

## **PLAN DE MONITOREO DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS Y OTROS CONTAMINANTES EN PRODUCTOS VEGETALES – AÑO 2025**



*Dirección de Calidad, Inocuidad y Agricultura Orgánica (DICA0)*

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS (SENAVE)

Asunción, Paraguay

[www.senave.gov.py](http://www.senave.gov.py)

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. OBJETIVOS.....	3
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	3
3. REFERENCIAS NORMATIVAS .....	3
4. MUESTREO .....	4
5. DETERMINACIONES ANALÍTICAS A REALIZAR EN CADA MATRIZ VEGETAL.....	9
6. ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN .....	9
7. RESPONSABILIDADES .....	11
ANEXO 1 .....	14



## 1. OBJETIVOS

- Definir los rubros de productos vegetales que serán objeto de monitoreo, así como la cantidad de muestras a tomar y puntos de muestreo.
- Definir los contaminantes que se analizarán en cada rubro.
- Determinar la presencia de residuos de plaguicidas y otros contaminantes en los productos vegetales tanto de origen nacional como importado.
- Controlar el cumplimiento de los límites máximos de residuos (LMR) de plaguicidas y los niveles máximos permitidos de contaminantes en los alimentos de origen vegetal.

## 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El *PLAN DE MONITOREO DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS Y OTROS CONTAMINANTES EN PRODUCTOS VEGETALES – AÑO 2025* se desarrollará a nivel nacional y se aplicará a productos vegetales destinados al consumo humano, tanto de origen nacional como importado.

## 3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Ley N° 2459/04 “Que crea el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE)”.
- Ley N° 123/91 "Que adoptan nuevas Normas de Protección Fitosanitaria".
- Resolución N° 550/11 “Por el cual se establece el Reglamento Técnico para el muestreo de cultivos y/o productos vegetales con fines analíticos de residuos de plaguicidas y otros contaminantes”.
- MERCOSUR/GMC/RES. N° 15/16 Criterios para el Reconocimiento de Límites Máximos de Residuos de Plaguicidas en Productos Vegetales In Natura (Derogación de la MERCOSUR/GMC/RES N° 14/95).
- MERCOSUR/GMC/RES. N° 12/11 Reglamento Técnico Mercosur sobre Límites Máximos de Contaminantes Inorgánicos en Alimentos (Derogación de las MERCOSUR/GMC/RES. N° 102/94 y MERCOSUR/GMC/RES. N° 35/96).

- MERCOSUR/GMC/RES. N° 25/02 “Límites máximos de aflatoxinas admisibles en leche, maní y maíz”.
- Resolución N° 980/24 “Por la cual se establecen criterios para el cumplimiento de límites máximos de residuos de plaguicidas (LMR) en productos y subproductos vegetales”
- Codex Alimentarius.

#### **4. MUESTREO**

El muestreo se realizará conforme lo establecido en la Res. N° 550/10 “*Por el cual se establece el Reglamento Técnico para el muestreo de cultivos y/o productos vegetales con fines analíticos de residuos de plaguicidas y otros contaminantes*”.

Se realizarán tanto muestreos aleatorios como muestreos dirigidos en base a los resultados obtenidos en los análisis de las muestras de monitoreos anteriores.

##### **4.1 Origen de las muestras**

Los productos vegetales a muestrear serán tanto de origen nacional como importado y podrán provenir de:

- a) Fincas de producción
- b) Punto de ingreso (pase fronterizo)
- c) Plantas de acondicionamiento y empaque
- d) Puntos de venta (mercados de abasto, ferias, supermercados, etc.)

##### **4.2 Productos vegetales a muestrear: rubros y cantidades**

###### **a) Productos de origen importado**

<b>Responsable de muestreo</b>	<b>Rubro</b>	<b>Cantidad de muestras</b>
OPI	Ajo	50
	Cebolla	300
	Ciruella	50
	Durazno	50
	Lechuga repollada	50



	Locote	300
	Mandarina	100
	Manzana	150
	Naranja	150
	Papa	250
	Pera	150
	Tomate	300
	Uva	50
	Zanahoria	50
	<b>Total</b>	<b>2000</b>

**b) Productos de origen nacional**

<b>Encargados del muestreo</b>	<b>Productos a muestrear</b>	<b>Cantidad de muestras</b>
Oficinas Regionales	Arroz	50
	Banana	150
	Cebolla	150
	Frutilla	50
	Lechuga	50
	Locote	200
	Maní	50
	Papa	100
	Piña	70
	Repollo	50
	Tomate	180
	Yerba mate canchada	50
	Zanahoria	50
		<b>Total</b>

**c) Productos vegetales para exportación**

<b>Encargados del muestreo</b>	<b>Productos a muestrear</b>	<b>Cantidad de muestras</b>
Oficina Regional	Sésamo	100% lotes a Japón

### 4.3 Distribución de muestras por zona/región

#### a) Productos vegetales de origen nacional

Oficina Regional	Producto vegetal	Nº de muestras
Alto Paraná	Locote	15
	Tomate	10
Amambay	Banana	5
	Locote	5
	Tomate	5
	Yerba mate canchada	2
Caaguazú	Banana	65
	Cebolla	25
	Frutilla	10
	Lechuga	10
	Locote	45
	Maní	20
	Papa	10
	Repollo	10
	Tomate	40
	Zanahoria	20
Caazapá	Arroz	10
	Tomate	4
	Yerba mate canchada	5
Canindeyú	Cebolla	5
	Tomate	5
	Piña	10
	Yerba mate canchada	5
Central	Arroz	10
	Frutilla	30
	Lechuga	30
	Locote	20
	Repollo	10
	Tomate	11
Cetapar	Locote	15
	Tomate	10
Chaco	Cebolla	10
	Maní	10
Concepción	Piña	25
	Locote	10
	Tomate	10



Cordillera	Banana	30
	Locote	20
	Papa	5
	Piña	10
	Tomate	20
Guairá	Cebolla	20
	Locote	10
	Papa	20
	Tomate	10
	Yerba mate canchada	10
Itapúa Norte	Locote	10
	Repollo	20
	Tomate	10
	Yerba mate canchada	18
	Zanahoria	30
Itapúa Sur	Arroz	10
	Locote	10
	Papa	5
	Tomate	10
	Yerba Mate Canchada	10
Misiones	Arroz	20
	Locote	10
	Tomate	10
Paraguarí	Cebolla	70
	Frutilla	10
	Lechuga	10
	Locote	20
	Papa	55
	Repollo	10
	Tomate	15
San Pedro	Banana	50
	Cebolla	20
	Locote	10
	Maní	20
	Papa	5
	Piña	25
	Tomate	10





**b) Productos de origen importado**

OPI	Producto vegetal	N° de muestras
Ciudad del Este	Cebolla	70
	Ciruela	20
	Durazno	10
	Lechuga	20
	Locote	50
	Mandarina	25
	Manzana	20
	Naranja	50
	Papa	50
	Tomate	50
	Uva	20
	Puerto Falcón	Ajo
Cebolla		50
Durazno		10
Locote		70
Mandarina		20
Manzana		50
Naranja		30
Papa		50
Pera		50
Tomate		70
Zanahoria		25
Itá Enramada		Ajo
	Cebolla	150
	Ciruela	30
	Durazno	30
	Lechuga	30
	Locote	150
	Mandarina	55
	Manzana	80
	Naranja	70
	Papa	100
	Pera	100
	Tomate	150
	Uva	30
	Zanahoria	25
	Salto del Guairá	Cebolla
Locote		30
Papa		50
Tomate		30

## 5. DETERMINACIONES ANALÍTICAS A REALIZAR EN CADA MATRIZ VEGETAL

Residuos de plaguicidas			
Ajo			Multiresiduos (incluyendo piretroides y plaguicidas prohibidos)
Arroz	Lechuga repollada	Piña	
Banana	Locote	Repollo	
Cebolla	Mandarina	Sésamo	
Ciruella	Manzana	Tomate	
Durazno	Naranja	Uva	
Frutilla	Papa	Yerba mate canchada	
Lechuga	Pera	Zanahoria	

Metales pesados	
Yerba mate canchada	Cadmio y Plomo
Arroz	Arsénico

Agentes microbiológicos	
Lechuga	<i>Escherichia coli</i> <i>Salmonella sp.</i>

Micotoxinas	
Maní	Aflatoxinas totales Aflatoxina B1

## 6. ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN

Para la implementación del plan de monitoreo de residuos de plaguicidas y otros contaminantes en productos vegetales se establecen las siguientes etapas:

- a) **Muestreo:** se realizará conforme lo establecido en el presente plan y en la Res. 550/10. Al momento de la toma de muestra, se debe labrar un acta de muestreo que incluya todos los datos contemplados en el formato adjunto en el Anexo I.

- b) **Registro de muestra en el SILAB**: antes de remitir las muestras al laboratorio, se deberán registrar las mismas en el sistema SILAB, donde además se deberá adjuntar el acta de muestreo y el permiso de importación (cuando se trate de productos importados).
- c) **Remisión de muestras al laboratorio**: las muestras debidamente precintadas y etiquetadas deberán ser remitidas a la DL a fin de que se realicen las determinaciones analíticas.
- d) **Análisis**: el laboratorio procederá a realizar las determinaciones analíticas conforme lo establecido en el presente plan.
- e) **Emisión de resultados**: la DL deberá emitir los informes de resultados de ensayos y mantener actualizado el sistema SILAB con los resultados de las muestras analizadas.
- f) **Evaluación de resultados**: la DICA O evaluará los resultados de ensayos y realizará el correspondiente análisis de riesgo para la toma de decisión sobre las medidas a adoptar, en virtud de los resultados.
- g) **Elaboración de informe final**: la DICA O elaborará un informe anual de los resultados del monitoreo en la primera quincena del mes de enero 2026.
- h) **Establecimiento de medidas**: para los casos en los cuales se superen los límites máximos establecidos para los residuos de plaguicidas y otros contaminantes se podrán establecer las siguientes medidas:
- Notificación al importador, productor o comerciante a fin de informar del hallazgo, al tiempo de solicitar aquellos datos y/o documentaciones que se consideren pertinentes.
  - Una vez recibida la respuesta, se determinarán las acciones siguientes a tomar según sea el caso, las cuales podrían incluir verificación, intensificación de los muestreos y análisis, retención, etc.
  - Para los casos de productos importados, además de lo mencionado en los puntos anteriores, el SENA VE realizará la comunicación oficial a las autoridades sanitarias del país de origen.

- Para casos de productos nacionales, se evaluarán las medidas a aplicar, las cuales pueden incluir capacitación, comunicación al productor, entre otros.

## **7. RESPONSABILIDADES**

### **a) Dirección de Calidad, Inocuidad y Agricultura Orgánica (DICA).**

- Generar las OTA para que las Oficinas Regionales ejecuten los muestreos.
- Realizar el muestreo de productos comercializados en el mercado interno (ej. mercado de abasto, mercados municipales, ferias, supermercados y otros), plantas de acondicionamiento de frutas y hortalizas, así como de los productos a ser cosechados o recién cosechados en las fincas de producción, según necesidad.
- Labrar un acta de toma de muestra para dejar constancia del procedimiento de muestreo realizado, en la cual se deben constar todos los datos requeridos en el documento.
- Remitir las muestras a la Dirección de Laboratorios, en tiempo y forma, las cuales deberán estar debidamente etiquetadas, precintadas y registradas en el sistema SILAB donde además se debe adjuntar el acta de muestreo.
- Procesar los resultados de laboratorio manteniendo una base de datos actualizada de los mismos.
- Elaborar un informe final contemplando las estadísticas de los resultados.
- Proponer un plan de acción de acuerdo a los resultados obtenidos.

### **b) Dirección de Oficinas Regionales (DOR).**

A través de las distintas Oficinas Regionales (OR):

- Realizar la toma de muestra de productos vegetales de origen nacional, para los rubros definidos en el presente plan. Cada Oficina Regional deberá coordinar el muestreo a fin de evitar inconvenientes en el procedimiento de toma y envío de muestras al laboratorio. Los productos podrán muestrearse en fincas de producción (aquellos que se encuentren para cosechar o recién cosechados), en plantas de acondicionamiento o al momento de emitir los documentos de tránsito vegetal (DTV).

- Labrar un acta de toma de muestra para dejar constancia del procedimiento realizado, en la cual se deben constar todos los datos requeridos en el documento.
- Remitir las muestras a la Dirección de Laboratorios, en tiempo y forma, las cuales deberán estar debidamente etiquetadas, precintadas y registradas en el sistema SILAB donde además se debe adjuntar el acta de muestreo.
- Coordinar a través de la DOR el procedimiento de remisión de muestras, ya sea con la DICAO o con el Departamento de Muestreo Laboratorial Especializado de la DL cuando se tenga inconvenientes para el envío de las muestras tomadas.
- Elevar un informe por cada OTA generada por la DICAO sobre las muestras remitidas a la DL, con detalle de la cantidad y rubros muestreados, así como también los números de mesa de entrada del SILAB que corresponde a cada muestra entregada.

**c) Dirección de Operaciones (DO).**

A través de las Oficinas de Puntos de Inspección (OPI) de Puerto Falcón, Itá Enramada, Ciudad del Este, Encarnación y Salto del Guairá:

- Realizar la toma de muestra de productos vegetales importados que ingresan al mercado nacional, según lo establecido en el punto 4.2.a)
- Labrar un acta de toma de muestra para dejar constancia del procedimiento realizado, en la cual se deben constar todos los datos requeridos en el documento o sistema según sea el caso.
- Remitir las muestras a la Dirección de Laboratorios, en tiempo y forma, las cuales deberán estar debidamente etiquetadas, precintadas y registradas en el sistema SILAB donde además se debe adjuntar el acta toma de muestra y el permiso de importación correspondiente a la muestra.
- Coordinar a través de la DOR el procedimiento de remisión de muestras, ya sea con la DICAO o con el Departamento de Muestreo Laboratorial Especializado de la DL cuando se tenga inconvenientes para el envío de las muestras tomadas.
- Informar mensualmente a la DICAO sobre las muestras remitidas a la DL, con detalle de la cantidad y rubros muestreados, así como también los números de mesa de entrada del SILAB que corresponde a cada muestra entregada.

**d) Dirección de Laboratorios (DL).**

- Recibir las muestras remitidas por la DOR, DO y DICAQ.
- Realizar los análisis de residuos de plaguicidas y otros contaminantes en las muestras de productos vegetales, según las especificaciones establecidas en el presente plan.
- Mantener actualizado el sistema SILAB con los datos y resultados de análisis de las muestras recepcionadas en el laboratorio, a fin de que la DICAQ pueda acceder permanentemente a consultar las mismas.
- Remitir los informes de resultados de ensayos solicitados por la DICAQ.
- Ampliar la capacidad analítica del Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Micotoxinas, según requerimientos de la DICAQ.





## ANEXO 1

### ACTA DE MUESTREO

N°

En la ciudad/distrito de \_\_\_\_\_, departamento \_\_\_\_\_ República del Paraguay,  
en fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ se reúnen las personas intervinientes por SENAVE: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ y por el productor/importador/comercializador: \_\_\_\_\_  
con C.I.N° \_\_\_\_\_ en la operación de muestreo de productos de origen vegetal con fines  
analíticos de residuos de plaguicidas y otros contaminantes.

<b>Identificación del responsable del producto</b>	Nombre:	
	C.I. o RUC:	
	Teléfono:	
	Domicilio Legal:	
	Departamento y Distrito:	
<b>Identificación del producto y la muestra</b>	Producto(s) muestreado(s):	
	Origen de la muestra (finca, planta de acondicionamiento punto de ingreso, punto de venta, etc.):	
	Tamaño del lote:	
	N° de lote o identificación:	
	Presentación del producto (cajas, bolsas, etc.):	
	Cantidad de muestras:	
	Peso de cada muestra (kg):	
	Tipo de envase de muestras:	
	Destino del producto:	
Técnica de muestreo utilizada:		
<b>Responsable del muestreo (SENAVE)</b>	Nombre y Apellido	
	Dependencia	

Obs.:.....  
.....

\_\_\_\_\_  
Firma del muestreador/Aclaración

\_\_\_\_\_  
Firma del responsable / Aclaración

