		
Trifluralina	Lentejas		
Trifluralina	Maní tostado salado		
Trifluralina	Manzana (total)		
Trifluralina	Nuez		
Trifluralina	Pepino		
Trifluralina	Pera		
Trifluralina	Porotos		
Trifluralina	Remolacha		
Trifluralina	Repollito Bruselas		
Trifluralina	Repollo		
Trifluralina	Sandía		
Trifluralina	Soja (total)		
Trifluralina	Tomate fresco		
Trifluralina	Uva fresca		
Trifluralina	Zapallo		
Trifluralina		0,0052124	0,6
Triforine	Durazno fresco		
Triforine	Manzana (total)		
Triforine	Porotos		
Triforine	Uva fresca		
Triforine	Zapallo		
Triforine		0,0113957	0,9
Trinexapac etil	Azúcar blanca molida		
Trinexapac etil	Harina de Trigo		

Principio Activo	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Trinexapac etil	Harina de Trigo integral		
Trinexapac etil	Trigo grano entero		
Trinexapac etil		0,0039455	0,2
Vinclozolin	Ricota		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Vinclozolin		0,0092612	3,1
Zetametrina	Aceite comestible mezcla		
Zetametrina	Aceite de girasol		
Zetametrina	Aceite de soja		
Zetametrina	Maíz (total)		
Zetametrina	Soja (total)		
Zetametrina		0,0033517	0,1
Zineb	Acelga		
Zineb	Apio		
Zineb	Arveja fresca		
Zineb	Berenjena		
Zineb	Cebolla		
Zineb	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Zineb	Chaucha		
Zineb	Ciruela pulpa fresca		
Zineb	Coliflor		
Zineb	Damasco		
Zineb	Durazno fresco		
Zineb	Espárrago		
Zineb	Frutilla		
Zineb	Garbanzos		
Zineb	Lechuga		
Zineb	Manzana (total)		
Zineb	Papa		
Zineb	Pepino		
Zineb	Pera		
Zineb	Porotos		
Zineb	Remolacha		
Zineb	Repollo		
Zineb	Sandía		
Zineb	Tomate fresco		
Zineb	Uva fresca		
Zineb	Zanahoria		
Zineb	Zapallo		
Zineb		0,2710380	15,1
Ziram	Apio		
Ziram	Arveja fresca		
Ziram	Cebolla		
Ziram	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ziram	Ciruela pulpa fresca		
Ziram	Damasco		
Ziram	Durazno fresco		
Ziram	Manzana (total)		
Ziram	Papa		
Ziram	Pera		
Ziram	Porotos		
Ziram	Sandía		

Anexo 4.

---

<b>Principio Activo</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Ziram	Tomate fresco		
Ziram	Uva fresca		
Ziram	Zanahoria		
Ziram	Zapallo		
Ziram		0,2365601	131,4

Anexo 5: Resultados completos de la evaluación de riesgo crónica determinística para el grupo de mujeres de 10-49 años de edad.

Plaguicida	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
2,4-DB	Lentejas		
2,4-DB	Maní tostado salado		
2,4-DB	Soja (total)		
2,4-DB		0,0004	0,04
2,4-D	Ricota		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
2,4-D	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
2,4-D	Arroz blanco		
2,4-D	Arroz (total)		
2,4-D	Azúcar (total)		
2,4-D	Harina de trigo		
2,4-D	Harina de Trigo integral		
2,4-D	Lentejas		
2,4-D	Maíz (total)		
2,4-D	Maní tostado salado		
2,4-D	Papa		
2,4-D	Trigo grano entero		
2,4-D		0,1003	16,7
6 bencil adenina	Pera		
6 bencil adenina		0,00003	0,01
Abamectina	Ricota		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Abamectina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Abamectina	Acelga		
Abamectina	Achicoria		
Abamectina	Berro		
Abamectina	Escarola		
Abamectina	Espinaca		
Abamectina	Lechuga		
Abamectina	Radicheta		
Abamectina	Apio		
Abamectina	Frutilla		
Abamectina	Manzana (total)		
Abamectina	Melón pulpa fresco		
Abamectina	Papa		
Abamectina	Pepino		
Abamectina	Pera		
Abamectina	Sandía		
Abamectina	Soja (total)		
Abamectina	Tomate fresco		
Abamectina		0,0076	6,3
Acefato	Arveja fresca		
Acefato	Maíz (total)		
Acefato	Papa		
Acefato	Porotos		
Acefato	Soja (total)		
Acefato	Tomate fresco		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Acefato	Ricota		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Acefato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Acefato		0,0658	3,7
Acequinocyl	Manzana (total)		
Acequinocyl	Pera		
Acequinocyl		0,0088	0,6
Acetamiprid	Acelga		
Acetamiprid	Achicoria		
Acetamiprid	Berro		
Acetamiprid	Durazno fresco		
Acetamiprid	Escarola		
Acetamiprid	Espinaca		
Acetamiprid	Lechuga		
Acetamiprid	Manzana (total)		
Acetamiprid	Pera		
Acetamiprid	Porotos		
Acetamiprid	Radicheta		
Acetamiprid	Soja (total)		
Acetamiprid	Tomate fresco		
Acetamiprid		0,0357	0,8
Acetoclor	Azúcar (total)		
Acetoclor	Maíz (total)		
Acetoclor	Maní tostado salado		
Acetoclor	Papa		
Acetoclor	Soja (total)		
Acetoclor		0,0018	0,8
Ácido giberelico	Alcaucil		
Ácido giberelico	Apio		
Ácido giberelico	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ácido giberelico	Ciruella pulpa fresca		
Ácido giberelico	Espinaca		
Ácido giberelico	Frutilla		
Ácido giberelico	Lechuga		
Ácido giberelico	Papa		
Ácido giberelico	Pera		
Ácido giberelico	Porotos		
Ácido giberelico	Tomate fresco		
Ácido giberelico	Uva fresca		
Ácido giberelico		0,1061	0,3
Acirfluorfen sódico	Soja (total)		
Acirfluorfen sódico		0,00002	0,003
Aclonifen	Cebolla		
Aclonifen		0,0003	0,01
Acrinatrina	Manzana (total)		
Acrinatrina		0,0009	0,2
Alaclor	Azúcar (total)		
Alaclor	Maíz (total)		
Alaclor	Maní tostado salado		
Alaclor	Porotos		
Alaclor	Soja (total)		
Aldicarb	Azúcar (total)		
Aldicarb	Batata		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Aldicarb	Cebolla		
Aldicarb	Maní tostado salado		
Aldicarb	Papa		
Aldicarb	Porotos		
Aldicarb	Tomate fresco		
Aldicarb		0,0088	4,9
Alfa naftalen acetato de sodio	Manzana (total)		
Alfa naftalen acetato de sodio	Pera		
Alfa naftalen acetato de sodio		0,0022	0,02
Alfacipermetrina	Aceite comestible mezclada		
Alfacipermetrina	Aceite de girasol		
Alfacipermetrina	Aceite de soja		
Alfacipermetrina	Harina de trigo		
Alfacipermetrina	Harina de Trigo integral		
Alfacipermetrina	Maíz (total)		
Alfacipermetrina	Soja (total)		
Alfacipermetrina	Trigo grano entero		
Alfacipermetrina	Carne (total)		
Alfacipermetrina	Grasa vacuna		
Alfacipermetrina	Ricota		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Alfacipermetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Alfacipermetrina		0,0203	2,3
Ametrina	Azúcar (total)		
Ametrina	Banana		
Ametrina		0,0044	0,5
Aminoetoxivinilglicina	Manzana (total)		
Aminoetoxivinilglicina		0,0009	7,8
Aminopyralid	Harina de trigo		
Aminopyralid	Harina de Trigo integral		
Aminopyralid	Trigo grano entero		
Aminopyralid		0,0007	0,004
Amitraz	Carne (total)		
Amitraz	Grasa de cerdo		
Amitraz	Grasa vacuna		
Amitraz	Manzana (total)		
Amitraz	Miel		
Amitraz	Pera		
Amitraz	Ricota		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Amitraz	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Amitraz		0,0163	9,0
Anilazina	Ricota		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Anilazina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Anilazina		0,0012	0,019



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Asulam	Azúcar (total)		
Asulam		0,0004	0,002
Atrazina	Azúcar (total)		
Atrazina	Maíz (total)		
Atrazina		0,0109	3,6
Azociclotin	Limón pulpa fresco		
Azociclotin	Mandarina		
Azociclotin	Manzana (total)		
Azociclotin	Melón pulpa fresco		
Azociclotin	Naranja		
Azociclotin	Pepino		
Azociclotin	Pera		
Azociclotin	Tomate fresco		
Azociclotin	Ricota		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Azociclotin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Azociclotin		0,1164	64,7
Azoxistrobina	Acelga		
Azoxistrobina	Achicoria		
Azoxistrobina	Apio		
Azoxistrobina	Arroz blanco		
Azoxistrobina	Arroz (total)		
Azoxistrobina	Arveja fresca		
Azoxistrobina	Brócoli		
Azoxistrobina	Cebolla		
Azoxistrobina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Azoxistrobina	Ciruela pulpa fresca		
Azoxistrobina	Coliflor		
Azoxistrobina	Damasco		
Azoxistrobina	Durazno fresco		
Azoxistrobina	Escarola		
Azoxistrobina	Espinaca		
Azoxistrobina	Frutilla		
Azoxistrobina	Harina de trigo		
Azoxistrobina	Harina de Trigo integral		
Azoxistrobina	Lechuga		
Azoxistrobina	Lentejas		
Azoxistrobina	Limón pulpa fresco		
Azoxistrobina	Maíz (total)		
Azoxistrobina	Mandarina		
Azoxistrobina	Maní tostado salado		
Azoxistrobina	Melón pulpa fresco		
Azoxistrobina	Naranja		
Azoxistrobina	Papa		
Azoxistrobina	Pepino		
Azoxistrobina	Pomelo		
Azoxistrobina	Porotos		
Azoxistrobina	Repollito bruselas		
Azoxistrobina	Soja (total)		
Azoxistrobina	Tomate fresco		
Azoxistrobina	Trigo grano entero		
Azoxistrobina	Uva fresca		
Azoxistrobina	Zanahoria		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Azoxistrobina	Zapallo		
Azoxistrobina		0,1157	1,9
Benalaxil	Papa		
Benalaxil	Tomate fresco		
Benalaxil	Uva fresca		
Benalaxil		0,0151	0,6
Benazolin etil	Soja (total)		
Benazolin etil		0,00005	0,01
Bendiocarb	Ricota		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bendiocarb	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bendiocarb		0,0058	2,4
Benfuracarb	Papa		
Benfuracarb		0,0025	0,4
Benomil	Cebolla		
Benomil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Benomil	Damasco		
Benomil	Durazno fresco		
Benomil	Frutilla		
Benomil	Habas fresca		
Benomil	Lentejas		
Benomil	Maní tostado salado		
Benomil	Manzana (total)		
Benomil	Melón pulpa fresco		
Benomil	Pera		
Benomil	Porotos		
Benomil	Puerro		
Benomil	Sandía		
Benomil	Soja (total)		
Benomil	Tomate fresco		
Benomil	Uva fresca		
Benomil	Zapallito		
Benomil	Zapallo		
Benomil		0,1132	6,3
Bentazone	Aceite de maíz		
Bentazone	Almendra		
Bentazone	Arroz blanco		
Bentazone	Arroz (total)		
Bentazone	Arveja fresca		
Bentazone	Cebolla		
Bentazone	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Bentazone	Ciruela pulpa fresca		
Bentazone	Damasco		
Bentazone	Durazno fresco		
Bentazone	Espárrago		
Bentazone	Maíz (total)		
Bentazone	Maní tostado salado		
Bentazone	Manzana (total)		
Bentazone	Nuez		
Bentazone	Papa		
Bentazone	Pera		
Bentazone	Porotos		
Bentazone	Soja (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Bentazone	Ricota		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bentazone	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bentazone		0,0148	0,3
Benzoato de emamectina	Brócoli		
Benzoato de emamectina	Coliflor		
Benzoato de emamectina	Durazno fresco		
Benzoato de emamectina	Manzana (total)		
Benzoato de emamectina	Pera		
Benzoato de emamectina	Repollito bruselas		
Benzoato de emamectina	Tomate fresco		
Benzoato de emamectina		0,0019	1,3
Betaciflutrin	Maíz (total)		
Betaciflutrin	Soja (total)		
Betaciflutrin		0,0002	0,1
Betacipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Betacipermetrina	Aceite de girasol		
Betacipermetrina	Aceite de soja		
Betacipermetrina	Harina de trigo		
Betacipermetrina	Harina de Trigo integral		
Betacipermetrina	Soja (total)		
Betacipermetrina	Trigo grano entero		
Betacipermetrina		0,0064	3,5
Bifenazate	Frutilla		
Bifenazate	Manzana (total)		
Bifenazate	Pera		
Bifenazate		0,0226	3,8
Bifentrin	Ricota		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Bifentrin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Bifentrin	Acelga		
Bifentrin	Achicoria		
Bifentrin	Berro		
Bifentrin	Durazno fresco		
Bifentrin	Escarola		
Bifentrin	Espinaca		
Bifentrin	Frutilla		
Bifentrin	Lechuga		
Bifentrin	Manzana (total)		
Bifentrin	Papa		
Bifentrin	Pera		
Bifentrin	Porotos		
Bifentrin	Radicheta		
Bifentrin	Soja (total)		
Bifentrin		0,0520	8,7
Bispiribac sódico	Arroz blanco		
Bispiribac sódico	Arroz (total)		
Bispiribac sódico		0,0005	0,1
Bitertanol	Banana		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Bitertanol	Maní tostado salado		
Bitertanol	Manzana (total)		
Bitertanol		0,0235	13,0
Boscalid	Papa		
Boscalid	Tomate fresco		
Boscalid	Uva fresca		
Boscalid		0,0398	1,7
Bromopropilato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Bromopropilato	Ciruela pulpa fresca		
Bromopropilato	Damasco		
Bromopropilato	Durazno fresco		
Bromopropilato	Manzana (total)		
Bromopropilato	Pera		
Bromopropilato	Uva fresca		
Bromopropilato		0,0555	3,1
Bromoxinil	Azúcar (total)		
Bromoxinil	Cebolla		
Bromoxinil	Harina de trigo		
Bromoxinil	Harina de Trigo integral		
Bromoxinil	Maíz (total)		
Bromoxinil	Maní tostado salado		
Bromoxinil	Soja (total)		
Bromoxinil	Trigo grano entero		
Bromoxinil	Uva fresca		
Bromoxinil		0,0073	1,2
Bromuro de metilo	Almendra		
Bromuro de metilo	Kiwi		
Bromuro de metilo	Palta		
Bromuro de metilo	Tomate fresco		
Bromuro de metilo	Uva fresca		
Bromuro de metilo		0,6503	1083,8
Bupirimato	Damasco		
Bupirimato	Durazno fresco		
Bupirimato	Manzana (total)		
Bupirimato	Melón pulpa fresco		
Bupirimato	Pepino		
Bupirimato	Pera		
Bupirimato	Sandía		
Bupirimato	Zapallo		
Bupirimato		0,0112	0,4
Buprofezim	Tomate fresco		
Buprofezim		0,0081	1,5
Butralin	Cebolla		
Butralin		0,0003	0,2
Butroxidim	Maní tostado salado		
Butroxidim	Papa		
Butroxidim	Porotos		
Butroxidim	Soja (total)		
Butroxidim		0,0026	0,2
Captan	Almendra		
Captan	Apio		
Captan	Batata		
Captan	Berenjena		
Captan	Cebolla		
Captan	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Captan	Ciruela pulpa fresca		
Captan	Damasco		

Plaguicida	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Captan	Durazno fresco		
Captan	Frutilla		
Captan	Manzana (total)		
Captan	Melón pulpa fresco		
Captan	Papa		
Captan	Pepino		
Captan	Pera		
Captan	Sandía		
Captan	Tomate fresco		
Captan	Uva fresca		
Captan	Zapallo		
Captan		1,7611	29,4
Carbaril	Acelga		
Carbaril	Apio		
Carbaril	Arveja fresca		
Carbaril	Batata		
Carbaril	Carne (total)		
Carbaril	Chaucha		
Carbaril	Ciruela pulpa fresca		
Carbaril	Durazno fresco		
Carbaril	Espinaca		
Carbaril	Frutilla		
Carbaril	Harina de trigo		
Carbaril	Harina de Trigo integral		
Carbaril	Lechuga		
Carbaril	Manzana (total)		
Carbaril	Nuez		
Carbaril	Papa		
Carbaril	Pepino		
Carbaril	Pera		
Carbaril	Porotos		
Carbaril	Remolacha		
Carbaril	Repollito bruselas		
Carbaril	Repollo		
Carbaril	Tomate fresco		
Carbaril	Trigo grano entero		
Carbaril	Zanahoria		
Carbaril	Zapallo		
Carbaril	Ricota		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbaril	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbaril		0,2291	50,9
Carbendazim	Acelga		
Carbendazim	Achicoria		
Carbendazim	Alcaucil		
Carbendazim	Ananá pulpa fresco		
Carbendazim	Apio		
Carbendazim	Arroz blanco		
Carbendazim	Arroz (total)		
Carbendazim	Arveja fresca		
Carbendazim	Azúcar (total)		
Carbendazim	Banana		
Carbendazim	Berenjena		

Plaguicida	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Carbendazim	Berro		
Carbendazim	Durazno fresco		
Carbendazim	Espinaca		
Carbendazim	Frutilla		
Carbendazim	Harina de trigo		
Carbendazim	Harina de Trigo integral		
Carbendazim	Lechuga		
Carbendazim	Maní tostado salado		
Carbendazim	Manzana (total)		
Carbendazim	Melón pulpa fresco		
Carbendazim	Palta		
Carbendazim	Papa		
Carbendazim	Pepino		
Carbendazim	Pera		
Carbendazim	Porotos		
Carbendazim	Radicheta		
Carbendazim	Remolacha		
Carbendazim	Repollito bruselas		
Carbendazim	Repollo		
Carbendazim	Soja (total)		
Carbendazim	Tomate fresco		
Carbendazim	Trigo grano entero		
Carbendazim	Uva fresca		
Carbendazim	Zapallito		
Carbendazim	Zapallo		
Carbendazim	Ricota		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbendazim	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbendazim		0,2494	20,8
Carbofuran	Banana		
Carbofuran	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Carbofuran	Ciruella pulpa fresca		
Carbofuran	Durazno fresco		
Carbofuran	Maíz (total)		
Carbofuran	Papa		
Carbofuran	Porotos		
Carbofuran	Soja (total)		
Carbofuran	Tomate fresco		
Carbofuran	Ricota		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Carbofuran	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Carbofuran		0,0348	386,2
Carbosulfan	Papa		
Carbosulfan	Pera		
Carbosulfan		0,0007	0,2
Cartap	Apio		
Cartap	Chaucha		
Cartap	Melón pulpa fresco		
Cartap	Papa		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Cartap	Sandía		
Cartap	Tomate fresco		
Cartap		0,0057	0,1
Chinomethionat	Ricota		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Chinomethionat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Chinomethionat		0,0012	0,3
Cialofop butil	Arroz blanco		
Cialofop butil	Arroz (total)		
Cialofop butil		0,0001	0,1
Cialotrina	Carne (total)		
Cialotrina	Grasa de cerdo		
Cialotrina	Grasa vacuna		
Cialotrina	Ricota		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cialotrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cialotrina		0,0053	0,4
Ciflutrina	Carne (total)		
Ciflutrina	Grasa vacuna		
Ciflutrina	Crema de Leche		
Ciflutrina	Manteca		
Ciflutrina	Quesos Enteros (total)		
Ciflutrina	Quesos Semidescremados (total)		
Ciflutrina	Quesos Descremados (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Ciflutrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Ciflutrina	Aceite comestible mezcla		
Ciflutrina	Aceite de girasol		
Ciflutrina	Aceite de soja		
Ciflutrina	Arveja fresca		
Ciflutrina	Coliflor		
Ciflutrina	Harina de trigo		
Ciflutrina	Harina de Trigo integral		
Ciflutrina	Manzana (total)		
Ciflutrina	Pera		
Ciflutrina	Soja (total)		
Ciflutrina	Tomate fresco		
Ciflutrina	Trigo grano entero		
Ciflutrina		0,0161	8,9
Cihexatin	Ricota		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cihexatin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Cihexatin	Manzana (total)		
Cihexatin	Pera		
Cihexatin		0,0500	27,8
Cipermetrina	Crema de Leche		
Cipermetrina	Manteca		
Cipermetrina	Quesos Enteros (total)		
Cipermetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Cipermetrina	Quesos Descremados (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cipermetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cipermetrina	Aceite comestible mezcla		
Cipermetrina	Aceite de girasol		
Cipermetrina	Aceite de soja		
Cipermetrina	Almendra		
Cipermetrina	Arveja fresca		
Cipermetrina	Cebolla		
Cipermetrina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Cipermetrina	Damasco		
Cipermetrina	Durazno fresco		
Cipermetrina	Harina de trigo		
Cipermetrina	Harina de Trigo integral		
Cipermetrina	Maíz (total)		
Cipermetrina	Manzana (total)		
Cipermetrina	Pera		
Cipermetrina	Soja (total)		
Cipermetrina	Tomate fresco		
Cipermetrina	Trigo grano entero		
Cipermetrina		0,0601	2,0
Ciromacina	Carne (total)		
Ciromacina	Huevo de gallina entero		
Ciromacina	Ricota		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Ciromacina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Ciromacina		0,0289	0,8
Cletodim	Ricota		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Cletodim	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Cletodim	Aceite comestible mezcla		
Cletodim	Aceite de girasol		
Cletodim	Cebolla		
Cletodim	Maní tostado salado		
Cletodim	Papa		
Cletodim	Porotos		
Cletodim	Soja (total)		
Cletodim		0,0124	2,1
Clodinafop propargil	Harina de trigo		



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Clodinafop propargil	Harina de Trigo integral		
Clodinafop propargil	Trigo grano entero		
Clodinafop propargil		0,0009	4,8
Clofentezine	Ricota		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clofentezine	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clofentezine	Acelga		
Clofentezine	Escarola		
Clofentezine	Espinaca		
Clofentezine	Manzana (total)		
Clofentezine	Pera		
Clofentezine		0,0668	5,6
Clomazone	Arroz blanco		
Clomazone	Arroz (total)		
Clomazone	Maní tostado salado		
Clomazone	Papa		
Clomazone	Soja (total)		
Clomazone		0,0035	0,1
Clopivalid	Harina de trigo		
Clopivalid	Harina de Trigo integral		
Clopivalid	Maíz (total)		
Clopivalid	Trigo grano entero		
Clopivalid		0,0177	0,2
Cloquintocet mexyl	Harina de trigo		
Cloquintocet mexyl	Harina de Trigo integral		
Cloquintocet mexyl	Trigo grano entero		
Cloquintocet mexyl		0,0009	0,04
Cloquintocet mexyl	Soja (total)		
Cloquintocet mexyl		0,00001	0,0003
Clorantraniliprole	Durazno fresco		
Clorantraniliprole	Manzana (total)		
Clorantraniliprole	Pera		
Clorantraniliprole	Soja (total)		
Clorantraniliprole		0,0077	0,01
Clordano	Crema de Leche		
Clordano	Manteca		
Clordano	Quesos Enteros (total)		
Clordano	Quesos Semidescremados (total)		
Clordano	Quesos Descremados (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clordano	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clordano		0,00003	0,1
Clorfenapir	Tomate fresco		
Clorfenapir		0,0027	0,2
Clorfluazuron	Maíz (total)		
Clorfluazuron	Soja (total)		
Clorfluazuron	Tomate fresco		
Clorfluazuron		0,0027	0,9
Cloridazon	Acelga		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Cloridazon	Espinaca		
Cloridazon	Remolacha		
Cloridazon		0,0006	0,01
Clorimuron etil	Soja (total)		
Clorimuron etil		0,00005	0,004
Cloromecuato	Harina de trigo		
Cloromecuato	Harina de Trigo integral		
Cloromecuato	Papa		
Cloromecuato	Pasas de uva		
Cloromecuato	Pera		
Cloromecuato	Tomate fresco		
Cloromecuato	Trigo grano entero		
Cloromecuato	Uva fresca		
Cloromecuato	Zanahoria		
Cloromecuato		0,0350	1,5
Clorotalonil	Acelga		
Clorotalonil	Achicoria		
Clorotalonil	Apio		
Clorotalonil	Arveja fresca		
Clorotalonil	Berenjena		
Clorotalonil	Brócoli		
Clorotalonil	Cebolla		
Clorotalonil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Clorotalonil	Coliflor		
Clorotalonil	Damasco		
Clorotalonil	Durazno fresco		
Clorotalonil	Frutilla		
Clorotalonil	Harina de trigo		
Clorotalonil	Harina de Trigo integral		
Clorotalonil	Maní tostado salado		
Clorotalonil	Melón pulpa fresco		
Clorotalonil	Pepino		
Clorotalonil	Porotos		
Clorotalonil	Repollito bruselas		
Clorotalonil	Repollo		
Clorotalonil	Sandía		
Clorotalonil	Soja (total)		
Clorotalonil	Tomate fresco		
Clorotalonil	Trigo grano entero		
Clorotalonil	Uva fresca		
Clorotalonil	Zapallo		
Clorotalonil		0,2803	31,1
Clorpirifos	Brócoli		
Clorpirifos	Coliflor		
Clorpirifos	Frutilla		
Clorpirifos	Carne (total)		
Clorpirifos	Grasa de cerdo		
Clorpirifos	Grasa vacuna		
Clorpirifos	Huevo de gallina entero		
Clorpirifos	Ricota		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clorpirifos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clorpirifos	Aceite comestible mezcla		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Clorpirifos	Aceite de girasol		
Clorpirifos	Aceite de soja		
Clorpirifos	Alcaucil		
Clorpirifos	Banana		
Clorpirifos	Cebolla		
Clorpirifos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Clorpirifos	Ciruela pulpa fresca		
Clorpirifos	Damasco		
Clorpirifos	Durazno fresco		
Clorpirifos	Habas fresca		
Clorpirifos	Harina de trigo		
Clorpirifos	Harina de Trigo integral		
Clorpirifos	Maíz (total)		
Clorpirifos	Manzana (total)		
Clorpirifos	Papa		
Clorpirifos	Pera		
Clorpirifos	Repollo		
Clorpirifos	Soja (total)		
Clorpirifos	Tomate fresco		
Clorpirifos	Trigo grano entero		
Clorpirifos		0,0316	5,3
Clorpirifos metil	Harina de trigo		
Clorpirifos metil	Harina de Trigo integral		
Clorpirifos metil	Maíz (total)		
Clorpirifos metil	Tomate fresco		
Clorpirifos metil	Trigo grano entero		
Clorpirifos metil	Ricota		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Clorpirifos metil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Clorpirifos metil		0,1193	19,9
Clorsulfuron	Harina de trigo		
Clorsulfuron	Harina de Trigo integral		
Clorsulfuron	Trigo grano entero		
Clorsulfuron		0,0017	0,01
Coumafós	Miel		
Coumafós		0,00004	0,1
Cyazofamid	Papa		
Cyazofamid	Tomate fresco		
Cyazofamid		0,0150	0,1
Cymoxanil	Papa		
Cymoxanil		0,0025	0,3
Cyproconazole	Harina de trigo		
Cyproconazole	Harina de Trigo integral		
Cyproconazole	Maíz (total)		
Cyproconazole	Maní tostado salado		
Cyproconazole	Soja (total)		
Cyproconazole	Trigo grano entero		
Cyproconazole		0,0011	0,2
Cyprodinil	Tomate fresco		
Cyprodinil	Uva fresca		
Cyprodinil		0,0194	1,1
Dalapon	Azúcar (total)		
Dalapon	Cereza fresca (pulpa y piel)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Dalapon	Ciruela pulpa fresca		
Dalapon	Damasco		
Dalapon	Durazno fresco		
Dalapon	Maíz (total)		
Dalapon	Manzana (total)		
Dalapon	Papa		
Dalapon	Pera		
Dalapon	Uva fresca		
Dalapon		0,0536	0,4
DDT	Crema de Leche		
DDT	Manteca		
DDT	Quesos Enteros (total)		
DDT	Quesos Semidescremados (total)		
DDT	Quesos Descremados (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
DDT	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
DDT		0,0003	0,1
Deltametrina	Ricota		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Deltametrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Deltametrina	Carne (total)		
Deltametrina	Grasa de cerdo		
Deltametrina	Grasa vacuna		
Deltametrina	Repollito bruselas		
Deltametrina	Acelga		
Deltametrina	Alcaucil		
Deltametrina	Arroz blanco		
Deltametrina	Arroz (total)		
Deltametrina	Arveja fresca		
Deltametrina	Arveja Seca (total)		
Deltametrina	Berenjena		
Deltametrina	Chaucha		
Deltametrina	Coliflor		
Deltametrina	Durazno fresco		
Deltametrina	Harina de trigo		
Deltametrina	Harina de Trigo integral		
Deltametrina	Maíz (total)		
Deltametrina	Maní tostado salado		
Deltametrina	Manzana (total)		
Deltametrina	Papa		
Deltametrina	Pera		
Deltametrina	Repollo		
Deltametrina	Soja (total)		
Deltametrina	Tomate fresco		
Deltametrina	Trigo grano entero		
Deltametrina		0,0324	5,4
Diazinon	Acelga		
Diazinon	Brócoli		
Diazinon	Cebolla		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Diazinon	Coliflor		
Diazinon	Durazno fresco		
Diazinon	Espinaca		
Diazinon	Lechuga		
Diazinon	Manzana (total)		
Diazinon	Papa		
Diazinon	Pera		
Diazinon	Repollo		
Diazinon	Tomate fresco		
Diazinon	Carne (total)		
Diazinon	Grasa vacuna		
Diazinon	Crema de Leche		
Diazinon	Manteca		
Diazinon	Quesos Enteros (total)		
Diazinon	Quesos Semidescremados (total)		
Diazinon	Quesos Descremados (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diazinon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diazinon		0,0183	152,6
Dicamba	Azúcar (total)		
Dicamba		0,0201	0,1
Diclofop metil	Harina de trigo		
Diclofop metil	Harina de Trigo integral		
Diclofop metil	Trigo grano entero		
Diclofop metil		0,0017	2,9
Diclorprop	Manzana (total)		
Diclorprop	Pomelo		
Diclorprop		0,0010	0,03
Diclorvos	Carne (total)		
Diclorvos	Ricota		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diclorvos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diclorvos		0,0061	127,6
Diclosulam	Maní tostado salado		
Diclosulam	Soja (total)		
Diclosulam		0,0023	0,1
Dicofol	Berenjena		
Dicofol	Ciruela pulpa fresca		
Dicofol	Damasco		
Dicofol	Durazno fresco		
Dicofol	Manzana (total)		
Dicofol	Melón pulpa fresco		
Dicofol	Papa		
Dicofol	Pepino		
Dicofol	Pera		
Dicofol	Porotos		
Dicofol	Sandía		
Dicofol	Tomate fresco		
Dicofol	Uva fresca		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Dicofol	Crema de Leche		
Dicofol	Manteca		
Dicofol	Quesos Enteros (total)		
Dicofol	Quesos Semidescremados (total)		
Dicofol	Quesos Descremados (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Dicofol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Dicofol		0,0665	55,5
Difenilamina	Manzana (total)		
Difenilamina	Pera		
Difenilamina		0,0663	1,5
Difenoconazole	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Difenoconazole	Ciruela pulpa fresca		
Difenoconazole	Damasco		
Difenoconazole	Durazno fresco		
Difenoconazole	Harina de trigo		
Difenoconazole	Harina de Trigo integral		
Difenoconazole	Maní tostado salado		
Difenoconazole	Manzana (total)		
Difenoconazole	Papa		
Difenoconazole	Pera		
Difenoconazole	Soja (total)		
Difenoconazole	Tomate fresco		
Difenoconazole	Trigo grano entero		
Difenoconazole	Uva fresca		
Difenoconazole		0,0137	2,3
Diflubenzurón	Maíz (total)		
Diflubenzurón	Manzana (total)		
Diflubenzurón	Soja (total)		
Diflubenzurón	Ricota		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diflubenzurón	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diflubenzurón		0,0153	2,6
Dimetenamida	Maíz (total)		
Dimetenamida	Maní tostado salado		
Dimetenamida	Porotos		
Dimetenamida	Soja (total)		
Dimetenamida		0,0001	0,01
Dimetotato	Aceite de oliva		
Dimetotato	Aceituna verde pulpa encurtida		
Dimetotato	Achicoria		
Dimetotato	Alcaucil		
Dimetotato	Azúcar (total)		
Dimetotato	Batata		
Dimetotato	Cebolla		
Dimetotato	Damasco		
Dimetotato	Durazno fresco		
Dimetotato	Habas fresca		
Dimetotato	Harina de trigo		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Dimetotato	Harina de Trigo integral		
Dimetotato	Maíz (total)		
Dimetotato	Manzana (total)		
Dimetotato	Papa		
Dimetotato	Pera		
Dimetotato	Porotos		
Dimetotato	Puerro		
Dimetotato	Remolacha		
Dimetotato	Repollo		
Dimetotato	Soja (total)		
Dimetotato	Tomate fresco		
Dimetotato	Trigo grano entero		
Dimetotato	Uva fresca		
Dimetotato	Zanahoria		
Dimetotato		0,0688	114,7
Dimetomorf	Papa		
Dimetomorf	Uva fresca		
Dimetomorf		0,0069	0,2
Dimetsulfuron	Maíz (total)		
Dimetsulfuron		0,0002	0,0002
Dimoxistrobin	Harina de trigo		
Dimoxistrobin	Harina de Trigo integral		
Dimoxistrobin	Trigo grano entero		
Dimoxistrobin		0,0017	0,7
Dinitramina	Lechuga		
Dinitramina	Maní tostado salado		
Dinitramina	Porotos		
Dinitramina	Soja (total)		
Dinitramina	Zanahoria		
Dinitramina		0,0001	0,002
Diquat	Ricota		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Diquat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Diquat		0,0012	1,0
Diquat dibromuro	Aceite comestible mezcla		
Diquat dibromuro	Aceite de girasol		
Diquat dibromuro	Arveja fresca		
Diquat dibromuro	Azúcar (total)		
Diquat dibromuro	Harina de trigo		
Diquat dibromuro	Harina de Trigo integral		
Diquat dibromuro	Lentejas		
Diquat dibromuro	Maíz (total)		
Diquat dibromuro	Papa		
Diquat dibromuro	Porotos		
Diquat dibromuro	Salvado de trigo (total)		
Diquat dibromuro	Soja (total)		
Diquat dibromuro	Trigo grano entero		
Diquat dibromuro		0,0176	14,7
Disulfoton	Ricota		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Disulfoton	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Disulfoton		0,0012	6,4
Dithiocarbamates	Ricota		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Dithiocarbamates	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Dithiocarbamates		0,0058	3,2
Ditianon	Durazno fresco		
Ditianon	Manzana (total)		
Ditianon	Pera		
Ditianon	Uva fresca		
Ditianon		0,0508	8,5
Diuron	Azúcar (total)		
Diuron	Banana		
Diuron	Cebolla		
Diuron	Maíz (total)		
Diuron	Papa		
Diuron	Uva fresca		
Diuron		0,0360	8,6
Endosulfan	Aceite comestible mezcla		
Endosulfan	Aceite de girasol		
Endosulfan	Aceite de soja		
Endosulfan	Alcaucil		
Endosulfan	Almendra		
Endosulfan	Arroz blanco		
Endosulfan	Arroz (total)		
Endosulfan	Arveja fresca		
Endosulfan	Batata		
Endosulfan	Berenjena		
Endosulfan	Brócoli		
Endosulfan	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Endosulfan	Ciruela pasa		
Endosulfan	Ciruela pulpa fresca		
Endosulfan	Coliflor		
Endosulfan	Damasco		
Endosulfan	Durazno fresco		
Endosulfan	Espárrago		
Endosulfan	Frutilla		
Endosulfan	Harina de trigo		
Endosulfan	Harina de Trigo integral		
Endosulfan	Lechuga		
Endosulfan	Maíz (total)		
Endosulfan	Maní tostado salado		
Endosulfan	Manzana (total)		
Endosulfan	Melón pulpa fresco		
Endosulfan	Nuez		
Endosulfan	Papa		
Endosulfan	Pepino		
Endosulfan	Pera		
Endosulfan	Porotos		
Endosulfan	Repollo		
Endosulfan	Sandía		
Endosulfan	Soja (total)		



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Endosulfan	Tomate fresco		
Endosulfan	Trigo grano entero		
Endosulfan	Zapallito		
Endosulfan	Zapallo		
Endosulfan	Crema de Leche		
Endosulfan	Manteca		
Endosulfan	Quesos Enteros (total)		
Endosulfan	Quesos Semidescremados (total)		
Endosulfan	Quesos Descremados (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Endosulfan	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Endosulfan		0,1021	28,4
Epoxiconazole	Aceite comestible mezcla		
Epoxiconazole	Aceite de girasol		
Epoxiconazole	Aceite de maíz		
Epoxiconazole	Arroz blanco		
Epoxiconazole	Arroz (total)		
Epoxiconazole	Harina de trigo		
Epoxiconazole	Harina de Trigo integral		
Epoxiconazole	Maíz (total)		
Epoxiconazole	Maní tostado salado		
Epoxiconazole	Soja (total)		
Epoxiconazole	Trigo grano entero		
Epoxiconazole		0,0020	0,4
Esfenvalerato	Arroz blanco		
Esfenvalerato	Arroz (total)		
Esfenvalerato	Harina de trigo		
Esfenvalerato	Harina de Trigo integral		
Esfenvalerato	Maíz (total)		
Esfenvalerato	Manzana (total)		
Esfenvalerato	Pera		
Esfenvalerato	Soja (total)		
Esfenvalerato	Trigo grano entero		
Esfenvalerato		0,0235	2,0
Etefon	Azúcar (total)		
Etefon	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Etefon	Durazno fresco		
Etefon	Limón pulpa fresco		
Etefon	Manzana (total)		
Etefon	Pera		
Etefon	Tomate fresco		
Etefon	Ricota		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Etefon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Etefon		0,1230	6,8
Etion	Aceite comestible mezcla		
Etion	Aceite de soja		
Etion	Soja (total)		
Etion	Uva fresca		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Etion		0,0034	2,8
Etoprop	Banana		
Etoprop	Batata		
Etoprop	Maní tostado salado		
Etoprop		0,0003	1,1
Fenamifos	Banana		
Fenamifos	Cebolla		
Fenamifos	Melón pulpa fresco		
Fenamifos	Naranja		
Fenamifos	Papa		
Fenamifos	Pepino		
Fenamifos	Pomelo		
Fenamifos	Porotos		
Fenamifos	Tomate fresco		
Fenamifos	Uva fresca		
Fenamifos		0,0202	42,1
Fenarimol	Durazno fresco		
Fenarimol	Manzana (total)		
Fenarimol	Pera		
Fenarimol	Uva fresca		
Fenarimol	Zapallito		
Fenarimol		0,0011	0,2
Fenazaquin	Manzana (total)		
Fenazaquin	Pera		
Fenazaquin		0,0044	1,5
Fenbuconazole	Maní tostado salado		
Fenbuconazole	Manzana (total)		
Fenbuconazole	Papa		
Fenbuconazole	Soja (total)		
Fenbuconazole		0,0015	0,4
Fenhexamid	Frutilla		
Fenhexamid	Uva fresca		
Fenhexamid		0,0096	0,1
Fenitrotion	Arveja fresca		
Fenitrotion	Brócoli		
Fenitrotion	Cebolla		
Fenitrotion	Coliflor		
Fenitrotion	Durazno fresco		
Fenitrotion	Manzana (total)		
Fenitrotion	Pera		
Fenitrotion	Porotos		
Fenitrotion	Repollito bruselas		
Fenitrotion	Repollo		
Fenitrotion	Soja (total)		
Fenitrotion	Tomate fresco		
Fenitrotión	Carne (total)		
Fenitrotión	Huevo de gallina entero		
Fenitrotión	Ricota		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenitrotión	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenitrotión		0,0338	11,3
Fenmedifan	Espinaca		
Fenmedifan		0,0001	0,1

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fenobutatin óxido	Manzana (total)		
Fenobutatin óxido	Ricota		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenobutatin óxido	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenobutatin óxido		0,0151	0,8
Fenoxaprop etil	Arroz blanco		
Fenoxaprop etil	Arroz (total)		
Fenoxaprop etil	Batata		
Fenoxaprop etil	Cebolla		
Fenoxaprop etil	Harina de trigo		
Fenoxaprop etil	Harina de Trigo integral		
Fenoxaprop etil	Maní tostado salado		
Fenoxaprop etil	Papa		
Fenoxaprop etil	Soja (total)		
Fenoxaprop etil	Tomate fresco		
Fenoxaprop etil	Trigo grano entero		
Fenoxaprop etil	Zanahoria		
Fenoxaprop etil		0,0054	2,3
Fenpiroximato	Manzana (total)		
Fenpiroximato	Pera		
Fenpiroximato		0,0044	0,7
Fenpropatrina	Crema de Leche		
Fenpropatrina	Manteca		
Fenpropatrina	Quesos Enteros (total)		
Fenpropatrina	Quesos Semidescremados (total)		
Fenpropatrina	Quesos Descremados (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenpropatrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenpropatrina	Soja (total)		
Fenpropatrina		0,0018	0,1
Fention	Crema de Leche		
Fention	Manteca		
Fention	Quesos Enteros (total)		
Fention	Quesos Semidescremados (total)		
Fention	Quesos Descremados (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fention	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fention		0,0008	0,2
Fentoato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Fentoato	Ciruela pulpa fresca		
Fentoato	Damasco		
Fentoato	Durazno fresco		
Fentoato	Harina de trigo		
Fentoato	Harina de Trigo integral		
Fentoato	Maíz (total)		
Fentoato	Manzana (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fentoato	Pera		
Fentoato	Soja (total)		
Fentoato	Trigo grano entero		
Fentoato		0,0109	6,1
Fenvalerato	Arveja fresca		
Fenvalerato	Arveja Seca (total)		
Fenvalerato	Durazno fresco		
Fenvalerato	Harina de trigo		
Fenvalerato	Harina de Trigo integral		
Fenvalerato	Maíz (total)		
Fenvalerato	Manzana (total)		
Fenvalerato	Pera		
Fenvalerato	Soja (total)		
Fenvalerato	Tomate fresco		
Fenvalerato	Crema de Leche		
Fenvalerato	Manteca		
Fenvalerato	Quesos Enteros (total)		
Fenvalerato	Quesos Semidescremados (total)		
Fenvalerato	Quesos Descremados (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fenvalerato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fenvalerato		0,0325	2,7
Ferbam	Almendra		
Ferbam	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ferbam	Durazno fresco		
Ferbam	Manzana (total)		
Ferbam	Papa		
Ferbam	Pera		
Ferbam	Tomate fresco		
Ferbam		0,1359	75,5
Fipronil	Maíz (total)		
Fipronil	Soja (total)		
Fipronil	Carne (total)		
Fipronil	Grasa vacuna		
Fipronil	Huevo de gallina entero		
Fipronil	Ricota		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fipronil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fipronil		0,0040	33,7
Flonicamid	Durazno fresco		
Flonicamid		0,0018	0,1
Fluazifop-p-butil	Azúcar (total)		
Fluazifop-p-butil	Batata		
Fluazifop-p-butil	Lechuga		
Fluazifop-p-butil	Maní tostado salado		
Fluazifop-p-butil	Papa		
Fluazifop-p-butil	Porotos		
Fluazifop-p-butil	Soja (total)		
Fluazifop-p-butil	Tomate fresco		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fluazifop-p-butil	Zapallito		
Fluazifop-p-butil		0,0110	1,8
Fluazinam	Papa		
Fluazinam	Uva fresca		
Fluazinam		0,0093	1,6
Fluazurón	Carne (total)		
Fluazurón	Grasa vacuna		
Fluazurón		0,0203	0,8
Flucarbazone	Harina de trigo		
Flucarbazone	Harina de Trigo integral		
Flucarbazone	Trigo grano entero		
Flucarbazone		0,0002	0,001
Fludioxonil	Limón pulpa fresco		
Fludioxonil	Mandarina		
Fludioxonil	Manzana (total)		
Fludioxonil	Naranja		
Fludioxonil	Pera		
Fludioxonil	Pomelo		
Fludioxonil	Tomate fresco		
Fludioxonil	Uva fresca		
Fludioxonil		0,4582	2,1
Flufenacet	Maíz (total)		
Flufenacet		0,00004	0,01
Flufenoxuron	Manzana (total)		
Flufenoxuron	Pera		
Flufenoxuron		0,0044	0,7
Flumetrina	Crema de Leche		
Flumetrina	Manteca		
Flumetrina	Quesos Enteros (total)		
Flumetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Flumetrina	Quesos Descremados (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flumetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flumetrina	Carne (total)		
Flumetrina	Grasa vacuna		
Flumetrina		0,0017	0,7
Flumetsulam	Azúcar (total)		
Flumetsulam	Maíz (total)		
Flumetsulam	Porotos		
Flumetsulam	Soja (total)		
Flumetsulam		0,0081	0,01
Flumiclorac pentil	Soja (total)		
Flumiclorac pentil		0,00005	0,0003
Flumioxazim	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Flumioxazim	Ciruela pulpa fresca		
Flumioxazim	Damasco		
Flumioxazim	Durazno fresco		
Flumioxazim	Soja (total)		
Flumioxazim		0,00007	0,01
Fluopicolide	Papa		
Fluopicolide		0,0005	0,01
Fluorocloridona	Apio		
Fluorocloridona	Arveja fresca		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fluorocloridona	Azúcar (total)		
Fluorocloridona	Harina de trigo		
Fluorocloridona	Harina de Trigo integral		
Fluorocloridona	Lentejas		
Fluorocloridona	Maíz (total)		
Fluorocloridona	Maní tostado salado		
Fluorocloridona	Papa		
Fluorocloridona	Trigo grano entero		
Fluorocloridona	Zanahoria		
Fluorocloridona		0,0120	0,7
Fluoroglicofen	Maní tostado salado		
Fluoroglicofen	Soja (total)		
Fluoroglicofen		0,00003	0,005
Fluoxastrobin	Harina de trigo		
Fluoxastrobin	Harina de Trigo integral		
Fluoxastrobin	Trigo grano entero		
Fluoxastrobin		0,0009	0,1
Fluquinconazole	Harina de trigo		
Fluquinconazole	Harina de Trigo integral		
Fluquinconazole	Trigo grano entero		
Fluquinconazole		0,0003	0,3
Fluroxipir	Azúcar (total)		
Fluroxipir	Cebolla		
Fluroxipir	Harina de trigo		
Fluroxipir	Harina de Trigo integral		
Fluroxipir	Manzana (total)		
Fluroxipir	Pera		
Fluroxipir	Trigo grano entero		
Fluroxipir	Uva fresca		
Fluroxipir		0,0109	0,02
Flusilazole	Ricota		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flusilazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flusilazole	Harina de trigo		
Flusilazole	Harina de Trigo integral		
Flusilazole	Maní tostado salado		
Flusilazole	Manzana (total)		
Flusilazole	Soja (total)		
Flusilazole	Trigo grano entero		
Flusilazole	Uva fresca		
Flusilazole		0,0052	4,4
Flutolanil	Ricota		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Flutolanil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Flutolanil		0,0058	0,1
Flutriafol	Harina de trigo		
Flutriafol	Harina de Trigo integral		
Flutriafol	Maní tostado salado		
Flutriafol	Papa		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Flutriafol	Soja (total)		
Flutriafol	Trigo grano entero		
Flutriafol		0,0068	1,1
Folpet	Almendra		
Folpet	Apio		
Folpet	Cebolla		
Folpet	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Folpet	Ciruela pulpa fresca		
Folpet	Durazno fresco		
Folpet	Frutilla		
Folpet	Lechuga		
Folpet	Manzana (total)		
Folpet	Melón pulpa fresco		
Folpet	Papa		
Folpet	Pepino		
Folpet	Pera		
Folpet	Porotos		
Folpet	Sandía		
Folpet	Tomate fresco		
Folpet	Uva fresca		
Folpet	Zapallo		
Folpet		0,4425	7,4
Fomesafen	Maní tostado salado		
Fomesafen	Porotos		
Fomesafen	Soja (total)		
Fomesafen		0,00002	0,01
Foramsulfuron	Maíz (total)		
Foramsulfuron		0,0018	0,01
Forato	Ricota		
Forato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Forato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Forato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Forato		0,0058	13,8
Formetanato	Achicoria		
Formetanato	Manzana (total)		
Formetanato	Tomate fresco		
Formetanato		0,0070	2,9
Fosetil aluminio	Cebolla		
Fosetil aluminio	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Fosetil aluminio	Frutilla		
Fosetil aluminio	Lechuga		
Fosetil aluminio	Manzana (total)		
Fosetil aluminio	Melón pulpa fresco		
Fosetil aluminio	Pera		
Fosetil aluminio	Tomate fresco		
Fosetil aluminio	Uva fresca		
Fosetil aluminio		0,0636	0,04
Fosfina	Almendra		
Fosfina	Arroz blanco		
Fosfina	Arroz (total)		
Fosfina	Avellana		
Fosfina	Cacao en polvo		
Fosfina	Harina de trigo		
Fosfina	Harina de Trigo integral		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Fosfina	Maíz (total)		
Fosfina	Manzana (total)		
Fosfina	Nuez		
Fosfina	Pera		
Fosfina	Soja (total)		
Fosfina	Trigo grano entero	0,0022	0,3
Fosmet	Ciruela pulpa fresca		
Fosmet	Durazno fresco		
Fosmet	Manzana (total)		
Fosmet	Naranja		
Fosmet	Nuez		
Fosmet	Pera		
Fosmet	Ricota		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Fosmet	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Fosmet		0,1568	87,1
Cialotrina (suma)	Berenjena		
Cialotrina (suma)	Cebolla		
Cialotrina (suma)	Durazno fresco		
Cialotrina (suma)	Harina de trigo		
Cialotrina (suma)	Harina de Trigo integral		
Cialotrina (suma)	Maíz (total)		
Cialotrina (suma)	Manzana (total)		
Cialotrina (suma)	Nuez		
Cialotrina (suma)	Papa		
Cialotrina (suma)	Pera		
Cialotrina (suma)	Soja (total)		
Cialotrina (suma)	Tomate fresco		
Cialotrina (suma)	Trigo grano entero	0,0375	12,5
Giberelinas A4 A7	Alcaucil		
Giberelinas A4 A7	Apio		
Giberelinas A4 A7	Espinaca		
Giberelinas A4 A7	Frutilla		
Giberelinas A4 A7	Lechuga		
Giberelinas A4 A7	Manzana (total)		
Giberelinas A4 A7	Naranja		
Giberelinas A4 A7	Tomate fresco		
Giberelinas A4 A7	Uva fresca	0,0350	0,2
Glifosato	Ricota		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Glifosato	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Glifosato	Almendra		
Glifosato	Azúcar (total)		
Glifosato	Batata		
Glifosato	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Glifosato	Ciruela pulpa fresca		



Plaguicida	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Glifosato	Damasco		
Glifosato	Durazno fresco		
Glifosato	Harina de trigo		
Glifosato	Harina de Trigo integral		
Glifosato	Maíz (total)		
Glifosato	Maní tostado salado		
Glifosato	Manzana (total)		
Glifosato	Palta		
Glifosato	Papa		
Glifosato	Pera		
Glifosato	Soja (total)		
Glifosato	Trigo grano entero		
Glifosato	Uva fresca		
Glifosato		0,1216	0,7
Glufosinato de amonio	Durazno fresco		
Glufosinato de amonio	Maíz (total)		
Glufosinato de amonio	Manzana (total)		
Glufosinato de amonio	Pera		
Glufosinato de amonio	Uva fresca		
Glufosinato de amonio		0,0017	0,1
Halosulfuron	Maíz (total)		
Halosulfuron	Soja (total)		
Halosulfuron		0,00005	0,001
Haloxypop-r- metil ester	Cebolla		
Haloxypop-r- metil ester	Maní tostado salado		
Haloxypop-r- metil ester	Porotos		
Haloxypop-r- metil ester	Soja (total)		
Haloxypop-r- metil ester		0,0013	3,3
Hexaconazole	Manzana (total)		
Hexaconazole	Pera		
Hexaconazole	Uva fresca		
Hexaconazole		0,0011	0,4
Hexazinona	Azúcar (total)		
Hexazinona		0,0008	0,03
Hexitiazox	Apio		
Hexitiazox	Berenjena		
Hexitiazox	Chaucha		
Hexitiazox	Manzana (total)		
Hexitiazox	Melón pulpa fresco		
Hexitiazox	Sandía		
Hexitiazox	Tomate fresco		
Hexitiazox	Zapallito		
Hexitiazox	Zapallo		
Hexytiazox	Frutilla		
Hexytiazox		0,0059	0,3
Hidrazida maleica	Cebolla		
Hidrazida maleica	Papa		
Hidrazida maleica		2,6847	17,9
Hidroxido de cobre	Apio		
Hidroxido de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Hidroxido de cobre	Ciruela pulpa fresca		
Hidroxido de cobre	Damasco		
Hidroxido de cobre	Durazno fresco		
Hidroxido de cobre	Tomate fresco		
Hidroxido de cobre	Uva fresca		
Hidróxido de cobre	Brócoli		
Hidróxido de cobre	Coliflor		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Hidróxido de cobre	Repollito bruselas		
Hidróxido de cobre		0,3388	3,8
Imazalil	Manzana (total)		
Imazalil	Pera		
Imazalil		0,0442	2,9
Imazamox	Aceite comestible mezcla		
Imazamox	Aceite de girasol		
Imazamox	Harina de trigo		
Imazamox	Harina de Trigo integral		
Imazamox	Soja (total)		
Imazamox	Trigo grano entero		
Imazamox		0,0012	0,0002
Imazapic	Arroz blanco		
Imazapic	Arroz (total)		
Imazapic	Azúcar (total)		
Imazapic	Maíz (total)		
Imazapic	Maní tostado salado		
Imazapic		0,0043	0,01
Imazapir	Arroz blanco		
Imazapir	Arroz (total)		
Imazapir	Azúcar (total)		
Imazapir	Maíz (total)		
Imazapir		0,0024	0,002
Imazaquin	Soja (total)		
Imazaquin		0,00005	0,0003
Imazetapir	Arveja fresca		
Imazetapir	Maíz (total)		
Imazetapir	Maní tostado salado		
Imazetapir	Porotos		
Imazetapir	Soja (total)		
Imazetapir		0,0002	0,001
Imidacloprid	Acelga		
Imidacloprid	Achicoria		
Imidacloprid	Alcaucil		
Imidacloprid	Berenjena		
Imidacloprid	Berro		
Imidacloprid	Carne (total)		
Imidacloprid	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Imidacloprid	Ciruela pulpa fresca		
Imidacloprid	Durazno fresco		
Imidacloprid	Escarola		
Imidacloprid	Espinaca		
Imidacloprid	Frutilla		
Imidacloprid	Huevo de gallina entero		
Imidacloprid	Ricota		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Imidacloprid	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Imidacloprid	Lechuga		
Imidacloprid	Limón pulpa fresco		
Imidacloprid	Manzana (total)		
Imidacloprid	Naranja		
Imidacloprid	Papa		
Imidacloprid	Pepino		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Imidacloprid	Pomelo		
Imidacloprid	Radicheta		
Imidacloprid	Repollo		
Imidacloprid	Soja (total)		
Imidacloprid	Tomate fresco		
Imidacloprid	Uva fresca		
Imidacloprid		0,0610	1,7
Iodosulfuron metil sodio	Harina de trigo		
Iodosulfuron metil sodio	Harina de Trigo integral		
Iodosulfuron metil sodio	Maíz (total)		
Iodosulfuron metil sodio	Trigo grano entero		
Iodosulfuron metil sodio		0,0004	0,02
Ioxinil octanoato	Cebolla		
Ioxinil octanoato	Puerro		
Ioxinil octanoato		0,0003	0,1
Iprodione	Durazno fresco		
Iprodione	Frutilla		
Iprodione	Lechuga		
Iprodione	Manzana (total)		
Iprodione	Papa		
Iprodione	Pera		
Iprodione	Uva fresca		
Iprodione		0,1652	4,6
Iprovalicarb	Papa		
Iprovalicarb	Uva fresca		
Iprovalicarb		0,0084	0,9
Isoxaflutole	Azúcar (total)		
Isoxaflutole	Maíz (total)		
Isoxaflutole		0,0008	0,1
Kasugamicina	Acelga		
Kasugamicina	Apio		
Kasugamicina	Arroz blanco		
Kasugamicina	Arroz (total)		
Kasugamicina	Cebolla		
Kasugamicina	Papa		
Kasugamicina	Pera		
Kasugamicina	Remolacha		
Kasugamicina	Repollo		
Kasugamicina	Tomate fresco		
Kasugamicina	Zanahoria		
Kasugamicina		0,0050	0,1
Kresoxim metil	Harina de trigo		
Kresoxim metil	Harina de Trigo integral		
Kresoxim metil	Manzana (total)		
Kresoxim metil	Trigo grano entero		
Kresoxim metil	Uva fresca		
Kresoxim metil		0,0061	0,03
Lactofen	Soja (total)		
Lactofen		0,00005	0,1
Lambdacialotrina	Acelga		
Lambdacialotrina	Achicoria		
Lambdacialotrina	Berro		
Lambdacialotrina	Escarola		
Lambdacialotrina	Espinaca		
Lambdacialotrina	Frutilla		
Lambdacialotrina	Lechuga		
Lambdacialotrina	Radicheta		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Lambdacialotrina		0,0308	30,2
Lenacil	Acelga		
Lenacil	Espinaca		
Lenacil	Frutilla		
Lenacil	Remolacha		
Lenacil		0,0006	0,01
Linuron	Apio		
Linuron	Arveja fresca		
Linuron	Azúcar (total)		
Linuron	Banana		
Linuron	Batata		
Linuron	Cebolla		
Linuron	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Linuron	Ciruela pulpa fresca		
Linuron	Damasco		
Linuron	Durazno fresco		
Linuron	Espárrago		
Linuron	Maíz (total)		
Linuron	Manzana (total)		
Linuron	Papa		
Linuron	Pera		
Linuron	Porotos		
Linuron	Puerro		
Linuron	Soja (total)		
Linuron	Uva fresca		
Linuron	Zanahoria		
Linuron		0,0319	17,7
Lufenuron	Maíz (total)		
Lufenuron	Papa		
Lufenuron	Soja (total)		
Lufenuron	Tomate fresco		
Lufenuron		0,0016	0,2
M.C.P.A.	Arroz blanco		
M.C.P.A.	Arroz (total)		
M.C.P.A.	Arveja fresca		
M.C.P.A.	Harina de trigo		
M.C.P.A.	Harina de Trigo integral		
M.C.P.A.	Lentejas		
M.C.P.A.	Maíz (total)		
M.C.P.A.	Maní tostado salado		
M.C.P.A.	Papa		
M.C.P.A.	Trigo grano entero		
M.C.P.A.		0,0081	1,0
M.S.M.A.	Azúcar (total)		
M.S.M.A.	Cereza fresca (pulpa y piel)		
M.S.M.A.	Ciruela pulpa fresca		
M.S.M.A.	Damasco		
M.S.M.A.	Durazno fresco		
M.S.M.A.	Manzana (total)		
M.S.M.A.	Pera		
M.S.M.A.	Soja (total)		
M.S.M.A.	Uva fresca		
M.S.M.A.		0,0085	28,3
Mancozeb	Acelga		
Mancozeb	Apio		
Mancozeb	Arroz blanco		
Mancozeb	Arroz (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Mancozeb	Arveja fresca		
Mancozeb	Cebolla		
Mancozeb	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Mancozeb	Chaucha		
Mancozeb	Ciruela pulpa fresca		
Mancozeb	Damasco		
Mancozeb	Durazno fresco		
Mancozeb	Espinaca		
Mancozeb	Harina de trigo		
Mancozeb	Harina de Trigo integral		
Mancozeb	Maní tostado salado		
Mancozeb	Manzana (total)		
Mancozeb	Melón pulpa fresco		
Mancozeb	Papa		
Mancozeb	Pepino		
Mancozeb	Pera		
Mancozeb	Porotos		
Mancozeb	Remolacha		
Mancozeb	Repollo		
Mancozeb	Tomate fresco		
Mancozeb	Trigo grano entero		
Mancozeb	Uva fresca		
Mancozeb	Zapallo		
Mancozeb		0,1937	6,5
Mandipropamid	Papa		
Mandipropamid		0,0020	0,02
Mecarbam	Ricota		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Mecarbam	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Mecarbam		0,0012	1,0
Mepiquat cloruro	Cebolla		
Mepiquat cloruro		0,0007	0,01
Malation	Frutilla		
Malation	Arroz blanco		
Malation	Arroz (total)		
Malation	Cebolla		
Malation	Durazno fresco		
Malation	Harina de trigo		
Malation	Harina de Trigo integral		
Malation	Maíz (total)		
Malation	Manzana (total)		
Malation	Pera		
Malation	Porotos		
Malation	Repollo		
Malation	Salvado de trigo (total)		
Malation	Tomate fresco		
Malation	Trigo grano entero		
Malation		0,2469	13,7
Mesotrione	Maíz (total)		
Mesotrione		0,00004	0,01
Metabenzthiazuron	Cebolla		
Metabenzthiazuron	Zanahoria		
Metabenzthiazuron		0,0023	0,9

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Metalaxil-m-isomero	Cebolla		
Metalaxil-m-isomero	Frutilla		
Metalaxil-m-isomero	Lechuga		
Metalaxil-m-isomero	Melón pulpa fresco		
Metalaxil-m-isomero	Papa		
Metalaxil-m-isomero	Sandía		
Metalaxil-m-isomero	Tomate fresco		
Metalaxil-m-isomero	Uva fresca		
Metalaxil-m-isomero	Zapallito		
Metalaxil-m-isomero	Zapallo		
Metalaxil-m-isomero		0,0335	0,7
Metamidofos	Almendra		
Metamidofos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Metamidofos	Chaucha		
Metamidofos	Ciruela pulpa fresca		
Metamidofos	Damasco		
Metamidofos	Durazno fresco		
Metamidofos	Harina de trigo		
Metamidofos	Harina de Trigo integral		
Metamidofos	Melón pulpa fresco		
Metamidofos	Papa		
Metamidofos	Porotos		
Metamidofos	Soja (total)		
Metamidofos	Tomate fresco		
Metamidofos	Trigo grano entero		
Metamidofos	Zapallo		
Metamidofos	Ricota		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metamidofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metamidofos		0,0106	17,6
Metconazole	Harina de trigo		
Metconazole	Harina de Trigo integral		
Metconazole	Soja (total)		
Metconazole	Trigo grano entero		
Metconazole		0,0009	0,1
Metidation	Acelga		
Metidation	Alcaucil		
Metidation	Cebolla		
Metidation	Durazno fresco		
Metidation	Lechuga		
Metidation	Manzana (total)		
Metidation	Pepino		
Metidation	Pera		
Metidation	Radicheta		
Metidation	Remolacha		
Metidation	Tomate fresco		
Metidation	Zanahoria		
Metidation	Zapallo		
Metidation	Ricota		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metidation	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Metidation	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metidation		0,0064	10,6
Metil azinfos	Apio		
Metil azinfos	Arroz blanco		
Metil azinfos	Arroz (total)		
Metil azinfos	Batata		
Metil azinfos	Cebolla		
Metil azinfos	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Metil azinfos	Ciruela pulpa fresca		
Metil azinfos	Damasco		
Metil azinfos	Durazno fresco		
Metil azinfos	Espinaca		
Metil azinfos	Harina de trigo		
Metil azinfos	Harina de Trigo integral		
Metil azinfos	Lechuga		
Metil azinfos	Maíz (total)		
Metil azinfos	Manzana (total)		
Metil azinfos	Melón pulpa fresco		
Metil azinfos	Nuez		
Metil azinfos	Papa		
Metil azinfos	Pepino		
Metil azinfos	Pera		
Metil azinfos	Sandía		
Metil azinfos	Soja (total)		
Metil azinfos	Tomate fresco		
Metil azinfos	Trigo grano entero		
Metil azinfos	Zanahoria		
Metil azinfos	Zapallito		
Metil azinfos	Zapallo	0,0565	18,8
Metil tiofanato	Almendra		
Metil tiofanato	Apio		
Metil tiofanato	Durazno fresco		
Metil tiofanato	Frutilla		
Metil tiofanato	Harina de trigo		
Metil tiofanato	Harina de Trigo integral		
Metil tiofanato	Maní tostado salado		
Metil tiofanato	Manzana (total)		
Metil tiofanato	Pera		
Metil tiofanato	Soja (total)		
Metil tiofanato	Trigo grano entero		
Metil tiofanato	Zapallito		
Metil tiofanato	Zapallo	0,0338	0,7
Metiocarb	Cebolla		
Metiocarb	Durazno fresco		
Metiocarb	Frutilla		
Metiocarb	Lechuga		
Metiram	Papa	0,0018	0,2
Metiram		0,0049	0,3
Metolacloro	Alcaucil		
Metolacloro	Arveja fresca		
Metolacloro	Azúcar (total)		
Metolacloro	Batata		
Metolacloro	Berenjena		

Plaguicida	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Metolacloro	Cebolla		
Metolacloro	Coliflor		
Metolacloro	Espinaca		
Metolacloro	Garbanzos		
Metolacloro	Habas fresca		
Metolacloro	Lechuga		
Metolacloro	Lentejas		
Metolacloro	Maíz (total)		
Metolacloro	Maní tostado salado		
Metolacloro	Melón pulpa fresco		
Metolacloro	Papa		
Metolacloro	Pepino		
Metolacloro	Porotos		
Metolacloro	Remolacha		
Metolacloro	Repollo		
Metolacloro	Sandía		
Metolacloro	Soja (total)		
Metolacloro	Tomate fresco		
Metolacloro	Zanahoria		
Metolacloro	Zapallo		
Metolacloro		0,0095	0,2
Metomilo	Arveja fresca		
Metomilo	Brócoli		
Metomilo	Cebolla		
Metomilo	Coliflor		
Metomilo	Durazno fresco		
Metomilo	Harina de trigo		
Metomilo	Harina de Trigo integral		
Metomilo	Lechuga		
Metomilo	Maíz (total)		
Metomilo	Manzana (total)		
Metomilo	Pera		
Metomilo	Repollito bruselas		
Metomilo	Repollo		
Metomilo	Soja (total)		
Metomilo	Tomate fresco		
Metomilo	Trigo grano entero		
Metomilo	Ricota		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metomilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metomilo		0,0091	6,1
Metominostrobin	Harina de trigo		
Metominostrobin	Harina de Trigo integral		
Metominostrobin	Soja (total)		
Metominostrobin	Trigo grano entero		
Metominostrobin		0,0092	1,0
Metopreno	Carne (total)		
Metopreno	Grasa de cerdo		
Metopreno	Grasa vacuna		
Metopreno	Huevo de gallina entero		
Metopreno	Crema de Leche		
Metopreno	Manteca		
Metopreno	Quesos Enteros (total)		



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Metopreno	Quesos Semidescremados (total)		
Metopreno	Quesos Descremados (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Metopreno	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Metopreno		0,0026	0,05
Metoxifenocida	Durazno fresco		
Metoxifenocida	Frutilla		
Metoxifenocida	Manzana (total)		
Metoxifenocida	Pera		
Metoxifenocida	Soja (total)		
Metoxifenocida	Tomate fresco		
Metoxifenocida		0,0176	0,3
Metribuzin	Arveja fresca		
Metribuzin	Azúcar (total)		
Metribuzin	Batata		
Metribuzin	Espárrago		
Metribuzin	Harina de trigo		
Metribuzin	Harina de Trigo integral		
Metribuzin	Lentejas		
Metribuzin	Maíz (total)		
Metribuzin	Papa		
Metribuzin	Soja (total)		
Metribuzin	Tomate fresco		
Metribuzin	Trigo grano entero		
Metribuzin	Zanahoria		
Metribuzin		0,0150	1,9
Metsulfuron metil	Harina de trigo		
Metsulfuron metil	Harina de Trigo integral		
Metsulfuron metil	Trigo grano entero		
Metsulfuron metil		0,0009	0,01
Myclobutanil	Ricota		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Myclobutanil	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Myclobutanil	Durazno fresco		
Myclobutanil	Frutilla		
Myclobutanil	Manzana (total)		
Myclobutanil	Melón pulpa fresco		
Myclobutanil	Pepino		
Myclobutanil	Pera		
Myclobutanil	Sandía		
Myclobutanil	Soja (total)		
Myclobutanil	Uva fresca		
Myclobutanil	Zapallo		
Myclobutanil		0,0161	1,1
Molinate	Arroz blanco		
Molinate	Arroz (total)		
Molinate		0,0005	0,1
Napropamida	Tomate fresco		
Napropamida		0,0003	0,005

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Naptalan	Espárrago		
Naptalan	Maní tostado salado		
Naptalan	Melón pulpa fresco		
Naptalan	Pepino		
Naptalan	Sandía		
Naptalan	Soja (total)		
Naptalan	Zapallo		
Naptalan		0,0013	0,04
Novaluron	Durazno fresco		
Novaluron	Maíz (total)		
Novaluron	Manzana (total)		
Novaluron	Pera		
Novaluron	Soja (total)		
Novaluron	Tomate fresco		
Novaluron		0,0614	10,2
Ortofenilfenato de sodio	Limón pulpa fresco		
Ortofenilfenato de sodio	Naranja		
Ortofenilfenato de sodio	Pomelo		
Ortofenilfenato de sodio		0,0903	0,4
Oxadiazon	Cebolla		
Oxadiazon		0,0007	0,3
Oxasulfuron	Maíz (total)		
Oxasulfuron	Soja (total)		
Oxasulfuron		0,00009	0,01
Oxicloruro de cobre	Acelga		
Oxicloruro de cobre	Almendra		
Oxicloruro de cobre	Apio		
Oxicloruro de cobre	Arveja fresca		
Oxicloruro de cobre	Berenjena		
Oxicloruro de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Oxicloruro de cobre	Ciruella pulpa fresca		
Oxicloruro de cobre	Damasco		
Oxicloruro de cobre	Durazno fresco		
Oxicloruro de cobre	Frutilla		
Oxicloruro de cobre	Habas fresca		
Oxicloruro de cobre	Manzana (total)		
Oxicloruro de cobre	Melón pulpa fresco		
Oxicloruro de cobre	Nuez		
Oxicloruro de cobre	Palta		
Oxicloruro de cobre	Papa		
Oxicloruro de cobre	Pepino		
Oxicloruro de cobre	Pera		
Oxicloruro de cobre	Porotos		
Oxicloruro de cobre	Remolacha		
Oxicloruro de cobre	Tomate fresco		
Oxicloruro de cobre	Uva fresca		
Oxicloruro de cobre	Zapallito		
Oxicloruro de cobre	Zapallo		
Oxicloruro de cobre		1,2760	14,2
Oxidemeton metil	Batata		
Oxidemeton metil	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Oxidemeton metil	Ciruella pulpa fresca		
Oxidemeton metil	Damasco		
Oxidemeton metil	Durazno fresco		
Oxidemeton metil	Harina de trigo		
Oxidemeton metil	Harina de Trigo integral		
Oxidemeton metil	Manzana (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Oxidemeton metil	Melón pulpa fresco		
Oxidemeton metil	Nuez		
Oxidemeton metil	Papa		
Oxidemeton metil	Pera		
Oxidemeton metil	Trigo grano entero		
Oxidemeton metil	Zanahoria		
Oxidemeton metil		0,0334	185,4
Oxido cuproso	Acelga		
Oxido cuproso	Almendra		
Oxido cuproso	Apio		
Oxido cuproso	Arveja fresca		
Oxido cuproso	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Oxido cuproso	Ciruela pulpa fresca		
Oxido cuproso	Damasco		
Oxido cuproso	Durazno fresco		
Oxido cuproso	Frutilla		
Oxido cuproso	Habas fresca		
Oxido cuproso	Papa		
Oxido cuproso	Porotos		
Oxido cuproso	Remolacha		
Oxido cuproso	Tomate fresco		
Oxido cuproso	Uva fresca		
Oxido cuproso		0,8800	9,8
Oxifluorfen	Aceite comestible mezcla		
Oxifluorfen	Aceite de soja		
Oxifluorfen	Azúcar (total)		
Oxifluorfen	Ciruela pulpa fresca		
Oxifluorfen	Damasco		
Oxifluorfen	Durazno fresco		
Oxifluorfen	Soja (total)		
Oxifluorfen		0,0014	0,8
Paclobutrazol	Durazno fresco		
Paclobutrazol		0,00009	0,01
Paraquat	Ricota		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Paraquat	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Paraquat		0,0012	0,5
Paraquat (dicloruro)	Aceite comestible mezcla		
Paraquat (dicloruro)	Aceite de girasol		
Paraquat (dicloruro)	Arroz blanco		
Paraquat (dicloruro)	Arroz (total)		
Paraquat (dicloruro)	Arveja fresca		
Paraquat (dicloruro)	Azúcar (total)		
Paraquat (dicloruro)	Banana		
Paraquat (dicloruro)	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Paraquat (dicloruro)	Ciruela pulpa fresca		
Paraquat (dicloruro)	Damasco		
Paraquat (dicloruro)	Durazno fresco		
Paraquat (dicloruro)	Harina de trigo		
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo integral		
Paraquat (dicloruro)	Lentejas		
Paraquat (dicloruro)	Maíz (total)		
Paraquat (dicloruro)	Manzana (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Paraquat (dicloruro)	Papa		
Paraquat (dicloruro)	Pera		
Paraquat (dicloruro)	Porotos		
Paraquat (dicloruro)	Soja (total)		
Paraquat (dicloruro)	Trigo grano entero		
Paraquat (dicloruro)	Uva fresca		
Paraquat (dicloruro)		0,0831	34,6
Penconazole	Ricota		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Penconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Penconazole	Durazno fresco		
Penconazole	Manzana (total)		
Penconazole	Melón pulpa fresco		
Penconazole	Pera		
Penconazole	Sandía		
Penconazole	Uva fresca		
Penconazole	Zapallo		
Penconazole		0,0053	0,3
Pendimetalin	Arroz blanco		
Pendimetalin	Arroz (total)		
Pendimetalin	Arveja fresca		
Pendimetalin	Azúcar (total)		
Pendimetalin	Cebolla		
Pendimetalin	Harina de trigo		
Pendimetalin	Harina de Trigo integral		
Pendimetalin	Maíz (total)		
Pendimetalin	Maní tostado salado		
Pendimetalin	Porotos		
Pendimetalin	Soja (total)		
Pendimetalin	Tomate fresco		
Pendimetalin	Trigo grano entero		
Pendimetalin	Zanahoria		
Pendimetalin		0,0054	0,1
Permetrina	Crema de Leche		
Permetrina	Manteca		
Permetrina	Quesos Enteros (total)		
Permetrina	Quesos Semidescremados (total)		
Permetrina	Quesos Descremados (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Permetrina	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Permetrina	Aceite comestible mezcla		
Permetrina	Aceite de girasol		
Permetrina	Aceite de soja		
Permetrina	Arveja Seca (total)		
Permetrina	Carne (total)		
Permetrina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Permetrina	Ciruela pulpa fresca		
Permetrina	Damasco		
Permetrina	Durazno fresco		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Permetrina	Grasa de cerdo		
Permetrina	Grasa vacuna		
Permetrina	Harina de trigo		
Permetrina	Harina de Trigo integral		
Permetrina	Huevo de gallina entero		
Permetrina	Maíz (total)		
Permetrina	Manzana (total)		
Permetrina	Pera		
Permetrina	Salvado de trigo (total)		
Permetrina	Soja (total)		
Permetrina	Tomate fresco		
Permetrina	Trigo grano entero		
Permetrina		0,0690	2,3
Picloran	Azúcar (total)		
Picloran	Harina de trigo		
Picloran	Harina de Trigo integral		
Picloran	Maíz (total)		
Picloran	Trigo grano entero		
Picloran		0,0125	0,1
Picoxystrobin	Harina de trigo		
Picoxystrobin	Harina de Trigo integral		
Picoxystrobin	Maní tostado salado		
Picoxystrobin	Soja (total)		
Picoxystrobin	Trigo grano entero		
Picoxystrobin		0,0009	0,04
Pinoxaden	Harina de trigo		
Pinoxaden	Harina de Trigo integral		
Pinoxaden	Trigo grano entero		
Pinoxaden		0,0009	0,01
Piperonil butóxido	Carne (total)		
Piperonil butóxido	Grasa de cerdo		
Piperonil butóxido	Grasa vacuna		
Piperonil butóxido	Huevo de gallina entero		
Piperonil butóxido		0,0301	0,3
Piraflufen etil	Harina de trigo		
Piraflufen etil	Harina de Trigo integral		
Piraflufen etil	Trigo grano entero		
Piraflufen etil		0,0017	0,01
Piretrinas	Tomate fresco		
Piretrinas		0,0270	1,1
Piridafention	Apio		
Piridafention	Berenjena		
Piridafention	Chaucha		
Piridafention	Frutilla		
Piridafention	Manzana (total)		
Piridafention	Tomate fresco		
Piridafention		0,0071	13,8
Pirimicarb	Arveja fresca		
Pirimicarb	Berenjena		
Pirimicarb	Ciruela pulpa fresca		
Pirimicarb	Coliflor		
Pirimicarb	Damasco		
Pirimicarb	Durazno fresco		
Pirimicarb	Escarola		
Pirimicarb	Habas fresca		
Pirimicarb	Harina de trigo		
Pirimicarb	Harina de Trigo integral		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Pirimicarb	Lechuga		
Pirimicarb	Lentejas		
Pirimicarb	Maíz (total)		
Pirimicarb	Melón pulpa fresco		
Pirimicarb	Naranja		
Pirimicarb	Papa		
Pirimicarb	Remolacha		
Pirimicarb	Repollito bruselas		
Pirimicarb	Repollo		
Pirimicarb	Sandía		
Pirimicarb	Trigo grano entero		
Pirimicarb	Zapallo		
Pirimicarb	Ricota		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Pirimicarb	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Pirimicarb		0,0271	2,3
Pirimifós metilo	Arroz blanco		
Pirimifós metilo	Harina de trigo		
Pirimifós metilo	Harina de Trigo integral		
Pirimifós metilo	Maíz (total)		
Pirimifós metilo	Salvado de trigo (total)		
Pirimifós metilo	Uva fresca		
Pirimifós metilo	Carne (total)		
Pirimifós metilo	Huevo de gallina entero		
Pirimifós metilo	Ricota		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Pirimifós metilo	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Pirimifós metilo		0,0934	38,9
Primisulfuron	Maíz (total)		
Primisulfuron		0,0002	0,002
Procimidone	Acelga		
Procimidone	Achicoria		
Procimidone	Alcaucil		
Procimidone	Berenjena		
Procimidone	Brócoli		
Procimidone	Cebolla		
Procimidone	Coliflor		
Procimidone	Escarola		
Procimidone	Espinaca		
Procimidone	Frutilla		
Procimidone	Lechuga		
Procimidone	Melón pulpa fresco		
Procimidone	Pepino		
Procimidone	Porotos		
Procimidone	Tomate fresco		
Procimidone	Zapallito		
Procimidone	Zapallo		
Procimidone		0,1637	97,4
Procloraz	Harina de trigo		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Procloraz	Harina de Trigo integral		
Procloraz	Limón pulpa fresco		
Procloraz	Mandarina		
Procloraz	Naranja		
Procloraz	Papa		
Procloraz	Pomelo		
Procloraz	Soja (total)		
Procloraz	Trigo grano entero		
Procloraz	Ricota		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Procloraz	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Procloraz		0,1908	31,8
Profenofos	Aceite comestible mezcla		
Profenofos	Aceite de girasol		
Profenofos	Aceite de soja		
Profenofos	Soja (total)		
Profenofos	Ricota		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Profenofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Profenofos		0,0019	0,6
Profoxidim	Arroz blanco		
Profoxidim	Arroz (total)		
Profoxidim		0,0005	0,2
Prometrina	Alcaucil		
Prometrina	Apio		
Prometrina	Arveja fresca		
Prometrina	Cebolla		
Prometrina	Hinojo		
Prometrina	Lentejas		
Prometrina	Soja (total)		
Prometrina	Tomate fresco		
Prometrina	Zanahoria		
Prometrina		0,0079	1,3
Propamocarb clorhidrato	Repollito bruselas		
Propamocarb clorhidrato	Lechuga		
Propamocarb clorhidrato	Melón pulpa fresco		
Propamocarb clorhidrato	Papa		
Propamocarb clorhidrato	Sandía		
Propamocarb clorhidrato	Tomate fresco		
Propamocarb clorhidrato	Zapallo		
Propamocarb clorhidrato		0,0924	0,5
Propanil	Arroz blanco		
Propanil	Arroz (total)		
Propanil		0,0198	1,6
Propaquizafop	Cebolla		
Propaquizafop	Maní tostado salado		
Propaquizafop	Porotos		
Propaquizafop	Soja (total)		
Propaquizafop		0,0008	0,1

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Propargita	Crema de Leche		
Propargita	Manteca		
Propargita	Quesos Enteros (total)		
Propargita	Quesos Semidescremados (total)		
Propargita	Quesos Descremados (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propargita	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propargita	Ciruela pulpa fresca		
Propargita	Durazno fresco		
Propargita	Manzana (total)		
Propargita	Nuez		
Propargita	Pera		
Propargita	Tomate fresco		
Propargita	Uva fresca		
Propargita		0,0848	20,2
Propiconazole	Ricota		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propiconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propiconazole	Banana		
Propiconazole	Harina de trigo		
Propiconazole	Harina de Trigo integral		
Propiconazole	Maíz (total)		
Propiconazole	Maní tostado salado		
Propiconazole	Papa		
Propiconazole	Soja (total)		
Propiconazole	Trigo grano entero		
Propiconazole		0,0052	2,2
Propineb	Apio		
Propineb	Ciruela pulpa fresca		
Propineb	Durazno fresco		
Propineb	Manzana (total)		
Propineb	Papa		
Propineb	Pera		
Propineb	Tomate fresco		
Propineb	Uva fresca		
Propineb		0,1520	36,2
Propizamida	Escarola		
Propizamida	Lechuga		
Propizamida		0,0013	0,1
Propoxur	Ricota		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Propoxur	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Propoxur		0,0058	0,5
Prosulfuron	Harina de trigo		
Prosulfuron	Harina de Trigo integral		
Prosulfuron	Maíz (total)		



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Prosulfuron	Trigo grano entero		
Prosulfuron		0,0002	0,02
Pymetrozine	Papa		
Pymetrozine	Tomate fresco		
Pymetrozine		0,0160	0,9
Pyraclostrobin	Aceite comestible mezcla		
Pyraclostrobin	Aceite de girasol		
Pyraclostrobin	Aceite de maíz		
Pyraclostrobin	Aceite de soja		
Pyraclostrobin	Durazno fresco		
Pyraclostrobin	Harina de trigo		
Pyraclostrobin	Harina de Trigo integral		
Pyraclostrobin	Limón pulpa fresco		
Pyraclostrobin	Maíz (total)		
Pyraclostrobin	Mandarina		
Pyraclostrobin	Maní tostado salado		
Pyraclostrobin	Naranja		
Pyraclostrobin	Papa		
Pyraclostrobin	Porotos		
Pyraclostrobin	Soja (total)		
Pyraclostrobin	Tomate fresco		
Pyraclostrobin	Trigo grano entero		
Pyraclostrobin	Uva fresca		
Pyraclostrobin		0,0429	2,4
Pyrimetanil	Frutilla		
Pyrimetanil	Limón pulpa fresco		
Pyrimetanil	Mandarina		
Pyrimetanil	Naranja		
Pyrimetanil	Pomelo		
Pyrimetanil	Uva fresca		
Pyrimetanil		0,1806	1,8
Pyriproxifen	Berro		
Pyriproxifen	Escarola		
Pyriproxifen	Frutilla		
Pyriproxifen	Lechuga		
Pyriproxifen	Radicheta		
Pyriproxifen	Limón pulpa fresco		
Pyriproxifen	Manzana (total)		
Pyriproxifen	Tomate fresco		
Pyriproxifen		0,0202	0,3
Pyrldaben	Manzana (total)		
Pyrldaben	Pera		
Pyrldaben	Tomate fresco		
Pyrldaben		0,0138	2,9
Pyroxsulam	Harina de trigo		
Pyroxsulam	Harina de Trigo integral		
Pyroxsulam	Trigo grano entero		
Pyroxsulam		0,0002	0,0003
Quinclorac	Arroz blanco		
Quinclorac	Arroz (total)		
Quinclorac		0,0005	0,003
Quinoxifen	Frutilla		
Quinoxifen	Uva fresca		
Quinoxifen		0,0032	0,03
Quizalofop-etil	Maní tostado salado		
Quizalofop-etil	Porotos		
Quizalofop-etil	Soja (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Quizalofop-etil		0,0001	0,01
Quizalofop-p-tefuril	Aceite comestible mezcla		
Quizalofop-p-tefuril	Aceite de girasol		
Quizalofop-p-tefuril	Aceite de soja		
Quizalofop-p-tefuril	Maní tostado salado		
Quizalofop-p-tefuril	Papa		
Quizalofop-p-tefuril	Porotos		
Quizalofop-p-tefuril	Soja (total)		
Quizalofop-p-tefuril		0,0008	0,1
Sethoxidim	Acelga		
Sethoxidim	Apio		
Sethoxidim	Arroz blanco		
Sethoxidim	Arroz (total)		
Sethoxidim	Arveja fresca		
Sethoxidim	Batata		
Sethoxidim	Berenjena		
Sethoxidim	Brócoli		
Sethoxidim	Cebolla		
Sethoxidim	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Sethoxidim	Chaucha		
Sethoxidim	Ciruela pulpa fresca		
Sethoxidim	Coliflor		
Sethoxidim	Damasco		
Sethoxidim	Durazno fresco		
Sethoxidim	Espárrago		
Sethoxidim	Espinaca		
Sethoxidim	Frutilla		
Sethoxidim	Lechuga		
Sethoxidim	Lentejas		
Sethoxidim	Maíz (total)		
Sethoxidim	Maní tostado salado		
Sethoxidim	Manzana (total)		
Sethoxidim	Melón pulpa fresco		
Sethoxidim	Nuez		
Sethoxidim	Papa		
Sethoxidim	Pepino		
Sethoxidim	Pera		
Sethoxidim	Porotos		
Sethoxidim	Remolacha		
Sethoxidim	Repollito bruselas		
Sethoxidim	Sandía		
Sethoxidim	Soja (total)		
Sethoxidim	Tomate fresco		
Sethoxidim	Uva fresca		
Sethoxidim	Zanahoria		
Sethoxidim	Zapallo		
Sethoxidim		0,1196	14,2
Simazina	Alcaucil		
Simazina	Azúcar (total)		
Simazina	Maíz (total)		
Simazina		0,0087	2,9
Spinetoram	Durazno fresco		
Spinetoram	Manzana (total)		
Spinetoram	Pera		
Spinetoram		0,0048	0,4
Spinosad	Acelga		
Spinosad	Achicoria		

Plaguicida	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Spinosad	Berro		
Spinosad	Carne (total)		
Spinosad	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Spinosad	Ciruela pulpa fresca		
Spinosad	Durazno fresco		
Spinosad	Escarola		
Spinosad	Espinaca		
Spinosad	Frutilla		
Spinosad	Grasa de cerdo		
Spinosad	Grasa vacuna		
Spinosad	Huevo de gallina entero		
Spinosad	Ricota		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Spinosad	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Spinosad	Lechuga		
Spinosad	Maíz (total)		
Spinosad	Manzana (total)		
Spinosad	Pera		
Spinosad	Radicheta		
Spinosad	Soja (total)		
Spinosad	Tomate fresco		
Spinosad		0,2321	19,3
Spirodiclofen	Manzana (total)		
Spirodiclofen	Naranja		
Spirodiclofen	Pera		
Spirodiclofen		0,0044	0,7
Sulfato cuprico pentahidratado	Apio		
Sulfato cuprico pentahidratado	Arveja fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado	Durazno fresco		
Sulfato cuprico pentahidratado	Habas fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado	Manzana (total)		
Sulfato cuprico pentahidratado	Papa		
Sulfato cuprico pentahidratado	Pera		
Sulfato cuprico pentahidratado	Porotos		
Sulfato cuprico pentahidratado	Tomate fresco		
Sulfato cuprico pentahidratado	Uva fresca		
Sulfato cuprico pentahidratado		0,8211	9,1
Sulfato tetracupico tricalcico	Apio		
Sulfato tetracupico tricalcico	Arveja fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico	Durazno fresco		
Sulfato tetracupico tricalcico	Habas fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico	Papa		

Plaguicida	Alimento	IDTMN mg/día	%IDA
Sulfato tetracupico tricalcico	Porotos		
Sulfato tetracupico tricalcico	Tomate fresco		
Sulfato tetracupico tricalcico	Uva fresca		
Sulfato tetracupico tricalcico		0,8189	9,1
Sulfato tribásico de cobre	Apio		
Sulfato tribásico de cobre	Arveja fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Sulfato tribásico de cobre	Durazno fresco		
Sulfato tribásico de cobre	Habas fresca		
Sulfato tribásico de cobre	Manzana (total)		
Sulfato tribásico de cobre	Papa		
Sulfato tribásico de cobre	Pera		
Sulfato tribásico de cobre	Porotos		
Sulfato tribásico de cobre	Uva fresca		
Sulfato tribásico de cobre		0,7706	8,6
Sulfentrazone	Azúcar (total)		
Sulfentrazone	Maní tostado salado		
Sulfentrazone	Soja (total)		
Sulfentrazone		0,0013	0,04
Tebuconazole	Acelga		
Tebuconazole	Brócoli		
Tebuconazole	Coliflor		
Tebuconazole	Repollito bruselas		
Tebuconazole	Ricota		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Tebuconazole	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Tebuconazole	Durazno fresco		
Tebuconazole	Harina de trigo		
Tebuconazole	Harina de Trigo integral		
Tebuconazole	Maíz (total)		
Tebuconazole	Maní tostado salado		
Tebuconazole	Manzana (total)		
Tebuconazole	Papa		
Tebuconazole	Soja (total)		
Tebuconazole	Trigo grano entero		
Tebuconazole	Uva fresca		
Tebuconazole		0,0465	2,6
Tebufenozide	Manzana (total)		
Tebufenozide	Pera		
Tebufenozide	Tomate fresco		
Tebufenozide		0,0246	2,0
Tebutiuron	Azúcar (total)		
Tebutiuron		0,0020	0,05
Teflubenzuron	Maíz (total)		
Teflubenzuron	Manzana (total)		
Teflubenzuron	Tomate fresco		
Teflubenzuron		0,0458	7,6
Teflutrina	Maíz (total)		
Teflutrina	Papa		
Teflutrina	Soja (total)		
Teflutrina		0,0027	0,9
Terbacil	Azúcar (total)		
Terbacil		0,0020	0,1

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Terbufos	Ricota		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Terbufos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Terbufos		0,0012	3,2
Terbutilazina	Maíz (total)		
Terbutilazina		0,0004	0,3
Terbutrina	Azúcar (total)		
Terbutrina	Harina de trigo		
Terbutrina	Harina de Trigo integral		
Terbutrina	Trigo grano entero		
Terbutrina		0,0037	0,2
Tetraconazole	Cebolla		
Tetraconazole	Harina de trigo		
Tetraconazole	Harina de Trigo integral		
Tetraconazole	Maní tostado salado		
Tetraconazole	Papa		
Tetraconazole	Soja (total)		
Tetraconazole	Tomate fresco		
Tetraconazole	Trigo grano entero		
Tetraconazole		0,0056	2,3
Tetradifon	Manzana (total)		
Tetradifon	Pera		
Tetradifon	Uva fresca		
Tetradifon		0,0376	4,2
Tiabendazol	Arroz blanco		
Tiabendazol	Arroz (total)		
Tiabendazol	Banana		
Tiabendazol	Cebolla		
Tiabendazol	Harina de trigo		
Tiabendazol	Harina de Trigo integral		
Tiabendazol	Manzana (total)		
Tiabendazol	Papa		
Tiabendazol	Pera		
Tiabendazol	Porotos		
Tiabendazol	Soja (total)		
Tiabendazol	Trigo grano entero		
Tiabendazol		0,3487	5,8
Tiacloprid	Durazno fresco		
Tiacloprid	Manzana (total)		
Tiacloprid	Papa		
Tiacloprid	Pera		
Tiacloprid	Tomate fresco		
Tiacloprid		0,0254	4,2
Tiametoxam	Acelga		
Tiametoxam	Brócoli		
Tiametoxam	Cebolla		
Tiametoxam	Coliflor		
Tiametoxam	Durazno fresco		
Tiametoxam	Frutilla		
Tiametoxam	Harina de trigo		
Tiametoxam	Harina de Trigo integral		
Tiametoxam	Manzana (total)		
Tiametoxam	Papa		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Tiametoxam	Pera		
Tiametoxam	Repollito bruselas		
Tiametoxam	Soja (total)		
Tiametoxam	Tomate fresco		
Tiametoxam	Trigo grano entero		
Tiametoxam		0,0259	1,7
Tiodicarb	Soja (total)		
Tiodicarb		0,0002	0,03
Tiram	Apio		
Tiram	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Tiram	Ciruela pulpa fresca		
Tiram	Damasco		
Tiram	Durazno fresco		
Tiram	Frutilla		
Tiram	Manzana (total)		
Tiram	Papa		
Tiram	Pera		
Tiram	Tomate fresco		
Tiram	Uva fresca		
Tiram		0,1530	25,5
Tolyfluanid	Cebolla		
Tolyfluanid	Frutilla		
Tolyfluanid		0,0293	0,6
Topramezone	Aceite de maíz		
Topramezone		0,00001	0,01
Tralkoxydim	Harina de trigo		
Tralkoxydim	Harina de Trigo integral		
Tralkoxydim	Trigo grano entero		
Tralkoxydim		0,0003	0,1
Triadimefon	Durazno fresco		
Triadimefon	Harina de trigo		
Triadimefon	Harina de Trigo integral		
Triadimefon	Manzana (total)		
Triadimefon	Melón pulpa fresco		
Triadimefon	Pepino		
Triadimefon	Pera		
Triadimefon	Sandía		
Triadimefon	Tomate fresco		
Triadimefon	Trigo grano entero		
Triadimefon	Uva fresca		
Triadimefon	Zapallo		
Triadimefon	Ricota		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triadimefon	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triadimefon		0,0256	1,4
Triadimenol	Harina de trigo		
Triadimenol	Harina de Trigo integral		
Triadimenol	Trigo grano entero		
Triadimenol	Ricota		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Triadimenol	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triadimenol		0,0046	0,2
Triasulfuron	Harina de trigo		
Triasulfuron	Harina de Trigo integral		
Triasulfuron	Trigo grano entero	0,0003	0,1
Triasulfuron			
Triazofos	Ricota		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triazofos	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triazofos		0,0012	1,9
Triclorfon	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Triclorfon	Ciruela pulpa fresca		
Triclorfon	Damasco		
Triclorfon	Durazno fresco		
Triclorfon	Harina de trigo		
Triclorfon	Harina de Trigo integral		
Triclorfon	Maíz (total)		
Triclorfon	Manzana (total)		
Triclorfon	Pera		
Triclorfon	Soja (total)		
Triclorfon	Trigo grano entero		
Triclorfón	Carne (total)		
Triclorfón	Grasa vacuna		
Triclorfón	Ricota		
Triclorfón	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Triclorfón	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Triclorfón	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Triclorfón		0,0261	2,2
Trifenil acetato de estaño	Maní tostado salado		
Trifenil acetato de estaño	Papa		
Trifenil acetato de estaño	Porotos		
Trifenil acetato de estaño	Remolacha		
Trifenil acetato de estaño		0,0025	8,4
Trifloxistrobin	Durazno fresco		
Trifloxistrobin	Harina de trigo		
Trifloxistrobin	Harina de Trigo integral		
Trifloxistrobin	Limón pulpa fresco		
Trifloxistrobin	Maíz (total)		
Trifloxistrobin	Mandarina		
Trifloxistrobin	Maní tostado salado		
Trifloxistrobin	Manzana (total)		
Trifloxistrobin	Naranja		
Trifloxistrobin	Papa		
Trifloxistrobin	Pomelo		
Trifloxistrobin	Porotos		
Trifloxistrobin	Soja (total)		
Trifloxistrobin	Tomate fresco		
Trifloxistrobin	Trigo grano entero		
Trifloxistrobin	Uva fresca		
Trifloxistrobin		0,0399	1,7

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Trifloxisulfuron	Azúcar (total)		
Trifloxisulfuron		0,0004	0,0
Triflumuron	Maíz (total)		
Triflumuron	Soja (total)		
Triflumuron	Tomate fresco		
Triflumuron		0,0007	0,2
Trifluralina	Achicoria		
Trifluralina	Ají (total)		
Trifluralina	Almendra		
Trifluralina	Apio		
Trifluralina	Arveja fresca		
Trifluralina	Brócoli		
Trifluralina	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Trifluralina	Chaucha		
Trifluralina	Ciruela pulpa fresca		
Trifluralina	Coliflor		
Trifluralina	Durazno fresco		
Trifluralina	Escarola		
Trifluralina	Lechuga		
Trifluralina	Lentejas		
Trifluralina	Maní tostado salado		
Trifluralina	Manzana (total)		
Trifluralina	Melón pulpa fresco		
Trifluralina	Nuez		
Trifluralina	Pepino		
Trifluralina	Pera		
Trifluralina	Porotos		
Trifluralina	Remolacha		
Trifluralina	Repollito bruselas		
Trifluralina	Repollo		
Trifluralina	Sandía		
Trifluralina	Soja (total)		
Trifluralina	Tomate fresco		
Trifluralina	Uva fresca		
Trifluralina	Zapallo		
Trifluralina		0,0040	0,4
Triforine	Durazno fresco		
Triforine	Manzana (total)		
Triforine	Porotos		
Triforine	Uva fresca		
Triforine	Zapallo		
Triforine		0,0076	0,6
Trinexapac etil	Azúcar (total)		
Trinexapac etil	Harina de trigo		
Trinexapac etil	Harina de Trigo integral		
Trinexapac etil	Trigo grano entero		
Trinexapac etil		0,0039	0,2
Vinclozolin	Ricota		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Entera (total)		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Parc. Descremada (total)		
Vinclozolin	Leche Fluida Equivalente Descremada (total)		
Vinclozolin		0,0058	1,9
Zetametrina	Aceite comestible mezcla		
Zetametrina	Aceite de girasol		



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>IDTMN mg/día</b>	<b>%IDA</b>
Zetametrina	Aceite de soja		
Zetametrina	Maíz (total)		
Zetametrina	Soja (total)		
Zetametrina		0,0033	0,1
Zineb	Acelga		
Zineb	Apio		
Zineb	Arveja fresca		
Zineb	Berenjena		
Zineb	Cebolla		
Zineb	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Zineb	Chaucha		
Zineb	Ciruela pulpa fresca		
Zineb	Coliflor		
Zineb	Damasco		
Zineb	Durazno fresco		
Zineb	Espárrago		
Zineb	Frutilla		
Zineb	Garbanzos		
Zineb	Lechuga		
Zineb	Manzana (total)		
Zineb	Melón pulpa fresco		
Zineb	Papa		
Zineb	Pepino		
Zineb	Pera		
Zineb	Porotos		
Zineb	Remolacha		
Zineb	Repollo		
Zineb	Sandía		
Zineb	Tomate fresco		
Zineb	Uva fresca		
Zineb	Zanahoria		
Zineb	Zapallo		
Zineb		0,2170	12,1
Ziram	Apio		
Ziram	Arveja fresca		
Ziram	Cebolla		
Ziram	Cereza fresca (pulpa y piel)		
Ziram	Ciruela pulpa fresca		
Ziram	Damasco		
Ziram	Durazno fresco		
Ziram	Manzana (total)		
Ziram	Melón pulpa fresco		
Ziram	Papa		
Ziram	Pera		
Ziram	Porotos		
Ziram	Sandía		
Ziram	Tomate fresco		
Ziram	Uva fresca		
Ziram	Zanahoria		
Ziram	Zapallo		
Ziram		0,1729	96,0

Anexo 6: Listado de valores de IDA y ARfD para los 39 plaguicidas comprometidos obtenidos a partir de las diferentes fuentes consultadas.

Plaguicida	IUPAC		EURL Pesticides DataPool						Otras fuentes
	PPDB		EFSA	JMPR	BfR	EFSA	JMPR	BfR	
	IDA	ARfD							
2,4-D	0,05	N/A	0,05	0,01	0,05	N/A	N/A	0,15	-
Amitraz	0,01	0,01	0,003	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
Azinfos metil	0,03	0,1	0,005	0,03	0,005	0,01	0,1	0,075	-
Azociclotin	0,003	0,02	S/D	0,003	S/D	S/D	0,02	S/D	-
Bitertanol	0,01	0,01	0,003	0,01	0,003	0,01	N/A	0,1	-
Bromuro de metilo	S/D	S/D	0,001	S/D	S/D	0,003	S/D	S/D	-
Captan	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	-
Carbaril	0,0075	0,01	0,0075	0,008	0,0075	0,01	0,2	0,04	-
Carbendazim	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,1	0,02	-
Carbofuran	0,001	0,001	0,00015	0,001	0,001	0,00015	0,001	S/D	-
Cihexatin	0,003	0,02	S/D	0,003	S/D	S/D	0,02	S/D	-
Clorotalonil	0,015	0,6	0,015	0,02	0,015	0,6	0,6	0,6	-
Diazinon	0,0002	0,025	0,0002	0,005	0,005	0,025	0,03	0,03	-
Diclorvos	0,00008	0,002	0,00008	0,004	0,001	0,002	S/D	0,005	-
Dicofol	0,002	S/D	S/D	0,002	S/D	S/D	0,2	0,15	-
Dimetoato	0,001	0,01	0,001	0,002	0,001	0,01	0,02	0,01	-
Disulfoton	0,0003	0,003	S/D	0,0003	S/D	S/D	0,003	S/D	-
Ditiocarbamatos	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	0,003 <sup>a</sup>
Endosulfan	0,006	0,02	S/D	0,006	0,006	S/D	0,02	0,015	-
Fenamifos	0,0008	0,0025	0,0008	0,0008	0,0008	0,0025	0,003	0,0025	-
Ferbam	0,003	S/D	S/D	0,003	S/D	S/D	S/D	S/D	-
Fipronil	0,0002	0,009	0,0002	0,0002	0,0002	0,009	0,003	0,009	-
Forato	0,0007	0,003	S/D	0,0007	S/D	S/D	0,003	S/D	-
Fosmet	0,01	0,045	0,01	0,01	0,003	0,045	0,2	0,045	-
Hidrazida maleica	0,25	N/A	0,25	0,3	0,25	N/A	S/D	N/A	-
Linuron	0,003	0,03	0,003	S/D	0,003	0,03	S/D	0,03	-
M.S.M.A	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	0,0005 <sup>b</sup>
Metamidofos	0,004	0,01	0,001	0,004	0,001	0,003	0,01	0,003	-
Oxidemeton metil	0,0003	0,0015	0,0003	0,0003	0,0003	0,0015	0,002	0,0015	-
Paraquat dicloruro	0,004	0,005	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	-
Piridafention	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	0,00085 <sup>c</sup>
Pirimifos metil	0,004	0,15	0,004	0,03	0,004	0,15	0,2	0,15	-
Procimidona	0,025	0,035	0,0028	0,1	0,025	0,012	0,1	0,035	-
Procloraz	0,01	0,2	0,01	0,01	0,01	0,025	0,1	0,1	-
Propineb	0,007	0,1	0,007	0,007	0,007	0,1	0,1	0,1	-
Spinosad	N/E	N/E	0,024	0,02	0,024	N/A	N/A	N/A	-
Terbufos	0,0006	0,002	S/D	0,0006	S/D	S/D	0,002	S/D	-
Tiram	0,01	0,6	0,01	0,01	0,01	0,6	S/D	0,6	-
Ziram	0,006	0,08	0,006	0,003	0,006	0,08	S/D	0,08	-

<sup>a</sup>Para el grupo de compuestos ditiocarbamatos se adoptó la IDA más baja de todos los plaguicidas que integraron dicho grupo, en este caso Ferbam (IUPAC). <sup>b</sup>Australia. <sup>c</sup>Pesticide Manual.

## Anexo 7: Resultados de la evaluación determinística aguda para niños de 2-5 años de edad.

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Azociclotin	Leche Descremada	3	0,00242	12,1
Azociclotin	Leche Entera	3	0,02536	126,8
Azociclotin	Leche Parc. Descremada	3	0,00917	45,9
Azociclotin	Limón pulpa fresco	2a	0,04664	233,2
Azociclotin	Mandarina	2a	0,09331	466,5
Azociclotin	Manzana (total)	2a	0,15810	790,5
Azociclotin	Melón pulpa fresco	2a	0,04126	206,3
Azociclotin	Naranja	2a	0,09776	488,8
Azociclotin	Pepino	2b	0,01690	84,5
Azociclotin	Pera	2a	0,10833	541,7
Azociclotin	Ricota	3	0,00060	3,0
Azociclotin	Tomate fresco	2a	0,00366	18,3
Bitertanol	Banana	2b	0,03028	302,8
Bitertanol	Maní tostado salado	3	0,00063	6,3
Bitertanol	Manzana (total)	2a	0,07905	790,5
Bromuro de metilo	Almendra	1	0,00230	76,7
Bromuro de metilo	Kiwi	2a	0,79688	26562,7
Bromuro de metilo	Palta	2a	1,19610	39870,0
Bromuro de metilo	Tomate fresco	2a	0,73255	24418,5
Bromuro de metilo	Uva fresca	2b	1,85380	61793,4
Captan	Almendra	1	0,03452	11,5
Captan	Apio	2b	0,07061	23,5
Captan	Batata	2b	0,30526	101,8
Captan	Berenjena	2b	1,08626	362,1
Captan	Cebolla	2b	0,18246	60,8
Captan	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,18060	60,2
Captan	Ciruela pulpa fresca	2a	0,37690	125,6
Captan	Damasco	2a	0,35819	119,4
Captan	Durazno fresco	2a	0,83304	277,7
Captan	Frutilla	1	0,30244	100,8
Captan	Manzana (total)	2a	1,18577	395,3
Captan	Melón pulpa fresco	2a	1,23782	412,6
Captan	Papa	2a	0,47368	157,9
Captan	Pepino	2b	0,50702	169,0
Captan	Pera	2a	0,81248	270,8
Captan	Sandía	2b	1,32164	440,5
Captan	Tomate fresco	2a	0,54942	183,1

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Captan	Uva fresca	2b	0,92690	309,0
Captan	Zapallo	2b	0,46608	155,4
Carbaril	Acelga	2a	0,06922	692,2
Carbaril	Apio	2b	0,01412	141,2
Carbaril	Arveja fresca	3	0,01914	191,4
Carbaril	Batata	2b	0,00611	61,1
Carbaril	Carne (total)	1	0,00425	42,5
Carbaril	Chaucha	3	0,02398	239,8
Carbaril	Ciruela pulpa fresca	2a	0,07538	753,8
Carbaril	Durazno fresco	2a	0,16661	1666,1
Carbaril	Espinaca	2a	0,07279	727,9
Carbaril	Frutilla	1	0,06049	604,9
Carbaril	Harina de Trigo	3	0,00137	13,7
Carbaril	Harina de Trigo integral	3	0,00021	2,1
Carbaril	Leche Descremada	3	0,00484	48,4
Carbaril	Leche Entera	3	0,05072	507,2
Carbaril	Leche Parc. Descremada	3	0,01834	183,4
Carbaril	Lechuga	2b	0,02830	283,0
Carbaril	Manzana (total)	2a	0,15810	1581,0
Carbaril	Nuez	1	0,00077	7,7
Carbaril	Papa	2a	0,00947	94,7
Carbaril	Pepino	2b	0,10140	1014,0
Carbaril	Pera	2a	0,10833	1083,3
Carbaril	Porotos	3	0,01567	156,7
Carbaril	Remolacha	2b	0,00454	45,4
Carbaril	Repollito Bruselas	1	0,00617	61,7
Carbaril	Repollo	2b	0,03795	379,5
Carbaril	Ricota	3	0,00120	12,0
Carbaril	Tomate fresco	2a	0,10988	1098,8
Carbaril	Trigo grano entero	3	0,00052	5,2
Carbaril	Zanahoria	2b	0,00316	31,6
Carbaril	Zapallo	2b	0,09322	932,2
Carbendazim	Acelga	2a	0,23073	1153,7
Carbendazim	Achicoria	2b	0,14250	712,5
Carbendazim	Alcaucil	2a	0,00987	49,4
Carbendazim	Ananá pulpa fresco	2b	0,02047	102,3
Carbendazim	Apio	2b	0,00094	4,7
Carbendazim	Arroz (total)	3	0,00321	16,1

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Carbendazim	Arroz blanco	3	0,00066	3,3
Carbendazim	Arveja fresca	3	0,00638	31,9
Carbendazim	Azúcar (total)	3	0,00128	6,4
Carbendazim	Banana	2b	0,06057	302,8
Carbendazim	Berenjena	2b	0,03621	181,0
Carbendazim	Durazno fresco	2a	0,05554	277,7
Carbendazim	Espinaca	2a	0,24263	1213,1
Carbendazim	Frutilla	1	0,04032	201,6
Carbendazim	Harina de Soja	3	0,00206	10,3
Carbendazim	Harina de Trigo	3	0,00137	6,8
Carbendazim	Harina de Trigo integral	3	0,00021	1,0
Carbendazim	Leche Descremada	3	0,00484	24,2
Carbendazim	Leche Entera	3	0,05072	253,6
Carbendazim	Leche Parc. Descremada	3	0,01834	91,7
Carbendazim	Lechuga	2b	0,09435	471,7
Carbendazim	Maní tostado salado	3	0,00031	1,6
Carbendazim	Manzana (total)	2a	0,07905	395,3
Carbendazim	Melón pulpa fresco	2a	0,04126	206,3
Carbendazim	Palta	2a	0,01994	99,7
Carbendazim	Papa	2a	0,04737	236,8
Carbendazim	Pepino	2b	0,01690	84,5
Carbendazim	Pera	2a	0,05417	270,8
Carbendazim	Porotos	3	0,00104	5,2
Carbendazim	Remolacha	2b	0,02271	113,5
Carbendazim	Repollito Bruselas	1	0,00206	10,3
Carbendazim	Repollo	2b	0,01265	63,3
Carbendazim	Ricota	3	0,00120	6,0
Carbendazim	Tomate fresco	2a	0,03663	183,1
Carbendazim	Trigo grano entero	3	0,00052	2,6
Carbendazim	Uva fresca	2b	0,18538	926,9
Carbendazim	Zapallito	2b	0,01382	69,1
Carbendazim	Zapallo	2b	0,01554	77,7
Carbofuran	Banana	2b	0,00604	4028,6
Carbofuran	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,00060	401,3
Carbofuran	Ciruela pulpa fresca	2a	0,00126	837,6
Carbofuran	Durazno fresco	2a	0,00278	1851,2
Carbofuran	Harina de Soja	3	0,00103	685,3
Carbofuran	Leche Descremada	3	0,00242	1612,3

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Carbofuran	Leche Entera	3	0,02536	16907,1
Carbofuran	Leche Parc. Descremada	3	0,00917	6114,4
Carbofuran	Maíz (total)	3	0,00252	1682,5
Carbofuran	Papa	2a	0,02378	15854,5
Carbofuran	Porotos	3	0,00052	348,3
Carbofuran	Ricota	3	0,00060	398,5
Carbofuran	Tomate fresco	2a	0,00366	2441,8
Clorotalonil	Acelga	2a	0,23073	38,5
Clorotalonil	Achicoria	2b	0,14250	23,7
Clorotalonil	Apio	2b	0,02354	3,9
Clorotalonil	Arveja fresca	3	0,00128	3,3
Clorotalonil	Berenjena	2b	0,07242	12,1
Clorotalonil	Brócoli	2b	0,14152	23,6
Clorotalonil	Cebolla	2b	0,00122	0,2
Clorotalonil	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,06020	10,0
Clorotalonil	Coliflor	2b	0,43275	72,1
Clorotalonil	Damasco	2a	0,01194	2,0
Clorotalonil	Durazno fresco	2a	0,27768	46,3
Clorotalonil	Frutilla	1	0,10081	16,8
Clorotalonil	Harina de Soja	3	0,00206	0,3
Clorotalonil	Harina de Trigo	3	0,00274	0,5
Clorotalonil	Harina de Trigo integral	3	0,00042	0,1
Clorotalonil	Maní tostado salado	3	0,00063	0,1
Clorotalonil	Melón pulpa fresco	2a	0,41261	68,8
Clorotalonil	Pepino	2b	0,03380	5,6
Clorotalonil	Porotos	3	0,00104	0,2
Clorotalonil	Repollito Bruselas	1	0,01029	1,7
Clorotalonil	Repollo	2b	0,06326	10,5
Clorotalonil	Sandía	2b	0,44055	73,4
Clorotalonil	Tomate fresco	2a	0,18314	30,5
Clorotalonil	Trigo grano entero	3	0,00105	0,2
Clorotalonil	Uva fresca	2b	0,30897	51,5
Clorotalonil	Zapallo	2b	0,15536	25,9
Cyhexatin	Leche Descremada	3	0,00242	12,1
Cyhexatin	Leche Entera	3	0,02536	126,8
Cyhexatin	Leche Parc. Descremada	3	0,00917	45,9
Cyhexatin	Manzana (total)	2a	0,15810	790,5
Cyhexatin	Pera	2a	0,10833	541,7

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Cyhexatin	Ricota	3	0,00060	3,0
Diazinon	Acelga	2a	0,00115	4,6
Diazinon	Brócoli	2b	0,00142	5,7
Diazinon	Carne (total)	1	0,00442	17,7
Diazinon	Cebolla	2b	0,00061	2,4
Diazinon	Coliflor	2b	0,00433	17,3
Diazinon	Crema de Leche	3	0,00003	0,1
Diazinon	Durazno fresco	2a	0,00278	11,1
Diazinon	Espinaca	2a	0,01213	48,5
Diazinon	Grasa vacuna	1	0,00672	26,9
Diazinon	Leche Descremada	3	0,000005	0,0
Diazinon	Leche Entera	3	0,00030	1,2
Diazinon	Leche Parc. Descremada	3	0,00006	0,3
Diazinon	Lechuga	2b	0,00472	18,9
Diazinon	Manteca	3	0,00004	0,2
Diazinon	Manzana (total)	2a	0,02372	94,9
Diazinon	Papa	2a	0,00047	1,9
Diazinon	Pera	2a	0,01625	65,0
Diazinon	Quesos Descremados	3	0,00001	0,0
Diazinon	Quesos Enteros	3	0,00126	5,0
Diazinon	Quesos Semidescremados	3	0,00004	0,2
Diazinon	Repollo	2b	0,00633	25,3
Diazinon	Tomate fresco	2a	0,00183	7,3
Diclorvos	Carne (total)	1	0,00425	212,5
Diclorvos	Leche Descremada	3	0,00097	48,4
Diclorvos	Leche Entera	3	0,01014	507,2
Diclorvos	Leche Parc. Descremada	3	0,00367	183,4
Diclorvos	Ricota	3	0,00024	12,0
Dicofol	Berenjena	2b	0,03621	18,1
Dicofol	Ciruela pulpa fresca	2a	0,05025	25,1
Dicofol	Crema de Leche	3	0,00015	0,1
Dicofol	Damasco	2a	0,04776	23,9
Dicofol	Durazno fresco	2a	0,11107	55,5
Dicofol	Leche Descremada	3	0,00002	0,0
Dicofol	Leche Entera	3	0,00152	0,8
Dicofol	Leche Parc. Descremada	3	0,00032	0,2
Dicofol	Manteca	3	0,00019	0,1
Dicofol	Manzana (total)	2a	0,03953	19,8

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Dicofol	Melón pulpa fresco	2a	0,04126	20,6
Dicofol	Membrillo pulpa fresco	2b	0,02644	13,2
Dicofol	Papa	2a	0,02368	11,8
Dicofol	Pepino	2b	0,01690	8,5
Dicofol	Pera	2a	0,02708	13,5
Dicofol	Porotos	3	0,00261	1,3
Dicofol	Quesos Descremados	3	0,00006	0,03
Dicofol	Quesos Enteros	3	0,00629	3,1
Dicofol	Quesos Semidescremados	3	0,00021	0,1
Dicofol	Sandía	2b	0,04405	22,0
Dicofol	Tomate fresco	2a	0,01831	9,2
Dicofol	Uva fresca	2b	0,18538	92,7
Dimetoato	Aceite de oliva	3	0,00008	0,8
Dimetoato	Aceituna verde	1	0,00007	0,7
Dimetoato	Achicoria	2b	0,00071	7,1
Dimetoato	Alcaucil	2a	0,01974	197,4
Dimetoato	Azúcar (total)	3	0,00641	64,1
Dimetoato	Batata	2b	0,00153	15,3
Dimetoato	Cebolla	2b	0,00061	6,1
Dimetoato	Damasco	2a	0,01194	119,4
Dimetoato	Durazno fresco	2a	0,02777	277,7
Dimetoato	Habas fresca	1	0,00102	10,2
Dimetoato	Harina de Soja	3	0,00051	5,1
Dimetoato	Harina de Trigo	3	0,00274	27,4
Dimetoato	Harina de Trigo integral	3	0,00042	4,2
Dimetoato	Maíz (total)	3	0,00505	50,5
Dimetoato	Manzana (total)	2a	0,03953	395,3
Dimetoato	Papa	2a	0,00237	23,7
Dimetoato	Pera	2a	0,02708	270,8
Dimetoato	Porotos	3	0,00261	26,1
Dimetoato	Puerro	2b	0,00075	7,5
Dimetoato	Remolacha	2b	0,00114	11,4
Dimetoato	Repollo	2b	0,02530	253,0
Dimetoato	Tomate fresco	2a	0,03663	366,3
Dimetoato	Trigo grano entero	3	0,00105	10,5
Dimetoato	Uva fresca	2b	0,00124	12,4
Dimetoato	Zanahoria	2b	0,00079	7,9
Disulfoton	Leche Descremada	3	0,00048	16,1



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Disulfoton	Leche Entera	3	0,00507	169,1
Disulfoton	Leche Parc. Descremada	3	0,00183	61,1
Disulfoton	Ricota	3	0,00012	4,0
Endosulfan	Aceite comestible mezcla	3	0,00052	2,6
Endosulfan	Aceite de girasol	3	0,00054	2,7
Endosulfan	Aceite de soja	3	0,00049	2,5
Endosulfan	Alcaucil	2a	0,01974	98,7
Endosulfan	Almendra	1	0,00046	2,3
Endosulfan	Arroz (total)	3	0,01606	80,3
Endosulfan	Arroz blanco	3	0,00331	16,5
Endosulfan	Arveja fresca	3	0,00319	16,0
Endosulfan	Batata	2b	0,00611	30,5
Endosulfan	Berenjena	2b	0,07242	362,1
Endosulfan	Brócoli	2b	0,02830	141,5
Endosulfan	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,01204	60,2
Endosulfan	Ciruela pasa	1	0,00178	8,9
Endosulfan	Ciruela pulpa fresca	2a	0,02513	125,6
Endosulfan	Coliflor	2b	0,08655	432,7
Endosulfan	Crema de Leche	3	0,00001	0,03
Endosulfan	Damasco	2a	0,02388	119,4
Endosulfan	Durazno fresco	2a	0,05554	277,7
Endosulfan	Espárrago	2a	0,01615	80,8
Endosulfan	Frutilla	1	0,02016	100,8
Endosulfan	Harina de Soja	3	0,00514	25,7
Endosulfan	Harina de Trigo	3	0,00137	6,8
Endosulfan	Harina de Trigo integral	3	0,00021	1,0
Endosulfan	Leche Descremada	3	0,000001	0,005
Endosulfan	Leche Entera	3	0,00006	0,3
Endosulfan	Leche Parc. Descremada	3	0,00001	0,1
Endosulfan	Lechuga	2b	0,00943	47,2
Endosulfan	Maíz (total)	3	0,00505	25,2
Endosulfan	Maní tostado salado	3	0,00156	7,8
Endosulfan	Manteca	3	0,00001	0,04
Endosulfan	Manzana (total)	2a	0,03953	197,6
Endosulfan	Melón pulpa fresco	2a	0,16504	825,2
Endosulfan	Nuez	1	0,00015	0,8
Endosulfan	Papa	2a	0,00947	47,4
Endosulfan	Pepino	2b	0,06760	338,0

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Endosulfan	Pera	2a	0,02708	135,4
Endosulfan	Porotos	3	0,00261	13,1
Endosulfan	Quesos Descremados	3	0,000002	0,01
Endosulfan	Quesos Enteros	3	0,00025	1,3
Endosulfan	Quesos Semidescremados	3	0,00001	0,04
Endosulfan	Repollo	2b	0,01265	63,3
Endosulfan	Sandía	2b	0,17622	881,1
Endosulfan	Tomate fresco	2a	0,03663	183,1
Endosulfan	Trigo grano entero	3	0,00052	2,6
Endosulfan	Zapallito	2b	0,05528	276,4
Endosulfan	Zapallo	2b	0,06214	310,7
Fenamifos	Banana	2b	0,00606	242,3
Fenamifos	Cebolla	2b	0,00243	97,3
Fenamifos	Melón pulpa fresco	2a	0,00413	165,0
Fenamifos	Naranja	2a	0,00978	391,1
Fenamifos	Papa	2a	0,00947	378,9
Fenamifos	Pepino	2b	0,00338	135,2
Fenamifos	Pomelo	2a	0,01073	429,4
Fenamifos	Porotos	3	0,00052	20,9
Fenamifos	Tomate fresco	2a	0,00366	146,5
Fenamifos	Uva fresca	2b	0,00618	247,2
Fipronil	Carne (total)	1	0,00110	12,3
Fipronil	Grasa vacuna	1	0,00168	18,7
Fipronil	Harina de Soja	3	0,00010	1,1
Fipronil	Huevo	1	0,00012	1,4
Fipronil	Leche Descremada	3	0,00000	0,1
Fipronil	Leche Entera	3	0,00030	3,4
Fipronil	Leche Parc. Descremada	3	0,00006	0,7
Fipronil	Maíz (total)	3	0,00025	2,8
Fipronil	Ricota	3	0,00024	2,7
Forato	Leche Descremada	3	0,00097	32,2
Forato	Leche Entera	3	0,01014	338,1
Forato	Leche Parc. Descremada	3	0,00367	122,3
Forato	Ricota	3	0,00024	8,0
Fosmet	Ciruela pulpa fresca	2a	0,12563	279,2
Fosmet	Durazno fresco	2a	0,27768	617,1
Fosmet	Leche Descremada	3	0,00097	2,1
Fosmet	Leche Entera	3	0,01014	22,5

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Fosmet	Leche Parc. Descremada	3	0,00367	8,2
Fosmet	Manzana (total)	2a	0,39526	878,3
Fosmet	Membrillo pulpa fresco	2b	0,26442	587,6
Fosmet	Naranja	2a	0,09776	217,3
Fosmet	Nuez	1	0,00008	0,2
Fosmet	Pera	2a	0,27083	601,8
Fosmet	Ricota	3	0,00024	0,5
Metamidofos	Almendra	1	0,00023	7,7
Metamidofos	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,00120	40,1
Metamidofos	Chaucha	3	0,00080	26,6
Metamidofos	Ciruela pulpa fresca	2a	0,00251	83,8
Metamidofos	Damasco	2a	0,00239	79,6
Metamidofos	Durazno fresco	2a	0,00555	185,1
Metamidofos	Harina de Soja	3	0,00051	17,1
Metamidofos	Harina de Trigo	3	0,00068	22,8
Metamidofos	Harina de Trigo integral	3	0,00010	3,5
Metamidofos	Leche Descremada	3	0,00048	16,1
Metamidofos	Leche Entera	3	0,00507	169,1
Metamidofos	Leche Parc. Descremada	3	0,00183	61,1
Metamidofos	Melón pulpa fresco	2a	0,04126	1375,4
Metamidofos	Papa	2a	0,00237	78,9
Metamidofos	Porotos	3	0,00052	17,4
Metamidofos	Ricota	3	0,00012	4,0
Metamidofos	Tomate fresco	2a	0,00037	12,2
Metamidofos	Trigo grano entero	3	0,00026	8,7
Metamidofos	Zapallo	2b	0,01554	517,9
Oxidemeton metil	Batata	2b	0,00611	407,0
Oxidemeton metil	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,00843	561,9
Oxidemeton metil	Ciruela pulpa fresca	2a	0,01759	1172,6
Oxidemeton metil	Damasco	2a	0,01672	1114,4
Oxidemeton metil	Durazno fresco	2a	0,03888	2591,7
Oxidemeton metil	Harina de Trigo	3	0,00274	182,4
Oxidemeton metil	Harina de Trigo integral	3	0,00042	27,8
Oxidemeton metil	Manzana (total)	2a	0,05534	3689,1
Oxidemeton metil	Melón pulpa fresco	2a	0,04126	2750,7
Oxidemeton metil	Membrillo pulpa fresco	2b	0,03702	2468,0
Oxidemeton metil	Nuez	1	0,00054	36,1
Oxidemeton metil	Papa	2a	0,00947	631,6

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Oxidemeton metil	Pera	2a	0,03792	2527,7
Oxidemeton metil	Trigo grano entero	3	0,00105	69,7
Oxidemeton metil	Zanahoria	2b	0,00316	210,5
Paraquat (dicloruro)	Aceite comestible mezcla	3	0,00013	2,6
Paraquat (dicloruro)	Aceite de girasol	3	0,00013	2,7
Paraquat (dicloruro)	Arroz (total)	3	0,16059	3211,8
Paraquat (dicloruro)	Arroz blanco	3	0,03307	661,5
Paraquat (dicloruro)	Arveja fresca	3	0,00064	12,8
Paraquat (dicloruro)	Azúcar (total)	3	0,00641	128,3
Paraquat (dicloruro)	Banana	2b	0,00303	60,6
Paraquat (dicloruro)	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,00060	12,0
Paraquat (dicloruro)	Ciruela pulpa fresca	2a	0,00126	25,1
Paraquat (dicloruro)	Damasco	2a	0,00119	23,9
Paraquat (dicloruro)	Durazno fresco	2a	0,00278	55,5
Paraquat (dicloruro)	Harina de Soja	3	0,00051	10,3
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo	3	0,00068	13,7
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo integral	3	0,00010	2,1
Paraquat (dicloruro)	Lentejas	3	0,00066	13,2
Paraquat (dicloruro)	Maíz (total)	3	0,00126	25,2
Paraquat (dicloruro)	Manzana (total)	2a	0,00395	79,1
Paraquat (dicloruro)	Membrillo pulpa fresco	2b	0,00264	52,9
Paraquat (dicloruro)	Papa	2a	0,00947	189,5
Paraquat (dicloruro)	Pera	2a	0,00271	54,2
Paraquat (dicloruro)	Porotos	3	0,00052	10,4
Paraquat (dicloruro)	Trigo grano entero	3	0,00026	5,2
Paraquat (dicloruro)	Uva fresca	2b	0,00309	61,8
Pirimifos metilo	Arroz blanco	3	0,00661	4,4
Pirimifos metilo	Carne (total)	1	0,00085	0,6
Pirimifos metilo	Harina de Trigo	3	0,02736	18,2
Pirimifos metilo	Harina de Trigo integral	3	0,01042	6,9
Pirimifos metilo	Huevo	1	0,00006	0,04
Pirimifos metilo	Leche Descremada	3	0,00242	1,6
Pirimifos metilo	Leche Entera	3	0,02536	16,9
Pirimifos metilo	Leche Parc. Descremada	3	0,00917	6,1
Pirimifos metilo	Maíz (total)	3	0,25237	168,2
Pirimifos metilo	Ricota	3	0,00060	0,4
Pirimifos metilo	Uva fresca	2b	0,12359	82,4
Procimidone	Acelga	2a	0,23073	1922,8

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Procimidone	Achicoria	2b	0,14250	1187,5
Procimidone	Alcaucil	2a	0,03948	329,0
Procimidone	Berenjena	2b	0,14483	1207,0
Procimidone	Brócoli	2b	0,02830	235,9
Procimidone	Cebolla	2b	0,01216	101,4
Procimidone	Coliflor	2b	0,08655	721,2
Procimidone	Espinaca	2a	0,24263	2021,9
Procimidone	Frutilla	1	0,04032	336,0
Procimidone	Lechuga	2b	0,00943	78,6
Procimidone	Melón pulpa fresco	2a	0,08252	687,7
Procimidone	Pepino	2b	0,06760	563,4
Procimidone	Porotos	3	0,01045	87,1
Procimidone	Tomate fresco	2a	0,07326	610,5
Procimidone	Zapallito	2b	0,05528	460,7
Procimidone	Zapallo	2b	0,06214	517,9
Procloraz	Harina de Soja	3	0,00006	0,2
Procloraz	Harina de Trigo	3	0,00684	27,4
Procloraz	Harina de Trigo integral	3	0,00104	4,2
Procloraz	Leche Descremada	3	0,00484	19,3
Procloraz	Leche Entera	3	0,05072	202,9
Procloraz	Leche Parc. Descremada	3	0,01834	73,4
Procloraz	Limón pulpa fresco	2a	0,11660	466,4
Procloraz	Mandarina	2a	0,23327	933,1
Procloraz	Naranja	2a	0,24441	977,6
Procloraz	Papa	2a	0,00474	18,9
Procloraz	Pomelo	2a	0,26836	1073,4
Procloraz	Ricota	3	0,00120	4,8
Procloraz	Trigo grano entero	3	0,00262	10,5
Propineb	Apio	2b	0,01412	14,1
Propineb	Ciruela pulpa fresca	2a	0,02513	25,1
Propineb	Durazno fresco	2a	0,16661	166,6
Propineb	Manzana (total)	2a	0,15810	158,1
Propineb	Papa	2a	0,00474	4,7
Propineb	Pera	2a	0,10833	108,3
Propineb	Tomate fresco	2a	0,10988	109,9
Propineb	Uva fresca	2b	0,30897	309,0
Tiram	Apio	2b	0,01412	2,4
Tiram	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,01204	2,0

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/day)</b>	<b>%ARfD</b>
Tiram	Ciruela pulpa fresca	2a	0,02513	4,2
Tiram	Damasco	2a	0,07164	11,9
Tiram	Durazno fresco	2a	0,16661	27,8
Tiram	Frutilla	1	0,06049	10,1
Tiram	Manzana (total)	2a	0,15810	26,4
Tiram	Papa	2a	0,00474	0,8
Tiram	Pera	2a	0,10833	18,1
Tiram	Tomate fresco	2a	0,10988	18,3
Tiram	Uva fresca	2b	0,30897	51,5
Ziram	Apio	2b	0,01412	17,7
Ziram	Arveja fresca	3	0,00319	4,0
Ziram	Cebolla	2b	0,00608	7,6
Ziram	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,01204	15,1
Ziram	Ciruela pulpa fresca	2a	0,02513	31,4
Ziram	Damasco	2a	0,07164	89,5
Ziram	Durazno fresco	2a	0,16661	208,3
Ziram	Manzana (total)	2a	0,15810	197,6
Ziram	Melón pulpa fresco	2a	0,08252	103,2
Ziram	Papa	2a	0,00474	5,9
Ziram	Pera	2a	0,10833	135,4
Ziram	Porotos	3	0,00261	3,3
Ziram	Sandía	2b	0,08811	110,1
Ziram	Tomate fresco	2a	0,10988	137,4
Ziram	Uva fresca	2b	0,30897	386,2
Ziram	Zanahoria	2b	0,00316	3,9
Ziram	Zapallo	2b	0,03107	38,8

## Anexo 8: Resultados de la evaluación determinística aguda para mujeres de 10-49 años de edad.

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/día)</b>	<b>%ARfD</b>
Bromuro de metilo	Almendra	1	0,00120	39,9
Bromuro de metilo	Kiwi	2a	0,19980	6660,0
Bromuro de metilo	Palta	2a	0,32590	10863,3
Bromuro de metilo	Tomate fresco	2a	0,21010	7003,3
Bromuro de metilo	Uva fresca	2b	0,60015	20005,0
Carbofuran	Banana	2b	0,00130	863,3
Carbofuran	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,00012	82,1
Carbofuran	Ciruela pulpa fresca	2a	0,00035	235,7
Carbofuran	Durazno fresco	2a	0,00070	463,8
Carbofuran	Leche Descremada	3	0,00066	442,9
Carbofuran	Leche Entera	3	0,00391	2609,2
Carbofuran	Leche Parc. Descremada	3	0,00121	809,4
Carbofuran	Maíz (total)	3	0,00077	513,0
Carbofuran	Papa	2a	0,00642	4280,6
Carbofuran	Porotos	3	0,00014	95,6
Carbofuran	Ricota	3	0,00011	71,0
Carbofuran	Soja (total)	3	0,00088	584,6
Carbofuran	Tomate fresco	2a	0,00105	700,3
Diazinon	Acelga	2a	0,00038	1,5
Diazinon	Brócoli	2b	0,00055	2,2
Diazinon	Carne (total)	1	0,00152	6,1
Diazinon	Cebolla	2b	0,00023	0,9
Diazinon	Coliflor	2b	0,00056	2,3
Diazinon	Crema de Leche	3	0,00001	0,0
Diazinon	Durazno fresco	2a	0,00070	2,8
Diazinon	Espinaca	2a	0,00367	14,7
Diazinon	Grasa vacuna	1	0,00179	7,2
Diazinon	Leche Descremada	3	0,000001	0,0
Diazinon	Leche Entera	3	0,00005	0,2
Diazinon	Leche Parc. Descremada	3	0,00001	0,03
Diazinon	Lechuga	2b	0,00218	8,7
Diazinon	Manteca	3	0,00001	0,1
Diazinon	Manzana (total)	2a	0,00616	24,6
Diazinon	Papa	2a	0,00013	0,5
Diazinon	Pera	2a	0,00403	16,1
Diazinon	Quesos Descremados	3	0,00001	0,02

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/día)</b>	<b>%ARfD</b>
Diazinon	Quesos Enteros	3	0,00051	2,0
Diazinon	Quesos Semidescremados	3	0,00001	0,1
Diazinon	Repollo	2b	0,00226	9,1
Diazinon	Tomate fresco	2a	0,00053	2,1
Diclorvos	Carne (total)	1	0,00146	73,2
Diclorvos	Leche Descremada	3	0,00027	13,3
Diclorvos	Leche Entera	3	0,00157	78,3
Diclorvos	Leche Parc. Descremada	3	0,00049	24,3
Diclorvos	Ricota	3	0,00004	2,1
Dimetoato	Aceite de oliva	3	0,00003	0,3
Dimetoato	Aceituna verde	1	0,00002	0,2
Dimetoato	Achicoria	2b	0,00026	2,6
Dimetoato	Alcaucil	2b	0,00424	42,4
Dimetoato	Azúcar (total)	3	0,00185	18,5
Dimetoato	Batata	2b	0,00049	4,9
Dimetoato	Cebolla	2b	0,00023	2,3
Dimetoato	Damasco	2a	0,00261	26,1
Dimetoato	Durazno fresco	2a	0,00696	69,6
Dimetoato	Habas fresca	1	0,00131	13,1
Dimetoato	Harina de trigo	3	0,00075	7,5
Dimetoato	Harina de Trigo integral	3	0,00051	5,1
Dimetoato	Maíz (total)	3	0,00154	15,4
Dimetoato	Manzana (total)	2a	0,01027	102,7
Dimetoato	Papa	2a	0,00064	6,4
Dimetoato	Pera	2a	0,00672	67,2
Dimetoato	Porotos	3	0,00072	7,2
Dimetoato	Puerro	2b	0,00016	1,6
Dimetoato	Remolacha	2b	0,00054	5,4
Dimetoato	Repollo	2b	0,00905	90,5
Dimetoato	Soja (total)	3	0,00044	4,4
Dimetoato	Tomate fresco	2a	0,01051	105,1
Dimetoato	Trigo grano entero	3	0,00034	3,4
Dimetoato	Uva fresca	2b	0,00040	4,0
Dimetoato	Zanahoria	2b	0,00033	3,3
Fosmet	Ciruela pulpa fresca	2a	0,03535	78,6
Fosmet	Durazno fresco	2a	0,06958	154,6
Fosmet	Leche Descremada	3	0,00027	0,6
Fosmet	Leche Entera	3	0,00157	3,5



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/día)</b>	<b>%ARfD</b>
Fosmet	Leche Parc. Descremada	3	0,00049	1,1
Fosmet	Manzana (total)	2a	0,10268	228,2
Fosmet	Naranja	2a	0,02992	66,5
Fosmet	Nuez	1	0,00095	2,1
Fosmet	Pera	2a	0,06716	149,2
Fosmet	Ricota	3	0,00004	0,1
Oxidemeton metil	Batata	2b	0,00196	130,9
Oxidemeton metil	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,00172	114,9
Oxidemeton metil	Ciruela pulpa fresca	2a	0,00495	329,9
Oxidemeton metil	Damasco	2a	0,00365	243,2
Oxidemeton metil	Durazno fresco	2a	0,00974	649,4
Oxidemeton metil	Harina de Trigo	3	0,00075	49,7
Oxidemeton metil	Harina de Trigo integral	3	0,00051	34,2
Oxidemeton metil	Manzana (total)	2a	0,01437	958,3
Oxidemeton metil	Melón pulpa fresco	2b	0,00927	618,0
Oxidemeton metil	Nuez	1	0,00067	44,4
Oxidemeton metil	Papa	2a	0,00257	171,2
Oxidemeton metil	Pera	2a	0,00940	626,8
Oxidemeton metil	Trigo grano entero	3	0,00034	22,5
Oxidemeton metil	Zanahoria	2b	0,00132	88,2
Procimidone	Acelga	2a	0,07572	631,0
Procimidone	Achicoria	2b	0,05280	440,0
Procimidone	Alcaucil	2b	0,00848	70,7
Procimidone	Berenjena	2b	0,03610	300,8
Procimidone	Brócoli	2b	0,01104	92,0
Procimidone	Cebolla	2b	0,00468	39,0
Procimidone	Coliflor	2b	0,01128	94,0
Procimidone	Escarola	2b	0,02575	214,6
Procimidone	Espinaca	2a	0,07347	612,2
Procimidone	Frutilla	1	0,00454	37,9
Procimidone	Lechuga	2b	0,00436	36,3
Procimidone	Melón pulpa fresco	2b	0,07228	602,3
Procimidone	Pepino	2b	0,05739	478,2
Procimidone	Porotos	3	0,00287	23,9
Procimidone	Tomate fresco	2a	0,02101	175,1
Procimidone	Zapallito	2a	0,02825	235,4
Procimidone	Zapallo	2b	0,02375	197,9
Ziram	Apio	2a	0,08764	109,5

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>Caso</b>	<b>NESTI (mg/kg pc/día)</b>	<b>%ARfD</b>
Ziram	Arveja fresca	3	0,00054	0,7
Ziram	Cebolla	2b	0,00234	2,9
Ziram	Cereza fresca (pulpa y piel)	1	0,00246	3,1
Ziram	Ciruela pulpa fresca	2a	0,00707	8,8
Ziram	Damasco	2a	0,01564	19,5
Ziram	Durazno fresco	2a	0,04175	52,2
Ziram	Manzana (total)	2a	0,04107	51,3
Ziram	Melón pulpa fresco	2b	0,01854	23,2
Ziram	Papa	2a	0,00128	1,6
Ziram	Pera	2a	0,02686	33,6
Ziram	Porotos	3	0,00072	0,9
Ziram	Sandía	2b	0,02470	30,9
Ziram	Tomate fresco	2a	0,03152	39,4
Ziram	Uva fresca	2b	0,10003	125,0
Ziram	Zanahoria	2b	0,00132	1,7
Ziram	Zapallo	2b	0,01188	14,8

## Anexo 9: Resultados de la evaluación probabilística aguda para niños de 2-5 años de edad.

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Azociclotin	Manzana (total)	484,8	99,5
Azociclotin	Pera	388,2	99,2
Azociclotin	Naranja	272,8	96,9
Azociclotin	Mandarina	246,1	95,2
Azociclotin	Melón pulpa fresco	161,2	82,5
Azociclotin	Limón pulpa fresco	116,8	57,2
Azociclotin	Leche Entera	52,1	3,9
Azociclotin	Pepino	26,8	2,2
Azociclotin	Leche Parc. Descremada	16,8	0,0
Azociclotin	Tomate fresco	14,1	0,0
Azociclotin	Leche Descremada	7,3	0,0
Azociclotin	Ricota	0,9	0,0
Bitertanol	Manzana (total)	508,2	99,3
Bitertanol	Banana	119,0	46,7
Bitertanol	Maní tostado salado	1,6	0,0
Bromuro de metilo	Palta	22290,3	100,0
Bromuro de metilo	Uva fresca	18678,9	100,0
Bromuro de metilo	Kiwi	16591,3	100,0
Bromuro de metilo	Tomate fresco	15485,4	100,0
Bromuro de metilo	Almendra	37,2	1,6
Captan	Melón pulpa fresco	272,0	99,5
Captan	Manzana (total)	220,2	98,5
Captan	Pera	176,3	96,0
Captan	Durazno fresco	175,3	95,9
Captan	Tomate fresco	116,6	75,8
Captan	Sandía	115,6	42,4
Captan	Papa	97,0	44,1
Captan	Uva fresca	94,1	34,1
Captan	Berenjena	79,0	23,8
Captan	Ciruela pulpa fresca	71,0	6,6
Captan	Damasco	52,4	3,3
Captan	Pepino	45,2	7,5
Captan	Zapallo	39,1	5,7
Captan	Batata	27,1	1,8
Captan	Cereza fresca (pulpa y piel)	20,1	0,1
Captan	Frutilla	18,5	1,9
Captan	Cebolla	16,9	0,2
Captan	Apio	6,9	0,0

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Captan	Almendra	4,8	0,0
Carbaril	Durazno fresco	1121,0	100,0
Carbaril	Manzana (total)	969,6	99,9
Carbaril	Pera	776,3	99,9
Carbaril	Tomate fresco	745,4	99,9
Carbaril	Ciruela pulpa fresca	454,3	99,6
Carbaril	Acelga	431,0	99,6
Carbaril	Espinaca	428,4	99,5
Carbaril	Pepino	289,2	83,5
Carbaril	Zapallo	250,0	75,1
Carbaril	Leche Entera	207,8	88,6
Carbaril	Repollo	145,8	64,6
Carbaril	Frutilla	118,6	34,0
Carbaril	Lechuga	102,2	40,2
Carbaril	Chaucha	74,0	21,8
Carbaril	Papa	69,5	15,1
Carbaril	Leche Parc. Descremada	67,0	17,0
Carbaril	Arveja fresca	51,4	11,2
Carbaril	Porotos	49,1	8,7
Carbaril	Apio	44,0	6,5
Carbaril	Leche Descremada	29,2	0,0
Carbaril	Repollito Bruselas	27,4	0,2
Carbaril	Batata	19,4	0,8
Carbaril	Remolacha	16,6	0,2
Carbaril	Carne (total)	15,5	0,0
Carbaril	Zanahoria	9,0	0,1
Carbaril	Harina de Trigo	3,6	0,0
Carbaril	Ricota	3,5	0,0
Carbaril	Nuez	2,7	0,0
Carbaril	Trigo grano entero	1,6	0,0
Carbaril	Harina de Trigo integral	1,1	0,0
Carbendazim	Acelga	679,1	100,0
Carbendazim	Espinaca	674,9	100,0
Carbendazim	Uva fresca	300,8	88,9
Carbendazim	Manzana (total)	254,1	95,1
Carbendazim	Achicoria	221,6	81,5
Carbendazim	Pera	203,4	91,7
Carbendazim	Durazno fresco	202,2	91,1
Carbendazim	Papa	166,5	85,2

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Carbendazim	Melón pulpa fresco	161,2	82,8
Carbendazim	Lechuga	161,1	70,1
Carbendazim	Tomate fresco	134,5	73,9
Carbendazim	Banana	115,8	46,0
Carbendazim	Leche Entera	103,9	47,3
Carbendazim	Palta	66,5	12,2
Carbendazim	Berenjena	46,8	10,8
Carbendazim	Alcaucil	42,4	0,2
Carbendazim	Ananá pulpa fresco	40,9	4,9
Carbendazim	Frutilla	40,8	8,8
Carbendazim	Remolacha	39,7	5,1
Carbendazim	Leche Parc. Descremada	33,5	1,2
Carbendazim	Pepino	26,8	2,1
Carbendazim	Repollo	26,3	0,6
Carbendazim	Zapallo	23,2	1,5
Carbendazim	Zapallito	16,9	1,3
Carbendazim	Leche Descremada	14,6	0,0
Carbendazim	Arveja fresca	9,3	0,1
Carbendazim	Repollito Bruselas	4,9	0,0
Carbendazim	Arroz (total)	4,3	0,0
Carbendazim	Harina de Soja	2,6	0,0
Carbendazim	Azúcar (total)	2,2	0,0
Carbendazim	Porotos	1,8	0,0
Carbendazim	Harina de Trigo	1,8	0,0
Carbendazim	Ricota	1,7	0,0
Carbendazim	Apio	1,7	0,0
Carbendazim	Arroz blanco	1,2	0,0
Carbendazim	Trigo grano entero	0,8	0,0
Carbendazim	Harina de Trigo integral	0,6	0,0
Carbendazim	Maní tostado salado	0,4	0,0
Carbofuran	Papa	11402,6	100,0
Carbofuran	Leche Entera	6943,8	100,0
Carbofuran	Leche Descremada	2240,4	100,0
Carbofuran	Leche Parc. Descremada	2240,4	99,9
Carbofuran	Tomate fresco	1880,6	100,0
Carbofuran	Banana	1619,7	99,8
Carbofuran	Durazno fresco	1417,6	99,9
Carbofuran	Ciruela pulpa fresca	574,6	99,2
Carbofuran	Maíz (total)	566,6	98,6

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Carbofuran	Harina de Soja	173,0	50,9
Carbofuran	Cereza fresca (pulpa y piel)	162,8	64,5
Carbofuran	Porotos	123,9	47,1
Carbofuran	Ricota	116,8	39,3
Clorotalonil	Melón pulpa fresco	46,8	0,2
Clorotalonil	Coliflor	30,6	0,2
Clorotalonil	Durazno fresco	30,2	0,0
Clorotalonil	Acelga	22,6	0,0
Clorotalonil	Tomate fresco	20,0	0,0
Clorotalonil	Sandía	19,9	0,6
Clorotalonil	Uva fresca	16,2	0,1
Clorotalonil	Achicoria	7,4	0,0
Clorotalonil	Zapallo	6,7	0,0
Clorotalonil	Brócoli	6,2	0,0
Clorotalonil	Repollo	3,9	0,0
Clorotalonil	Cereza fresca (pulpa y piel)	3,5	0,0
Clorotalonil	Frutilla	3,2	0,0
Clorotalonil	Berenjena	3,0	0,0
Clorotalonil	Pepino	1,7	0,0
Clorotalonil	Apio	1,2	0,0
Clorotalonil	Damasco	1,0	0,0
Clorotalonil	Repollito Bruselas	0,7	0,0
Clorotalonil	Harina de Trigo	0,1	0,0
Clorotalonil	Harina de Soja	0,1	0,0
Clorotalonil	Cebolla	0,1	0,0
Clorotalonil	Arveja fresca	0,1	0,0
Clorotalonil	Porotos	0,1	0,0
Clorotalonil	Trigo grano entero	0,1	0,0
Clorotalonil	Harina de Trigo integral	0,0	0,0
Clorotalonil	Maní tostado salado	0,0	0,0
Cyhexatin	Manzana (total)	484,8	99,6
Cyhexatin	Pera	388,2	99,1
Cyhexatin	Leche Entera	52,1	4,4
Cyhexatin	Leche Parc. Descremada	16,8	0,0
Cyhexatin	Leche Descremada	7,3	0,0
Cyhexatin	Ricota	0,9	0,0
Diazinon	Manzana (total)	63,3	9,6
Diazinon	Pera	50,7	2,4
Diazinon	Espinaca	31,8	0,1

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Diazinon	Repollo	10,8	0,0
Diazinon	Coliflor	8,6	0,0
Diazinon	Durazno fresco	8,5	0,0
Diazinon	Lechuga	7,6	0,0
Diazinon	Grasa vacuna	7,1	0,0
Diazinon	Carne (total)	5,8	0,0
Diazinon	Tomate fresco	5,7	0,0
Diazinon	Acelga	3,3	0,0
Diazinon	Quesos Enteros	1,8	0,0
Diazinon	Brócoli	1,8	0,0
Diazinon	Papa	1,4	0,0
Diazinon	Cebolla	0,8	0,0
Diazinon	Quesos Semidescremados	0,1	0,0
Diazinon	Leche Entera	0,1	0,0
Diazinon	Manteca	0,0	0,0
Diazinon	Crema de Leche	0,0	0,0
Diazinon	Quesos Descremados	0,0	0,0
Diazinon	Leche Descremada	0,0	0,0
Diazinon	Leche Parc. Descremada	0,0	0,0
Diclorvos	Leche Entera	208,6	88,4
Diclorvos	Carne (total)	77,5	23,6
Diclorvos	Leche Parc. Descremada	67,3	17,0
Diclorvos	Leche Descremada	29,3	0,0
Diclorvos	Ricota	3,5	0,0
Dicofol	Durazno fresco	38,6	0,1
Dicofol	Uva fresca	30,1	1,6
Dicofol	Melón pulpa fresco	16,1	0,0
Dicofol	Ciruela pulpa fresca	15,6	0,0
Dicofol	Manzana (total)	13,0	0,0
Dicofol	Damasco	11,5	0,0
Dicofol	Pera	10,4	0,0
Dicofol	Membrillo pulpa fresco	8,8	0,0
Dicofol	Papa	8,6	0,0
Dicofol	Tomate fresco	6,9	0,0
Dicofol	Sandía	6,9	0,0
Dicofol	Berenjena	4,7	0,0
Dicofol	Pepino	2,7	0,0
Dicofol	Quesos Enteros	1,1	0,0
Dicofol	Porotos	0,5	0,0

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Dicofol	Leche Entera	0,3	0,0
Dicofol	Leche Parc. Descremada	0,1	0,0
Dicofol	Quesos Semidescremados	0,0	0,0
Dicofol	Manteca	0,0	0,0
Dicofol	Crema de Leche	0,0	0,0
Dicofol	Quesos Descremados	0,0	0,0
Dicofol	Leche Descremada	0,0	0,0
Dimetoato	Tomate fresco	269,0	96,2
Dimetoato	Manzana (total)	261,0	95,0
Dimetoato	Pera	208,9	91,0
Dimetoato	Durazno fresco	207,7	90,7
Dimetoato	Alcaucil	165,0	85,5
Dimetoato	Repollo	100,4	39,9
Dimetoato	Damasco	62,1	10,2
Dimetoato	Azúcar (total)	21,2	0,3
Dimetoato	Papa	17,5	0,0
Dimetoato	Maíz (total)	16,9	0,0
Dimetoato	Porotos	9,1	0,0
Dimetoato	Harina de Trigo	7,2	0,0
Dimetoato	Batata	4,9	0,0
Dimetoato	Uva fresca	4,6	0,0
Dimetoato	Habas fresca	4,5	0,0
Dimetoato	Remolacha	4,2	0,0
Dimetoato	Trigo grano entero	3,2	0,0
Dimetoato	Achicoria	2,7	0,0
Dimetoato	Zanahoria	2,3	0,0
Dimetoato	Harina de Trigo integral	2,2	0,0
Dimetoato	Cebolla	2,1	0,0
Dimetoato	Puerro	1,4	0,0
Dimetoato	Harina de Soja	1,3	0,0
Dimetoato	Aceite de oliva	0,3	0,0
Dimetoato	Aceituna verde	0,2	0,0
Disulfoton	Leche Entera	69,6	16,3
Disulfoton	Leche Parc. Descremada	22,4	0,1
Disulfoton	Leche Descremada	9,8	0,0
Disulfoton	Ricota	1,2	0,0
Endosulfan	Melón pulpa fresco	598,9	99,7
Endosulfan	Sandía	254,5	77,1
Endosulfan	Coliflor	205,5	83,7



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Endosulfan	Durazno fresco	202,2	91,1
Endosulfan	Tomate fresco	134,5	74,0
Endosulfan	Manzana (total)	130,5	69,6
Endosulfan	Pera	104,5	50,3
Endosulfan	Pepino	99,6	34,8
Endosulfan	Berenjena	91,1	28,2
Endosulfan	Zapallo	86,1	27,6
Endosulfan	Alcaucil	82,5	25,6
Endosulfan	Ciruela pulpa fresca	82,0	25,3
Endosulfan	Zapallito	62,7	16,9
Endosulfan	Damasco	60,5	9,5
Endosulfan	Espárrago	45,0	2,3
Endosulfan	Brócoli	41,8	7,3
Endosulfan	Papa	34,8	0,2
Endosulfan	Repollo	26,3	0,6
Endosulfan	Cereza fresca (pulpa y piel)	23,2	0,6
Endosulfan	Frutilla	21,4	2,7
Endosulfan	Arroz (total)	21,2	1,0
Endosulfan	Lechuga	18,4	0,2
Endosulfan	Batata	9,7	0,0
Endosulfan	Maíz (total)	8,5	0,0
Endosulfan	Harina de Soja	6,4	0,0
Endosulfan	Arroz blanco	5,8	0,0
Endosulfan	Arveja fresca	4,8	0,0
Endosulfan	Ciruela pasa	4,6	0,0
Endosulfan	Porotos	4,6	0,0
Endosulfan	Maní tostado salado	2,0	0,0
Endosulfan	Harina de Trigo	1,8	0,0
Endosulfan	Almendra	1,2	0,0
Endosulfan	Aceite comestible mezcla	0,9	0,0
Endosulfan	Aceite de girasol	0,9	0,0
Endosulfan	Aceite de soja	0,8	0,0
Endosulfan	Trigo grano entero	0,8	0,0
Endosulfan	Harina de Trigo integral	0,6	0,0
Endosulfan	Quesos Enteros	0,5	0,0
Endosulfan	Nuez	0,3	0,0
Endosulfan	Leche Entera	0,1	0,0
Endosulfan	Leche Parc. Descremada	0,0	0,0
Endosulfan	Quesos Semidescremados	0,0	0,0

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Endosulfan	Manteca	0,0	0,0
Endosulfan	Crema de Leche	0,0	0,0
Endosulfan	Quesos Descremados	0,0	0,0
Endosulfan	Leche Descremada	0,0	0,0
Fenamifos	Pomelo	297,8	95,7
Fenamifos	Papa	278,0	95,2
Fenamifos	Naranja	238,7	92,2
Fenamifos	Melón pulpa fresco	132,0	69,9
Fenamifos	Tomate fresco	112,8	56,8
Fenamifos	Banana	97,2	36,2
Fenamifos	Uva fresca	91,1	31,9
Fenamifos	Pepino	43,8	8,4
Fenamifos	Cebolla	32,6	3,4
Fenamifos	Porotos	7,4	0,0
Fipronil	Grasa vacuna	5,3	0,0
Fipronil	Carne (total)	4,4	0,0
Fipronil	Leche Entera	1,4	0,0
Fipronil	Maíz (total)	0,9	0,0
Fipronil	Ricota	0,8	0,0
Fipronil	Huevo	0,4	0,0
Fipronil	Harina de Soja	0,3	0,0
Fipronil	Leche Parc. Descremada	0,3	0,0
Fipronil	Leche Descremada	0,0	0,0
Forato	Leche Entera	139,1	70,5
Forato	Leche Parc. Descremada	44,9	4,0
Forato	Leche Descremada	19,5	0,0
Forato	Ricota	2,3	0,0
Fosmet	Manzana (total)	505,0	99,8
Fosmet	Pera	404,3	99,7
Fosmet	Durazno fresco	402,0	99,7
Fosmet	Membrillo pulpa fresco	341,0	99,3
Fosmet	Ciruela pulpa fresca	162,9	91,2
Fosmet	Naranja	121,3	63,9
Fosmet	Leche Entera	9,3	0,0
Fosmet	Leche Parc. Descremada	3,0	0,0
Fosmet	Leche Descremada	1,3	0,0
Fosmet	Ricota	0,2	0,0
Fosmet	Nuez	0,1	0,0
Metamidofos	Melón pulpa fresco	1074,6	99,9

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Metamidofos	Zapallo	154,4	53,0
Metamidofos	Durazno fresco	141,4	74,2
Metamidofos	Leche Entera	69,6	16,7
Metamidofos	Papa	58,4	6,7
Metamidofos	Ciruela pulpa fresca	57,3	7,0
Metamidofos	Damasco	42,3	2,7
Metamidofos	Leche Parc. Descremada	22,4	0,1
Metamidofos	Cereza fresca (pulpa y piel)	16,2	0,1
Metamidofos	Leche Descremada	9,8	0,0
Metamidofos	Tomate fresco	9,4	0,0
Metamidofos	Chaucha	9,3	0,0
Metamidofos	Porotos	6,2	0,0
Metamidofos	Harina de Trigo	6,0	0,0
Metamidofos	Harina de Soja	4,3	0,0
Metamidofos	Almendra	3,9	0,0
Metamidofos	Trigo grano entero	2,7	0,0
Metamidofos	Harina de Trigo integral	1,9	0,0
Metamidofos	Ricota	1,2	0,0
Oxidemeton metil	Manzana (total)	2409,6	100,0
Oxidemeton metil	Melón pulpa fresco	2149,1	100,0
Oxidemeton metil	Pera	1929,2	100,0
Oxidemeton metil	Durazno fresco	1918,0	100,0
Oxidemeton metil	Membrillo pulpa fresco	1627,1	100,0
Oxidemeton metil	Ciruela pulpa fresca	777,4	99,7
Oxidemeton metil	Damasco	573,5	99,2
Oxidemeton metil	Papa	463,4	98,7
Oxidemeton metil	Cereza fresca (pulpa y piel)	220,3	79,1
Oxidemeton metil	Batata	129,4	46,0
Oxidemeton metil	Zanahoria	59,9	15,9
Oxidemeton metil	Harina de Trigo	48,0	10,9
Oxidemeton metil	Trigo grano entero	21,3	1,3
Oxidemeton metil	Harina de Trigo integral	14,7	0,0
Oxidemeton metil	Nuez	12,6	0,1
Paraquat (dicloruro)	Arroz (total)	738,8	99,1
Paraquat (dicloruro)	Arroz blanco	202,8	75,0
Paraquat (dicloruro)	Papa	139,0	73,2
Paraquat (dicloruro)	Manzana (total)	53,4	3,9
Paraquat (dicloruro)	Pera	42,8	0,5
Paraquat (dicloruro)	Durazno fresco	42,5	0,5

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Paraquat (dicloruro)	Azúcar (total)	42,3	5,2
Paraquat (dicloruro)	Membrillo pulpa fresco	36,1	0,5
Paraquat (dicloruro)	Banana	24,4	0,7
Paraquat (dicloruro)	Uva fresca	22,8	0,9
Paraquat (dicloruro)	Ciruela pulpa fresca	17,2	0,0
Paraquat (dicloruro)	Damasco	12,7	0,0
Paraquat (dicloruro)	Maíz (total)	8,5	0,0
Paraquat (dicloruro)	Cereza fresca (pulpa y piel)	4,9	0,0
Paraquat (dicloruro)	Lentejas	4,8	0,0
Paraquat (dicloruro)	Arveja fresca	3,9	0,0
Paraquat (dicloruro)	Porotos	3,7	0,0
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo	3,6	0,0
Paraquat (dicloruro)	Harina de Soja	2,6	0,0
Paraquat (dicloruro)	Trigo grano entero	1,6	0,0
Paraquat (dicloruro)	Harina de Trigo integral	1,1	0,0
Paraquat (dicloruro)	Aceite comestible mezcla	0,9	0,0
Paraquat (dicloruro)	Aceite de girasol	0,9	0,0
Pirimifos metilo	Maíz (total)	47,2	2,5
Pirimifos metilo	Uva fresca	27,6	1,3
Pirimifos metilo	Leche Entera	6,9	0,0
Pirimifos metilo	Harina de Trigo	4,4	0,0
Pirimifos metilo	Harina de Trigo integral	3,2	0,0
Pirimifos metilo	Leche Parc. Descremada	2,2	0,0
Pirimifos metilo	Arroz blanco	1,5	0,0
Pirimifos metilo	Leche Descremada	1,0	0,0
Pirimifos metilo	Carne (total)	0,2	0,0
Pirimifos metilo	Ricota	0,1	0,0
Pirimifos metilo	Huevo	0,0	0,0
Procimidone	Acelga	1131,9	100,0
Procimidone	Espinaca	1124,9	100,0
Procimidone	Melón pulpa fresco	523,1	99,4
Procimidone	Tomate fresco	427,7	99,3
Procimidone	Achicoria	369,3	94,8
Procimidone	Coliflor	342,6	95,6
Procimidone	Berenjena	289,8	73,4
Procimidone	Alcaucil	262,4	97,3
Procimidone	Pepino	165,9	59,7
Procimidone	Zapallo	143,4	50,7
Procimidone	Zapallito	104,6	32,7

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Procimidone	Brócoli	69,7	19,8
Procimidone	Frutilla	68,0	18,5
Procimidone	Cebolla	32,6	3,4
Procimidone	Lechuga	30,7	1,4
Procimidone	Porotos	28,2	1,5
Procloraz	Pomelo	638,2	100,0
Procloraz	Naranja	511,6	99,9
Procloraz	Mandarina	461,5	99,8
Procloraz	Limón pulpa fresco	218,9	96,2
Procloraz	Leche Entera	83,1	28,3
Procloraz	Leche Parc. Descremada	26,8	0,3
Procloraz	Papa	14,0	0,0
Procloraz	Leche Descremada	11,7	0,0
Procloraz	Harina de Trigo	7,1	0,0
Procloraz	Trigo grano entero	3,1	0,0
Procloraz	Harina de Trigo integral	2,2	0,0
Procloraz	Ricota	1,4	0,0
Procloraz	Harina de Soja	0,1	0,0
Propineb	Durazno fresco	112,1	63,1
Propineb	Uva fresca	97,1	35,6
Propineb	Manzana (total)	97,0	42,4
Propineb	Pera	77,6	17,6
Propineb	Tomate fresco	74,5	12,0
Propineb	Ciruela pulpa fresca	16,4	0,0
Propineb	Apio	4,4	0,0
Propineb	Papa	3,5	0,0
Tiram	Durazno fresco	18,7	0,0
Tiram	Uva fresca	16,2	0,1
Tiram	Manzana (total)	16,2	0,0
Tiram	Pera	12,9	0,0
Tiram	Tomate fresco	12,4	0,0
Tiram	Damasco	5,6	0,0
Tiram	Ciruela pulpa fresca	2,7	0,0
Tiram	Frutilla	2,0	0,0
Tiram	Cereza fresca (pulpa y piel)	0,8	0,0
Tiram	Apio	0,7	0,0
Tiram	Papa	0,6	0,0
Ziram	Durazno fresco	140,1	82,8
Ziram	Uva fresca	121,3	48,7

---

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Ziram	Manzana (total)	121,2	68,4
Ziram	Pera	97,0	42,8
Ziram	Tomate fresco	93,2	37,4
Ziram	Melón pulpa fresco	78,5	21,4
Ziram	Damasco	41,9	1,5
Ziram	Sandía	33,3	3,9
Ziram	Ciruela pulpa fresca	20,5	0,0
Ziram	Zapallo	11,3	0,2
Ziram	Cereza fresca (pulpa y piel)	5,8	0,0
Ziram	Apio	5,5	0,0
Ziram	Papa	4,4	0,0
Ziram	Cebolla	2,5	0,0
Ziram	Arveja fresca	1,2	0,0
Ziram	Porotos	1,1	0,0
Ziram	Zanahoria	1,1	0,0

---

## Anexo 10: Resultados de la evaluación probabilística aguda para mujeres de 10-49 años de edad.

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Bromuro de metilo	Almendra	11,1	0,1
Bromuro de metilo	Kiwi	4441,5	100,0
Bromuro de metilo	Palta	6270,7	100,0
Bromuro de metilo	Tomate fresco	4194,4	100,0
Bromuro de metilo	Uva fresca	6213,4	100,0
Carbofuran	Banana	385,9	94,7
Carbofuran	Cereza fresca (pulpa y piel)	21,8	2,1
Carbofuran	Ciruela pulpa fresca	159,1	78,8
Carbofuran	Durazno fresco	361,7	97,6
Carbofuran	Leche Descremada	238,1	91,2
Carbofuran	Leche Entera	1049,5	99,8
Carbofuran	Leche Parc. Descremada	349,3	95,9
Carbofuran	Maíz (total)	174,6	76,1
Carbofuran	Papa	3032,3	100,0
Carbofuran	Porotos	35,3	3,7
Carbofuran	Ricota	29,2	1,6
Carbofuran	Soja (total)	201,1	76,9
Carbofuran	Tomate fresco	509,4	98,9
Diazinon	Acelga	0,9	0,0
Diazinon	Brócoli	0,9	0,0
Diazinon	Carne (total)	2,1	0,0
Diazinon	Cebolla	0,3	0,0
Diazinon	Coliflor	0,8	0,0
Diazinon	Crema de Leche	0,0	0,0
Diazinon	Durazno fresco	2,2	0,0
Diazinon	Espinaca	9,1	0,0
Diazinon	Grasa vacuna	2,1	0,0
Diazinon	Leche Descremada	0,0	0,0
Diazinon	Leche Entera	0,1	0,0
Diazinon	Leche Parc. Descremada	0,0	0,0
Diazinon	Lechuga	3,1	0,0
Diazinon	Manteca	0,0	0,0
Diazinon	Manzana (total)	16,4	0,0
Diazinon	Papa	0,4	0,0
Diazinon	Pera	12,8	0,0
Diazinon	Quesos Descremados	0,0	0,0
Diazinon	Quesos Enteros	0,7	0,0

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Diazinon	Quesos Semidescremados	0,0	0,0
Diazinon	Repollo	3,8	0,0
Diazinon	Tomate fresco	1,5	0,0
Diclorvos	Carne (total)	27,8	0,0
Diclorvos	Leche Descremada	7,2	0,0
Diclorvos	Leche Entera	31,5	0,1
Diclorvos	Leche Parc. Descremada	10,5	0,0
Diclorvos	Ricota	0,9	0,0
Dimetoato	Aceite de oliva	0,1	0,0
Dimetoato	Aceituna verde	0,1	0,0
Dimetoato	Achicoria	0,9	0,0
Dimetoato	Alcaucil	18,1	0,0
Dimetoato	Azúcar (total)	5,8	0,0
Dimetoato	Batata	1,5	0,0
Dimetoato	Cebolla	0,7	0,0
Dimetoato	Damasco	15,5	0,0
Dimetoato	Durazno fresco	53,0	3,1
Dimetoato	Habas fresca	4,5	0,0
Dimetoato	Harina de trigo	2,4	0,0
Dimetoato	Harina de Trigo integral	2,1	0,0
Dimetoato	Maíz (total)	5,2	0,0
Dimetoato	Manzana (total)	67,5	12,5
Dimetoato	Papa	4,7	0,0
Dimetoato	Pera	52,9	2,9
Dimetoato	Porotos	2,6	0,0
Dimetoato	Puerro	0,3	0,0
Dimetoato	Remolacha	2,0	0,0
Dimetoato	Repollo	34,9	2,4
Dimetoato	Soja (total)	1,5	0,0
Dimetoato	Tomate fresco	72,9	16,2
Dimetoato	Trigo grano entero	1,1	0,0
Dimetoato	Uva fresca	1,5	0,0
Dimetoato	Zanahoria	0,9	0,0
Fosmet	Ciruela pulpa fresca	45,1	0,3
Fosmet	Durazno fresco	102,6	54,7
Fosmet	Leche Descremada	0,3	0,0
Fosmet	Leche Entera	1,4	0,0
Fosmet	Leche Parc. Descremada	0,5	0,0
Fosmet	Manzana (total)	130,6	80,3



<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Fosmet	Naranja	34,0	0,5
Fosmet	Nuez	0,1	0,0
Fosmet	Pera	102,4	55,0
Fosmet	Ricota	0,0	0,0
Oxidemeton metil	Batata	38,9	6,7
Oxidemeton metil	Cereza fresca (pulpa y piel)	29,5	4,2
Oxidemeton metil	Ciruela pulpa fresca	215,3	91,5
Oxidemeton metil	Damasco	143,6	73,5
Oxidemeton metil	Durazno fresco	489,3	99,2
Oxidemeton metil	Harina de Trigo	16,1	0,3
Oxidemeton metil	Harina de Trigo integral	13,9	0,0
Oxidemeton metil	Manzana (total)	623,4	99,5
Oxidemeton metil	Melón pulpa fresco	239,5	81,2
Oxidemeton metil	Nuez	13,6	0,3
Oxidemeton metil	Papa	123,2	64,0
Oxidemeton metil	Pera	488,6	99,1
Oxidemeton metil	Trigo grano entero	7,6	0,0
Oxidemeton metil	Zanahoria	23,3	2,4
Procimidone	Acelga	322,4	99,6
Procimidone	Achicoria	123,5	47,7
Procimidone	Alcaucil	28,8	0,8
Procimidone	Berenjena	100,0	36,4
Procimidone	Brócoli	33,8	2,7
Procimidone	Cebolla	11,5	0,1
Procimidone	Coliflor	31,8	2,8
Procimidone	Escarola	68,8	18,2
Procimidone	Espinaca	323,0	99,6
Procimidone	Frutilla	10,4	0,1
Procimidone	Lechuga	12,5	0,0
Procimidone	Melón pulpa fresco	58,3	13,3
Procimidone	Pepino	44,7	5,9
Procimidone	Porotos	8,0	0,0
Procimidone	Tomate fresco	115,8	63,9
Procimidone	Zapallito	161,4	87,0
Procimidone	Zapallo	54,3	12,7
Ziram	Apio	97,5	47,5
Ziram	Arveja fresca	0,2	0,0
Ziram	Cebolla	0,9	0,0
Ziram	Cereza fresca (pulpa y piel)	0,8	0,0

---

<b>Plaguicida</b>	<b>Alimento</b>	<b>%ARfD</b>	<b>%Probabilidad</b>
Ziram	Ciruela pulpa fresca	5,7	0,0
Ziram	Damasco	10,5	0,0
Ziram	Durazno fresco	35,7	0,0
Ziram	Manzana (total)	31,4	0,0
Ziram	Melón pulpa fresco	8,7	0,0
Ziram	Papa	1,2	0,0
Ziram	Pera	24,6	0,0
Ziram	Porotos	0,3	0,0
Ziram	Sandía	11,2	0,0
Ziram	Tomate fresco	25,2	0,0
Ziram	Uva fresca	40,4	4,3
Ziram	Zanahoria	0,4	0,0
Ziram	Zapallo	4,3	0,0

---