

PROCED. ASOCIADO LOG001	ANEXO N° 4	
TÍTULO: Tamaño mínimo de las muestras de laboratorio para productos de origen vegetal según CODEX ALIMENTARIUS, para análisis Químicos y Agroquímicos.		REVISIÓN 4

[http://www.codexalimentarius.net/download/standards/361/cxg\\_033s.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/361/cxg_033s.pdf)

PRODUCTO	CANTIDAD MÍNIMA
<b>Categoría A productos alimenticios primarios de origen vegetal</b>	
<b>1. Todas las frutas</b> (tipo 1, grupos 001-008) <u>Ejemplos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frutas cítricas</li> <li>• Frutas pomáceas</li> <li>• Frutas de carozo</li> <li>• Bayas y frutas pequeñas</li> <li>• Frutas tropicales y subtropicales</li> </ul>	I. Frutos pequeñas (< a 25g): bayas, aceitunas, frutillas, etc., <b>cantidad min: 1kg</b>  II. Frutos de tamaño medio (entre 25 a 250gr): manzanas, naranjas, pomelos, duraznos, tomates, etc. <b>cantidad min: 2 kg (o 20 unidades como mínimo)</b>
<b>2. Todas las hortalizas</b> (tipo 2, grupos 009-019, Excepto el grupo 015 (legumbres secas)) <u>Ejemplos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetales de bulbo</li> <li>• Frutos vegetales (tomate)</li> <li>• Legumbres</li> <li>• Raíces y tubérculos</li> <li>• Vegetales de tallos y hojas</li> </ul>	III. Frutos de tamaño grande (> a 250g) : cocos, ananá, racimos de uva, zapallos, etc. <b>cantidad min: 2kg (o 5 unidades como mínimo)</b>  IV. Vegetales de tallos y hojas <b>cantidad min: 1kg.</b>
<b>3. Legumbres</b> , tipo 2, grupo 015 Ej. Soja	<b>1kg</b>
<b>4. Cereales en grano</b> , tipo 3, grupo 020: Ej. arroz, trigo, maíz, etc.,	<b>1kg</b>
<b>5. Nueces de árbol</b> , tipo 4, grupo 022: Ej. nueces	<b>1kg</b>
<b>6. Semillas Oleaginosas</b> , tipo 4, grupo 023: Ej. maní (cacahuete)	<b>0,5 kg</b>
<b>7. Semillas para bebidas dulces</b> , tipo 4, grupo 024: Ej. café en grano	<b>0,5 kg</b>
<b>8. Hierbas aromáticas (frescas)</b> , tipo 5, grupo 027: Ej. orégano, albahaca, perejil, etc.,	<b>0,5 kg</b>
<b>9. Especias</b> , tipo 5, grupo 028: Ej. pimienta, anís, canela, cilantro, nuez moscada, etc.,	<b>0,2 kg</b>
<b>Categoría C productos forrajeros de origen vegetal y cultivos de tallos.</b>	
<b>10. Productos forrajeros primarios de origen vegetal y cultivos de tallos. (tipo 11)</b>	

<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD MÍNIMA</b>
Leguminosas forrajeras y otras forrajes y piensos, Caña de azúcar.	<b>1 kg (10 unidades al menos)</b>
Paja, heno y otros productos secos	<b>0,5 kg (10 unidades al menos)</b>
<b>Categoría D alimentos elaborados de origen vegetal</b>	
<b>11. Productos alimenticios secundarios de origen vegetal, tipo 12, grupo 055-056-057</b>	
Frutas deshidratadas tipo orejón: ciruela, durazno, manzana, uvas pasas, etc	<b>0,5 kg</b>
Vegetales deshidratados: tomates deshidratados, hortalizas deshidratadas, etc	<b>0,5 kg</b>
Hierbas deshidratadas: hierbas aromáticas, especias deshidratadas, etc	<b>0,25 kg</b>
Cereales molidos: productos de cereales molidos, etc	<b>0,25 kg</b>

<b>12. Productos derivados de origen vegetal, tipo 13, grupo 0.65-066-067-068-070-071</b>	
Derivados de molienda de grano de cereales: harinas de trigo, de centeno, de maíz, de trigo, etc	<b>0,25 kg</b>
Derivados de molienda de vegetales deshidratados : té, yerba mate	<b>0,25 kg</b>
Derivados comestibles de origen vegetal: aceites vegetales de maíz, oliva, soja, etc	<b>0,5 L o kg</b>
Jugos de frutas y verduras	<b>0,5 L o kg</b>
Aceites esenciales de cítricos	<b>50 g o ml.</b>
Aguas	<b>3 L</b>

**Porción del producto que se analiza sobre la cual se aplican los límites máximos para Agroquímicos**

## **INTRODUCCION**

Los Límites Máximos para Residuos se establecen en la mayoría de los casos con relación a un determinado producto agrícola bruto y entero, tal como circula en el comercio internacional. En algunas legislaciones como Códex y Unión Europea se incluye una calificación que describe la parte del producto agrícola bruto a la que se aplica el Límite Máximo para Residuos, por ejemplo, almendras sin cáscara o frijoles sin vaina. En otros casos, no se dan tales calificaciones. Por consiguiente, de no especificarse otra cosa, la parte del producto agrícola bruto a que se aplica el LMR y que ha de prepararse como Muestra Analítica para la determinación de residuos de plaguicidas es la que se describe en el cuadro siguiente.

<b>CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS</b>	<b>PARTE DEL PRODUCTO A LA QUE SE APLICA EL LMR (Y QUE SE ANALIZA)</b>
-----------------------------------	--

### **Grupo 1 - HORTALIZAS DE RAICES Y TUBERCULOS**

Alimentos amiláceos derivados de raíces sólidas ensanchadas, tubérculos, bulbos o rizomas, la mayoría subterráneos, de diversas especies de plantas. Puede consumirse la hortaliza entera.

**Hortalizas de raíces y tubérculos:**

Remolachas	rutabagas	Producto entero después de eliminar las coronas. Lavar las raíces o los tubérculos con agua fría corriente, cepillando con cuidado, si es necesario, con un cepillo suave para eliminar la tierra suelta y otros restos y, a continuación, secar con papel de seda limpio mediante ligeros toques. En el caso de las zanahorias, una vez secadas, separar con cuidado las coronas con ayuda de un cuchillo, cortando por la base del tallo en el punto más bajo de la unión de los peciolos externos. Si con las coronas quedan anillos de tejido de raíz, se separan de ellas y se recombinan con las raíces.
Zanahorias	remolacha azucarera	
apio nabo	batatas	
chirivías	nabos	
papas	ñamé	
rábanos		

**Grupo 2 - HORTALIZAS DE BULBO**

Alimentos de sabor picante derivados de bulbos carnosos y escamosos o yemas de plantas del género *Allium* de la familia de las liliáceas (*Liliaceae*). Puede consumirse el bulbo entero una vez eliminada la piel apergaminada.

<u>Hortalizas de bulbo:</u>	Eliminar la tierra adherida, por ejemplo, enjuagando ligeramente con agua corriente o cepillando suavemente el producto seco.
puerros cebollas ajos cebollas de primavera	Cebollas de bulbo/secas y ajos: Producto entero tras la eliminación de las raíces, así como de toda la piel apergaminada que sea fácil de eliminar. Puerros y cebollas de primavera: Hortaliza entera tras eliminar las raíces y la tierra adherida.

**Grupo 3 - HORTALIZAS DE HOJA (Excepto Hortalizas de Hoja Brassica)**

**Alimentos derivados de las hojas de una amplia variedad de plantas comestibles (excepto Hortalizas del Grupo 4), incluidas las hojas de las hortalizas del Grupo 1. Puede consumirse la hoja entera. Las hortalizas de hoja de la familia Brassica forman un grupo separado.**

<u>Hortalizas de hoja:</u>		Producto entero tras eliminar las hojas claramente descompuestas o marchitas.
hojas de remolacha	hojas de remolacha	
hierba de los canónigos	azucarera	
endivia	cardo suizo	
lechuga		
hojas de rábano		
espinacas		

### Grupo 4 - HORTALIZAS DE HOJA BRASSICA

Alimentos derivados de las hojas, tallos y florescencias no maduras de plantas conocidas comúnmente y clasificadas en botánica como brasicáceas, y que se conocen también como coles. Puede consumirse la hortaliza entera.

<u>Hortalizas de hoja brassica:</u>		Producto entero tras eliminar las hojas claramente descompuestas o marchitas. En las coliflores y brécoles con inflorescencia, analizar solamente la inflorescencia y los tallos, eliminando las hojas; en las coles de Bruselas analizar solamente los brotes.
brécoles	repollos de Milán	
coles de Bruselas	col rizada	
coliflores	colinabos	
coles	mostaza de sarepta	
coles chinas		
coles lombardas		

### Grupo 5 - HORTALIZAS DE TALLO

Alimentos derivados de los tallos o brotes comestibles de una serie de plantas

<u>Hortalizas de tallo:</u>		Producto entero tras eliminar las hojas claramente descompuestas o marchitas. En el ruibarbo y los espárragos, sólo los tallos. En apio y espárragos limpiar la tierra, por ejemplo enjuagando ligeramente con agua corriente o cepillando suavemente el producto seco.
Alcachofas	achicoria (witloof)	
Espárragos	ruibarbo	
apio		

### Grupo 6 - LEGUMBRES

Semillas secas o frescas y vainas no maduras de plantas leguminosas, que se conocen comúnmente como frijoles, alubias, guisantes o arvejas. Pueden consumirse frescas como vainas enteras o como producto desgranado. Las leguminosas forrajeras forman el Grupo 18.

<u>Legumbres:</u>		Producto entero.
Frijoles	frijoles en vaina	
habas	soja	
frijoles enanos	maní	
frijoles verdes	caupi	
frijoles comunes	guisantes de hebra	
habas de Lima		

### Grupo 7 - HORTALIZAS DE FRUTO DE PIEL COMESTIBLE

Frutos no maduros o maduros de diversas plantas, por lo general, cepas o arbustos anuales. Puede consumirse la hortaliza entera.

<u>Hortalizas de fruto de piel comestible:</u>		Producto entero, previa eliminación del tallo.
Pepinos	pimiento	
berenjenas	zapallo patisón	
pepinillos	tomates	
quimbombo		

### Grupo 8 - HORTALIZAS DE FRUTO DE PIEL NO COMESTIBLE

Frutos no maduros o maduros de diversas plantas, por lo general, cepas o arbustos anuales. La parte comestible está protegida por una piel, corteza o cáscara que se quita y descarta antes del consumo.

<u>Hortalizas de fruto de piel no comestible:</u>		Producto entero, previa eliminación del tallo.
Cantalupos	calabaza amarilla	
melones	sandía	
calabaza común	calabaza confitera.	

### Grupo 9 - FRUTOS CITRICOS

Producidos por árboles de la familia de las rosáceas y se caracterizan por su piel aceitosa y aromática, forma esférica y gajos internos con vesículas llenas de jugo. La pulpa del fruto puede consumirse en su forma carnosa o exprimida como bebida. Puede emplearse para conservar la totalidad del fruto

<u>Frutos cítricos:</u>	Fruto entero.
-------------------------	---------------

### Grupo 10 - FRUTAS DE PEPITA

Producidas por árboles relacionados con el género pyrus de la familia de las rosáceas (Rosaceae). Se caracterizan por el tejido carnoso que rodea el corazón del fruto, que consiste en carpelos apergaminados que encierran las semillas. Exceptuando el corazón, se puede consumir toda la fruta en su forma fresca o previa elaboración.

<u>Frutas de pepita:</u>	Producto entero, previa eliminación del pedúnculo
manzanas	
peras	
membrillos	

### Grupo 11 - FRUTAS DE HUESO

Producidas por árboles relacionados con el género prunus de la familia de las rosáceas (Rosaceae), y se caracterizan por el tejido carnoso que rodea una única semilla de cáscara dura. Puede consumirse toda la fruta, exceptuada la semilla, en su forma fresca o elaborada.

<u>Frutas de hueso:</u>		
Albaricoques	nectarinas	Producto entero, previa eliminación del pedúnculo.
cerezas	melocotones	
cerezas agrias	ciruelas	
cerezas dulces		

### Grupo 12 - FRUTAS PEQUEÑAS Y BAYAS

Se obtiene de una variedad de plantas cuyo fruto se caracteriza por una elevada relación superficie-peso. Toda la fruta, en muchos casos incluida la semilla, puede consumirse en su forma fresca o elaborada.

<u>Frutas pequeñas y bayas:</u>		
Zarzamoras	uva	Producto entero, previa eliminación de la corona y el pedúnculo. Grosellas: fruta entera con pedúnculo.
arándanos americanos	bayas de Logan	
arándanos agrios	frambuesas	
grosellas	fresas	
uva espina		

### Grupo 13 - FRUTAS VARIADAS DE PIEL COMESTIBLE

Frutos no maduros o maduros de una variedad de plantas, normalmente arbustos o árboles de regiones tropicales o sub-tropicales. Puede consumirse toda la fruta en forma fresca o elaborada.

<u>Frutas variadas de piel comestible:</u>	
dátiles	Dátiles y aceitunas: producto entero, previa eliminación del pedúnculo. Higos: fruta entera.
higos	
aceitunas	

### Grupo 14 - FRUTAS VARIADAS DE PIEL NO COMESTIBLE

Frutos no maduros o maduros de diferentes tipos de plantas, normalmente arbustos o árboles de regiones tropicales o sub-tropicales. La parte comestible está protegida por una piel, corteza o cáscara. La fruta puede consumirse fresca o elaborada.

<u>Frutas variadas de piel no comestible:</u>		Producto entero a no ser que se califique. Piña: previa eliminación de la corona. Aguacate y mango: producto entero previa eliminación del pedúnculo. Bananos: previa eliminación de los tejidos de la corona y el tallo.
aguacates	granadillas	
bananos	piña	
fruta kiwi	mangos	
papayas	guayabas	

### Grupo 15 - CEREALES

Semillas amiláceas de diversas plantas, principalmente de la familia de las gramíneas (Gramineae). Se quitan las cáscaras antes del consumo.

<u>Cereales:</u>		Producto entero. Maíz fresco y maíz dulce: granos en la mazorca sin vaina.
cebada	centeno	
maíz	sorgo	
avena	trigo	
arroz	maíz dulce	

### Grupo 16 - CULTIVO DE TALLOS Y PEDUNCULOS

Tallos y pedúnculos de distintos tipos de plantas, la mayoría de la familia de las gramíneas (Gramineae), que se cultivan extensivamente como forrajes y para la producción de azúcar. Los tallos y pedúnculos que se utilizan para forrajes se consumen como forraje fresco, ensilado, o como pasto seco o heno.

<u>Cultivos de tallos y pedúnculos:</u>		Producto entero.
cebada (forraje y paja)	forraje de maíz	
gramíneas forrajeras	forraje de sorgo	
Caña de azúcar		

### Grupo 17 - SEMILLAS OLEAGINOSAS DE LEGUMINOSAS

Semillas maduras de leguminosas, cultivadas para obtener aceite vegetal comestible o para su uso directo como alimento humano.

<u>Semillas oleaginosas de leguminosas:</u>	Grano entero, previa eliminación de la cáscara.
maní	

### Grupo 18 – LEGUMINOSAS FORRAJERAS

Diversas especies de leguminosas que se utilizan como forraje, pasto, pienso, heno o ensilaje, con o sin semillas. Las leguminosas forrajeras se consumen como forraje fresco o como pienso o heno seco.

<u>Leguminosas forrajeras:</u>		Producto entero.
forraje de alfalfa forraje de maní		
forraje de frijoles forraje de guisantes		
forraje de meliloto		
forraje de soja		

### Grupo 19 - NUECES DE ARBOL

Semillas oleíferas de diversos árboles o arbustos, que se caracterizan por estar encerradas en una cáscara dura no comestible. La parte comestible de la nuez se consume fresca, seca o elaborada.

<u>Nueces de árbol:</u>		Producto entero, previa eliminación de la cáscara. Castañas: enteras con piel.
Almendras	macadamias	
castañas	pacanas	
avellanas	nueces de nogal	

### Grupo 20 - SEMILLAS OLEAGINOSAS

Semillas de diversas plantas que se emplean para producir aceites vegetales comestibles. Algunas semillas oleaginosas importantes son subproductos de cultivos de fibras o frutas.

<u>Semillas oleaginosas:</u>		Producto entero.
semillas de algodón	semillas de girasol	
colza	semillas de cártamo	
linaza		

### Grupo 21 - SEMILLAS TROPICALES

Semillas de varios árboles y arbustos tropicales y subtropicales que se emplean sobre todo para producir bebidas y dulces. Las semillas tropicales se consumen después de su elaboración.

<u>Semillas tropicales:</u>		Producto entero.
cacao en grano		
café en grano		



**Grupo 22 - HIERBAS AROMATICAS**

Hojas, tallos y raíces de diversas plantas herbáceas que se emplean en cantidades relativamente pequeñas para dar aroma a otros alimentos. Se consumen en forma fresca o seca, como componentes de otros alimentos.

Hierbas aromáticas:	Producto entero.
---------------------	------------------

**Grupo 23 - ESPECIAS**

Semillas, raíces, frutos y bayas aromáticas de diversas plantas que se emplean en cantidades relativamente pequeñas para dar aroma a otros alimentos. Se consumen fundamentalmente en forma seca, como componente de otros alimentos.

Especias:	Producto entero.
-----------	------------------

**Grupo 24 - TES**

Hojas de diversas plantas, pero principalmente de Camellia sinensis. Se emplean en la preparación de infusiones que se consumen como bebidas estimulantes. Se consumen en forma de extractos del producto seco o elaborado.

Tés:	Producto entero.
------	------------------

**Referencias**

**CAC/GL 41-1993 (Enmendado 2010)**

[http://www.codexalimentarius.net/download/standards/43/CXG\\_041e.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/43/CXG_041e.pdf)

**Reglamento CE 396/2005 –Anexo I - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018R0062>**