

MUESTREO DE SEMILLAS

El análisis de la calidad de las semillas es posterior a un proceso de suma significación, como es la extracción de la muestra a remitir al laboratorio, dado que si la muestra no es representativa no reflejará las cualidades del lote entero. Es de fundamental importancia que éstas sean extraídas correctamente y al azar.

La obtención de una muestra significativa debe realizarse en el marco de las siguientes recomendaciones:

- 1) Se entiende por lote a una cantidad específica de semilla identificable físicamente y que en el muestreo no presente evidencias de heterogeneidad.
- 2) El peso del lote no excederá los valores indicados a continuación, sujeto a una tolerancia del 5%:
 - Hasta 10000 kg para semillas de forrajeras y hortalizas del tamaño del agropiro o inferior (agropiro, raigras, festuca, pasto ovido, lino, lotus, tréboles, alfalfa, sorgo, cebolla, achicoria, zapallitos y otros)
 - Hasta 20000 kg para semillas de soja, espárrago, remolacha, garbanzo, girasol, poroto, arveja, vicia, zapallo.
 - Hasta 25000 kg para semillas de trigo, triticale, avena, cebada, arroz, centeno, mani.
 - Hasta 40000 kg para maíz.

En lotes que excedan dichos pesos, se procederá a la subdivisión en fracciones del peso admitido de acuerdo con la especie, las que serán muestreadas según corresponda.

- 3) El lote deberá estar acondicionado en bolsas u otros envases. En el momento del muestreo todos los envases deberán estar etiquetados y precintados.
- 4) Para los lotes envacados se designarán al azar los envases a muestrear. Se tendrá presente que en las capas cercanas a las paredes de las bolsas hay mayor proporción de semillas livianas que en las partes centrales. Se tomarán muestras elementales arriba, abajo y en el medio, pero no necesariamente en más de un punto por envase.
- 5) Si se trata de semillas a granel o contenidas en grandes envases se muestreará al azar en el centro, en la base y en los bordes, a distintas profundidades.
- 6) Durante el transcurso de trabajos de limpieza o acondicionamiento el muestreo debe efectuarse sobre la superficie de caída de las semillas a intervalos regulares.
- 7) La especie de semilla a muestrear son determinantes en la elección del método de extracción de muestras. En caso de semillas sin maquinar o de semillas vestidas que se deslizan con dificultad, puede ser conveniente la toma de las muestras elementales con la mano. De esta forma es prácticamente imposible muestrear a más de 40 cm de profundidad, por lo que se deberá vaciar parcial o totalmente algún envase, muestreando y luego volver a llenarlo y sellarlo. Las semillas que se deslizan fácilmente son muestreadas con caladores de distinto tipo.
- 8) Se entiende por muestra elemental la porción de semilla extraída en algún punto del lote. La muestra global es la combinación y mezcla de todas las muestras elementales. La extracción de muestras elementales será de acuerdo con las normas siguientes.
 - a) Para lotes de semillas en bolsas (o en otros envases de capacidad similar que sean uniformes en tamaño)

N° de envases	Número de muestras tomadas al azar
Hasta 5 en total	Muestrear cada envase, y siempre tomar por lo menos 5 muestras
De 6 a 30 envases	Muestrear 5 envases, o por lo menos 1 de cada 3 envases, independientemente de su tamaño.
De 31 a 400 envases	Muestrear 10 envases, o por lo menos 1 de cada 5 envases, independientemente de su tamaño.
401 o más	Muestrear 80 envases, o 1 de cada 7 envases, independientemente de su tamaño.

- b) Para envases pequeños, se reunirá un peso de 100 kg de semillas de los diferentes contenedores para conformar el lote a muestrear. Cada unidad de 100 kg será considerada un envase grande y se muestreará según las normas antes descriptas.
- 9) El lote de semillas a muestrear no debe mostrar signos de heterogeneidad. Todos los envases de un lote deberán contener semillas de la misma calidad en todos los aspectos.
- 10) Se deberá chequear cada muestra elemental antes de mezclarlas todas para formar la muestra global. Si la muestra global es de tamaño adecuado puede considerarse como la muestra para laboratorio a enviar, si es muy grande para remitirla habrá que reducirla, cuidando de mantener la representatividad.
- 11) La muestra para determinación del contenido de humedad debe ser extraída simultáneamente con la muestra para pureza y germinación, y colocada rápidamente en un envase hermético.

Peso mínimo de las muestras a remitir al Laboratorio de Análisis

Peso máximo del lote (kg)	Género y especie	Nombre vulgar	Peso mínimo de la muestra a remitir gr
40.000	<i>Zea mays</i> L.	Maíz	1.000
25.000	<i>Avena</i> spp.	Avena	1.000
25.000	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cebada forrajera	1.000
25.000	<i>Secale cereale</i> L.	Centeno	1.000
25.000	<i>Triticum</i> spp.	Trigo	1.000
20.000	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Espárrago	1.000
20.000	<i>Citrullus vulgaris</i> Schrader	Sandía	1.000
20.000	<i>Cucurbita</i> spp.	Zapallo	1.000
20.000	<i>Glycine max</i>	Soja	1.000
20.000	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girasol	1.000
20.000	<i>Phaseolus</i> spp.	Poroto	1.000
20.000	<i>Pisum sativum</i> L.	Arveja	1.000
20.000	<i>Vicia</i> spp.	Vicia	1.000
20.000	<i>Beta vulgaris</i> L.	Remolacha, acelga	500
20.000	<i>Arachis hypogaea</i>	Maní	1.000
20.000	<i>Cicer arietinum</i> L.	Garbanzo	1.000
10.000	<i>Raphanus sativus</i> L.	Nabón	300
10.000	<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla	80
10.000	<i>Apium graveolens</i> L.	Apio	40

10.000	<i>Allium porrum</i> L.	Puerro	700
10.000	<i>Agropyron elongatum</i>	Agropiro alargado	200
10.000	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostis	25
10.000	<i>Brassica napus</i> L.	Colinabo, colza	100
10.000	<i>Brassica oleracea</i>	Col, repollo, brócoli	100
10.000	<i>Brassica rapa</i> L. ssp. <i>oleifera</i>	Colza, canola	70
10.000	<i>Bromus inermes</i> Leysser	Cebadilla perenne	90
10.000	<i>Bromus catharticus</i> Vahl	Cebadilla criolla Cebadilla australiana	200
10.000	<i>Capsicum annuum</i> L.	Pimiento	150
10.000	<i>Cichorium endivia</i> L.	Escarola	40
10.000	<i>Cichorium intybus</i> L.	Achicoria	50
10.000	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coriandro	400
10.000	<i>Cucumis</i> spp.	Melón, pepino	150
10.000	<i>Cuminum cyminum</i> L.	Comino	60
10.000	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Pasto ovinillo	30
10.000	<i>Daucus carota</i> L.	Zanahoria	30
10.000	<i>Eragrostis curvula</i>	Eragrostis	25
10.000	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Festuca alta	50
10.000	<i>Festuca pratensis</i> Hudson	Festuca de los prados	50
10.000	<i>Festuca rubra</i> L.	Festuca roja	30
10.000	<i>Lactuca sativa</i> L.	Lechuga	30
10.000	<i>Lens culinaris</i> Med.	Lenteja	600
10.000	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Lino	150
10.000	<i>Lolium</i> spp.	Raigrás	60
10.000	<i>Lotus</i> spp.	Lotus	30
10.000	<i>Lycopersicon esculentum</i> mill	Tomate	15
10.000	<i>Medicago sativa</i> L.	Alfalfa	50
10.000	<i>Melilotus</i> spp.	Trébol de olor	50
10.000	<i>Panicum miliaceum</i> L.	Mijo	150
10.000	<i>Paspalum dilatatum</i> Poiret	Pasto miel	50
10.000	<i>Petroselinum crispum</i>	Perejil	40
10.000	<i>Phalaris aquatica</i> L.	Falaris bulbosa	40
10.000	<i>Phalaris minor</i>	Pasto romano	40
10.000	<i>Phalaris canariensis</i> L.	Alpiste	200
10.000	<i>Poa</i> spp.	Poa	25
10.000	<i>Raphanus sativus</i> L.	Rabanito	300
10.000	<i>Setaria italica</i>	Moha de Hungría	90
10.000	<i>Solanum melongena</i> L.	Berenjena	150
10.000	<i>Sorghum almum</i> Parodi	Sorgo negro	200
10.000	<i>Sorghum</i> spp.	Sorgo kafir	900
		Sorgo azucarado	900
		Sorgo híbridos	900
10.000	<i>Sorghum sudanense</i>	Sudan grass	250
10.000	<i>Spinacia oleracea</i> L.	Espinaca	250
10.000	<i>Trifolium alexandrinum</i> L.	Trébol de Alejandría	60
10.000	<i>Trifolium fragiferum</i> L.	Trébol frutilla	40
10.000	<i>Trifolium incarnatum</i> L.	Trébol encarnado	80
10.000	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trébol rojo	50

10.000	<i>Trifolium repens</i> L.	Trébol blanco	25
10.000	<i>Trifolium resupinatum</i> L.	Trébol persa	25
10.000	<i>Trifolium subterraneum</i> L.	Trébol subterráneo	250