

INFORMACIÓN SOBRE LA DURACIÓN DEL ANÁLISIS

1. La entrega de resultados se hace el cuarto día hábil si la muestra fue ingresada antes de las 4:00 pm. Muestras ingresadas de 4:00 a 6:00 pm la entrega de resultados será al quinto día hábil. No se reciben muestras después de las 6:00 pm.
2. En caso de mantenimiento correctivo de los equipos o carga de trabajo que afecten la entrega de resultados se le informará al cliente.
3. No se reciben muestras si no cumplen con las especificaciones de envío, a menos que el cliente lo acepte.

RECOMENDACIONES PARA EL REALIZAR EL MUESTREO

El personal que lleve a cabo el muestreo, deberá conducirse bajo las siguientes recomendaciones de acuerdo al manual técnico de muestreo de productos agrícolas para determinación de residuos de plaguicidas del SENASICA, con la finalidad de evitar en todo momento cualquier tipo de contaminación externa y asegurar la integridad de la muestra:

1. Lavar las manos antes de iniciar el muestreo.
2. Usar guantes, cubreboca y bata durante todo el desarrollo del muestreo (realizar un cambio de guantes al tomar muestras diferentes o que provengan de otra parcela o lote, para evitar contaminación entre productos).
3. Elegir el material vegetal.
4. Tomar la unidad o elemento seleccionado (cuando sea necesario cortar, éste deberá obtenerse con utensilios limpios).
5. Colocar la muestra en una bolsa nueva y cerrarla.
6. Marcar y etiquetar la bolsa con los datos indicados en el Anexo 1.

La obtención de la muestra debe hacerse rápida y cuidadosamente, los recipientes o bolsas deben abrirse únicamente al momento de introducir ésta, para evitar cualquier contaminación y cerrarlas de inmediato.

MUESTREO DE PRODUCTOS VEGETALES EN PARCELAS (UNIDADES DE PRODUCCIÓN)

Establecer un método para la recolección de las muestras, requiere considerar varios factores como la naturaleza del cultivo, la fuente de agua para riego, pendientes de la parcela, tipo de suelo, humedad,

irradiación solar, dirección del viento, barreras naturales, barreras artificiales, colindancia de la parcela con zonas industriales, urbanas o rurales, granjas, potreros o establos (Food and Drug Administration. 2003).

Considerando lo anterior, el método de muestreo apropiado para realizar inferencias generalizadas de la población en superficies iguales o menores a 10 hectáreas, es fijando cinco puntos, cuando se conoce la forma de la parcela (cinco de oros) (Fig. 1) y un aleatorio simple sistemático aplicando una variante en la forma de tomar la muestra en W (CIBA-GEIGY, 1992; Infante, G.S. y G.P. Zárate L. 2003; Rendón S.G. 1994), en donde el recorrido se realiza con el propósito de abarcar la totalidad de la parcela y que todas las unidades o elementos tengan la misma probabilidad de ser incluidos (Fig. 2), para finalmente obtener la mayor representatividad y uniformidad de las unidades o elementos existentes dentro de una parcela.

En el caso de utilizar otro método de muestreo diferente, deberá ser sustentado estadísticamente; así mismo cuando se observe evidencias de contaminación, es conveniente realizar un muestreo dirigido hacia las áreas o productos sospechosos de contaminación, con la finalidad de confirmar o descartar la presencia de residuos de plaguicidas e implementar las acciones correctivas

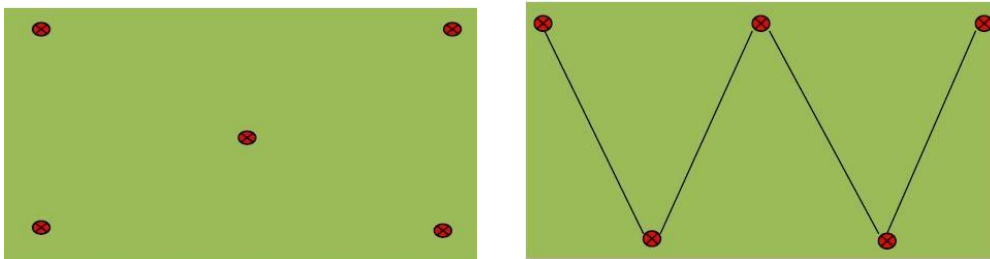


Fig. 1. Esquema de muestreo aleatorio sistemático. **Fig. 2.** Esquema de muestreo en cinco de oros.

MUESTREO DE PRODUCTOS VEGETALES EN SECCIÓN EMPAQUE.

Adicionalmente, otra forma de contaminación por plaguicidas se origina durante el proceso de empaque del producto, por el uso de tratamientos en postcosecha a frutos o al material de empaque, con plaguicidas no autorizados o en dosis elevadas, para control de plagas fitopatógenas y/o fauna doméstica, entre otros.

Por lo anterior, y considerando que se trata de un mismo producto, variedad, procedencia, transporte, tratamiento postcosecha, prácticas de manejo durante el empaque, material de empaque, etc. (lote), la obtención

de muestras en unidades de empaque, se realizará completamente al azar (Food and Drug Administration, 2003; Infante, G.S. y G.P. Zárate L. 2003; Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, 2009; Morales, H.L., et al. 2009).

La recolección de las unidades o elementos deberá realizarse acorde a los siguientes supuestos:

Cuando el producto se encuentre en proceso de empaque o en bandas, la primera muestra se tomará en un momento determinado, el segundo muestreo transcurrido 30 minutos y un tercer muestreo 30 minutos después del segundo.

Cuando el producto se encuentre empacado y en estiba, se obtendrá a partir de varios puntos del contenedor con la finalidad de tener una muestra representativa.

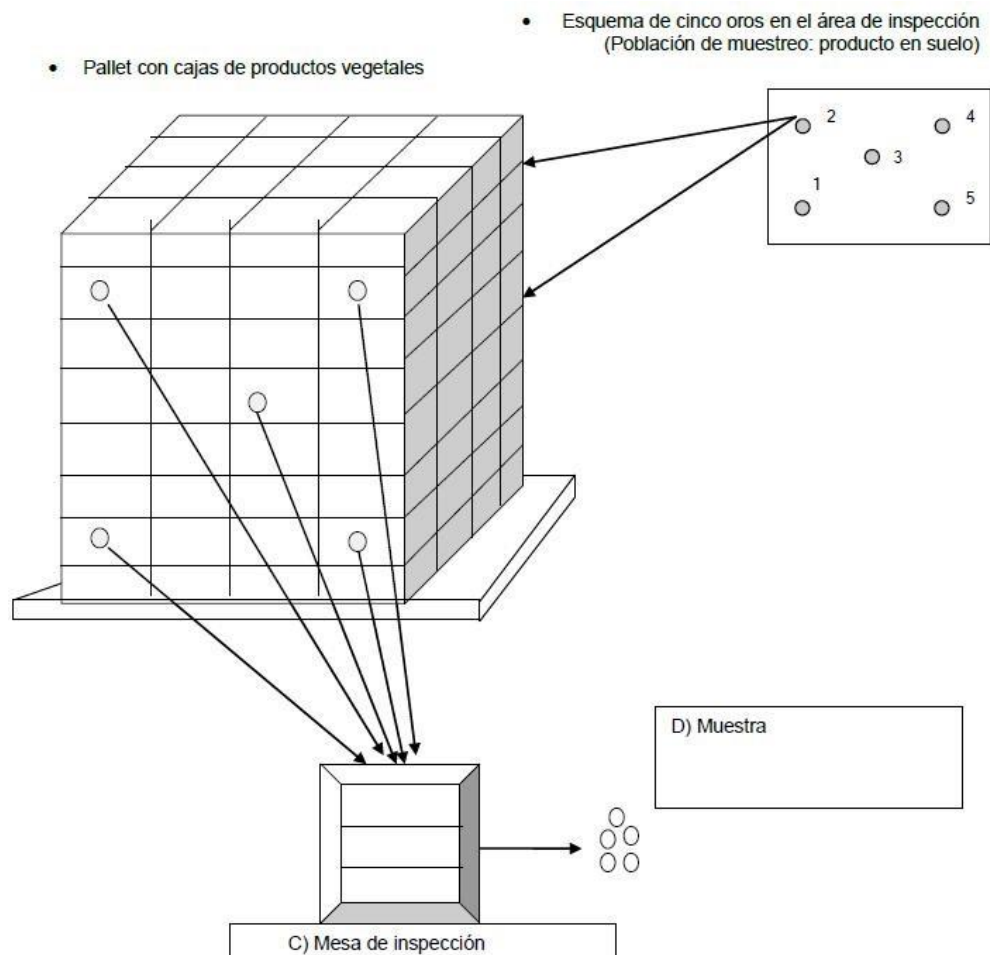


Fig.3. Esquema de muestreo aleatorio cuando el producto se encuentra estibado por lote.

NOTA: El Laboratorio no se hace responsable del muestreo. El resultado del análisis solo responde a la muestra ingresada al Laboratorio.

ESPECIFICACIONES PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS

1. Colocar aproximadamente 1-3 Kg de cada muestra (sin lavar) en bolsas plásticas nuevas de polietileno (se recomiendan bolsas tipo zip-lock) y sellarlas perfectamente.
2. Etiquetar la bolsa de la muestra con los datos indicados en el anexo 1
3. Introducir cada una de las muestras en hieleras de unicel.
4. En cada hielera se deberá colocar gel congelado (4 geles mínimo, colocarlos abajo y en los lados) o cualquier otro tipo de refrigerante para mantener la muestra en refrigeración durante su transporte.
5. Las hieleras deberán ser selladas con cinta y deberán ser etiquetadas con los datos indicados en el Anexo 1

INFORMACIÓN SOBRE EL INFORME DE RESULTADOS

1. Los datos con que se emiten los informes de resultados son los que el cliente proporciona al momento de aceptar el servicio en el formato "R-UGII-006 Venta y orden de servicio".
2. Después de la entrega del informe de resultados la muestra permanece en custodia durante 7 días para cualquier aclaración. Después de ese tiempo no se aceptan reclamaciones.
3. El resultado del análisis solo responde a la muestra ingresada al Laboratorio.
4. Los Límites Máximos Residuales (LMR) reportados en el informe de resultados solo son datos de referencia, es responsabilidad del cliente corroborar los datos reportados.

ANEXO 1: ETIQUETA DE MUESTRA INDIVIDUAL



**CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO
AGROALIMENTARIO DE MICHOACÁN, A.C.**

LABORATORIO DE INOCUIDAD QUÍMICA

Fecha: _____

Nombre del producto agrícola: _____

Variedad: _____ Uso del producto: _____

Identificación _____

Cantidad de muestra: _____

Plaguicidas aplicados: _____

Destino del producto: Nacional Exportación

País de exportación: _____

Nombre de la Empresa: _____

Fecha de muestreo: _____

ANEXO 2: ETIQUETA DE HIELERA

CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO

AGROALIMENTARIO**DE MICHOACÁN, A.C.**

**MUESTRA VEGETAL PARA USO EXCLUSIVO DEL CIDAM PARA SER ANALIZADA
POR EL LABORATORIO DE INOCUIDAD QUÍMICA**

**UBICADO EN: KM 8 ANTIGUA CARRETERA A PÁTZCUARO S/N. COL. OTRA NO
ESPECIFICADA EN EL CATÁLOGO, MORELIA, MICH. CP. 58341 TEL: +52 (443)
299 0181, (443) 299 0264**

SERVICIO: INOQ-01 Análisis multiresidual de plaguicidas en aguacate.

Normas, métodos o procedimientos	Analitos		
<p>Análisis multiresidual de plaguicidas en aguacate por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas triple cuadrupolo. Método interno INOQ-GC-01AOAC Official Method 2007.01 Pesticides Residues in Food.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alpha cypermethrin 2. Ametryn 3. Bendiocarb 4. Bifenthrin 5. Bitertanol 6. Bromfenvinphos 7. Bromophos methyl 8. Bromophos-ethyl 9. Bupirimate 10. Butafenacil 11. Carbophenothion 12. Chlorfenvinphos 13. Chlorthiophos 14. Cycluron 15. Cyhalotrina lambda 16. Dichlobutrazol 17. Dicrotophos 18. Dioxacarb 19. Disulfoton 20. Etaconazole 21. Ethion 22. Ethofumesate 23. Etoxazole 24. Famoxadone 25. Fenamiphos 26. Fenarimol 27. Fenchlorphos (Ronnel) 	<ol style="list-style-type: none"> 28. Fenobucarb 29. Fenpropimorph 30. Fenthion 31. Fipronil 32. Flusilazole 33. Flutriafol 34. Furalaxyl 35. Iodofenfos 36. Isocarbophos 37. Kresoxim methyl 38. Leptophos 39. Malathion 40. Mefenacet 41. Mepronil 42. Methacrifos 43. Methoprotryne 44. Monolinuron 45. Myclobutanil 46. Nuarimol 47. Oxadixyl 48. Oxyfluorfen 49. Paclobutrazol 50. Parathion 51. Parathion methyl 52. Penconazole 53. Pentachlorophenol 54. Permethrin 	<ol style="list-style-type: none"> 55. Phorate 56. Piperonyl butoxide 57. Profenofos 58. Promecarb 59. Prometon 60. Prometryne 61. Propham 62. Prothiofos 63. Pyracarbolid 64. Pyrimethanil 65. Simetryn 66. Sulfentrazone 67. Sulfotep 68. Sulprofos 69. Tebuconazole 70. Terbufos 71. Terbumeton 72. Terbutryn 73. Tetrachlorvinphos 74. Tetrahydrophthalimide (THPI) 75. Thiobencarb 76. Tolclofos-methyl 77. Triadimefon 78. Triadimenol 79. Triazophos