

“APLICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN CÁMARAS DE FUMIGACIÓN”



¿QUÉ TIPO DE TRATAMIENTOS SON?

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

QUÍMICOS

BROMURO DE METILO AL 100%





CÁMARAS DE FUMIGACIÓN





¿QUIÉN ORDENA ESTE TIPO DE TRATAMIENTOS ?

Los tratamientos fitosanitarios a la mercancía de movilización nacional, generalmente se ordenan cuando se moviliza mercancía regulada:

- ❖ **Con origen en ZBCF y destino a ZBP**
- ❖ **Con origen en ZBCF y destino a ZL**
- ❖ **Con origen en ZBP y destino a ZL**

PRODUCTOS QUE REQUIEREN TRATAMIENTOS





¿EN QUÉ DISPOSICIÓN LEGAL SE ORDENA ESTE TIPO DE TRATAMIENTOS ?

NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE ORDENAN TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

- ***NOM – 001 - FITO- 2001** “Por la que se establece la campaña contra el carbón parcial del trigo”
- ***NOM - 005 - FITO – 1995** “Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción del gorgojo khapra”
- ***NOM – 026 - FITO – 1995** “Por la que se establece el control de plagas del algodnero”
- ***NOM - 075 - FITO – 1997** “Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos hospederos de moscas de la fruta”

Nota: en la NOM-022-FITO-1995 no se ordena la aplicación de tratamientos



FUNDAMENTOS LEGALES DE LOS TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS PARA EXPORTACION.

- ✓ LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL
- ✓ PLANES DE TRABAJO
- ✓ PERMISOS DE IMPORTACION
- ✓ HOJAS DE REQUISITOS DEL PAIS IMPORTADOR



Ej. Espárrago



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Regulación Fitosanitaria

Dirección General de
Sanidad Vegetal
Dirección de Regulación Fitosanitaria

Nº de Oficio B00.01.01.- **02485** /2018

Ciudad de México, a **13 MAR 2018**

Nº de Oficio B00.01.01.- **07220** /2019.

Nº de Circular.- **058**

Ciudad de México, a **08 AGO 2019**

M. V. Z. LEONEL MURILLO CÁRDENAS,
REPRESENTANTE REGIONAL DEL SENASICA
REGIÓN I NOROESTE,
leonel.murillo@senasica.gob.mx
PRESENTE

Hago referencia a la exportación de espárrago fresco (*Asparagus officinalis*) con destino a Australia.

En este sentido, me permito enviar el documento "Enfoque de sistemas para las exportaciones de espárrago de México a Australia", para que sea difundido a productores, exportadores y demás sectores interesados en la exportación de espárrago en esa región.

Así mismo, le notifico que la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) de dicho país (DAWR, por sus siglas en inglés), nos ha notificado de 59 intercepciones de trips del 31 de agosto al 31 de diciembre del 2017, por lo que de no reducir el número de intercepciones para el 31 de agosto de 2018, el DAWR pasará a la disposición de fumigación pre embarque con bromuro de metilo para futuras exportaciones de espárrago a dicho país.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
DIRECTOR GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

DR. FRANCISCO JAVIER TRUJILLO ARRIAGA



C.C.P. MVZ. ENRIQUE SÁNCHEZ CRUZ, DIRECTOR EN JEFE DEL SENASICA - gestion@senasica.gob.mx
L.C.A. HUGO FRANCISCO SANDOVAL LÓPEZ, TITULAR DE LA UNIDAD DE COORDINACIÓN Y ENLACE - gestion.uce@senasica.gob.mx

GMV / XACM / JBI

NST: 91814

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 5010, Piso 4,
Col. Insurgencias Cuicuilco, Del. Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04530.
Tel. +52 (55) 5905 1000, 5905 1300, Ext. 54159, gestion.dgsv@senasica.gob.mx



ESTA CIRCULAR SE ENVÍA A LAS UNIDADES DE VERIFICACIÓN RELACIONADAS EN ANEXO:

Por medio del presente, notifico a usted que la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) de Australia, modificó los requisitos fitosanitarios para la exportación de espárrago (*Asparagus officinalis* L.) de México a ese país. Por lo anterior, a partir del 15 de agosto de 2019, se tendrá que cumplir con lo siguiente:

1. Aplicación del "Enfoque de sistemas para las exportaciones de espárrago de México a Australia" (anexo) que incluye el tratamiento fitosanitario de fumigación con bromuro de metilo.
2. Certificado Fitosanitario Internacional (CFI) con la declaración adicional:
"The asparagus in this consignment has been inspected and found free from Thripidae".
3. **Previo al embarque de todos los envíos, se deberá aplicar bromuro de metilo en los tiempos requeridos, conforme al siguiente cuadro.**

Tratamiento fitosanitario: Bromuro de metilo en cámaras de fumigación o bajo cubierta plástica.

Temperatura	Dosis inicial mínima	Periodo de exposición
21 °C o más	32 g/m ³	2 horas
16 °C a 20.9 °C	40 g/m ³	2 horas
11 °C a 15.9 °C	48 g/m ³	2 horas
10 °C a 10.9 °C	56 g/m ³	2 horas

La aplicación de este tratamiento deberá realizarse y certificarse por empresas y unidades de verificación respectivamente, aprobadas por el Senasica, conforme a la NCM-022-SAG/FITO-2016 "Especificaciones, criterios y procedimientos fitosanitarios para las personas físicas o morales que presten servicios de tratamientos fitosanitarios".

R. P. K. C. R. G.

Página 1 de 2

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 5010, P-4, Col. Insurgencias Cuicuilco, Coyoacán, CP. 04530, CDMX
Tel: 01 (55) 5905 1000 Ext. 54570 gestion.dgsv@senasica.gob.mx www.gob.mx/senasica



OFICIO 02485/2018

CIRCULAR 068/2019



Modificación de la NOM-022-FITO/SAG-2016

4.12. De la evaluación de la conformidad de la aplicación de los tratamientos fitosanitarios

4.12.5.3. BROMURO DE METILO EN CAMARAS DE FUMIGACION

Para asegurar la correcta aplicación de los tratamientos fitosanitarios, se deberán observar los siguientes **puntos críticos** por tipo de tratamiento.

Las especificaciones de cada uno, **están descritas en el “Manual de Tratamientos Fitosanitarios”:**

- Sellado de la instalación donde se aplica el tratamiento
- Temperatura del producto
- Inyección del bromuro de metilo en estado gaseoso
- Dosificación acorde al tratamiento fitosanitario establecido en la disposición legal aplicable.
Detección y sellado de posibles
- Lectura de concentraciones en los tiempos establecidos en el esquema de tratamiento correspondiente
- Distribución del BM e inicio de periodo de exposición inciso
- Lectura de concentraciones
- Disposición de la mercancía tratada inciso



Modificación de la NOM-022-FITO/SAG-2016

4.12. De la evaluación de la conformidad de la aplicación de los tratamientos fitosanitarios

4.12.5.3. BROMURO DE METILO EN CAMARAS DE FUMIGACION

Procedimiento para la aplicación, inspección y certificación de tratamientos Fitosanitarios con BM al 100%,

DESPACHO FITOSANITARIO DEL PACIFICO A.C.
UNIDAD DE VERIFICACION EN MATERIA DE SANIDAD VEGETAL TIPO A

Lista de Verificación Aplicación de Tratamiento Fitosanitario
Con Bromuro de metilo en cámaras de fumigación

No.	CONDICIONES FITOSANITARIAS A VERIFICAR	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿Verifica las condiciones del espacio a fumigar? (Indique)			
2	¿Realiza pruebas de hermeticidad? (Señale frecuencias)			
3	¿Verifica la temperatura del producto a fumigar? (Indique)			
4	¿ Aplica el producto químico en forma gasificada? (En su caso señale la temperatura del evaporador)			
5	¿La empresa utiliza dosificador y/o bascula?			
6	¿Mantiene el letrero con la siguiente leyenda: Peligro. Área Restringida. Aplicación de bromuro de metilo altamente toxico			
7	¿Aplica la dosis correcta? (Indique gr l./m ³)			
8	¿Realiza detecciones de posibles fugas? (Señale)			
9	¿Realiza sellado de fugas detectadas? (Señale)			
10	¿Usa equipos de protección? (Cuales y en qué momento)			
11	¿Usa equipos de medición? (Cuales y en qué momento)			
12	¿Realiza lecturas de concentraciones? (Señale lecturas)			
13	¿Realiza medición de concentración en el área tratada antes de disponer de la mercancía? (Señale lecturas en ppm)			
14	¿Mantiene muestras de fruta tratada y no tratada? (Cantidad)			
15	Mencione cuántos certificados fitosanitarios de Tratamiento emitirá con el tratamiento verificado			
16	¿Otras condiciones a verificar?			



1 ¿Verifica las condiciones del espacio a fumigar?

CÁMARA 1



CÁMARA 2





2 ¿Realiza pruebas de hermeticidad? (Señale frecuencias)

Plan de mantenimiento de cámaras de fumigación, equipos de medición y de protección		
Actividad	Frecuencia	Comentarios
Calibración de UCT	12 meses	Calibración de la Unidad de Conductividad Térmica por un Laboratorio de Calibración
Pruebas de hermeticidad	a) 15-20 tratamientos b) Cada 2 o 3 meses	Dependerá del tipo de infraestructura de la cámara de fumigación y cantidad de tratamientos fitosanitarios aplicados por día, semana o mes
Pruebas en blanco	Cada tratamiento	Aplicación de bromuro de metilo ebn cámara de fumigación sin mercancía
Engrasado de empaques	Cada tratamiento	Engrasado de empaque para mejorar el sellado de puertas y con ello la hermeticidad
Recubrimiento con pintura epóxica	Por lo menos cada 12 meses	Preferentemente antes de que inicie la temporada de mayor actividad, por ejemplo para temporada de mango, recubrimiento con pintura epóxica en enero y febrero
Cambio de empaques	6 meses	Deberá considerarse cambio de empaques de los marcos de puertas para asegurar mejor sellado de los mismos
Cambios de filtros contra vapores orgánicos	a) 40 a 48 horas b) Diariamente	a) Filtros canister tipo AX, cada 40-48 horas de uso o cuando empiece a percibir cambios de olor. Deberá llevarse bitácora de uso de los filtros (Ver bitácora de uso de filtros) b) Filtros tipo "cartuchos" contra vapres orgánicos que considere al bromuro de metilo, deberán desecharse diariamente
Cambio de sensores del detector de haluros	12 meses	Considerar cambio de sensor del detector de haluros de sensor electrónico
Lectura de concentraciones	Cada tratamiento	Si no es posible realizar en todos los tratamientos, por lo menos cada 5 tratamientos por cámara de fumigación, de tal manera que se asegure que la cámara de fumigación es capaz de mantener la concentración de BM requerida durante todo el periodo de exposición, manteniendo a la media hora por lo menos el 85% del BM aplicado y a las 2 horas, el 75%
Cambio de Drieritte y Ascarite	Cada tratamiento	Cambiar el desecante "drieritte" cuando presente cambio de coloración de azul a rosa en 60% aproximadamente, y cambio de Ascarite, cuando presente compactación.
Cambio de aire comprimido del autocontenido	12 meses	Aún cuando no se haya requerido el uso del autocontenido durante el período máximo de 1 año, deberá considerarse el cambio del aire comprimido, que deberán presentar constancia del cambio durante la evaluación de la conformidad de la NOM-022-FITO-1995



3 ¿Verifica la temperatura del producto a fumigar?

➔ **NOM-075-FITO-1997:** Temperatura de la pulpa de la fruta, con base a la temperatura más baja de los siete frutos igual o mayor a 21.1 °C

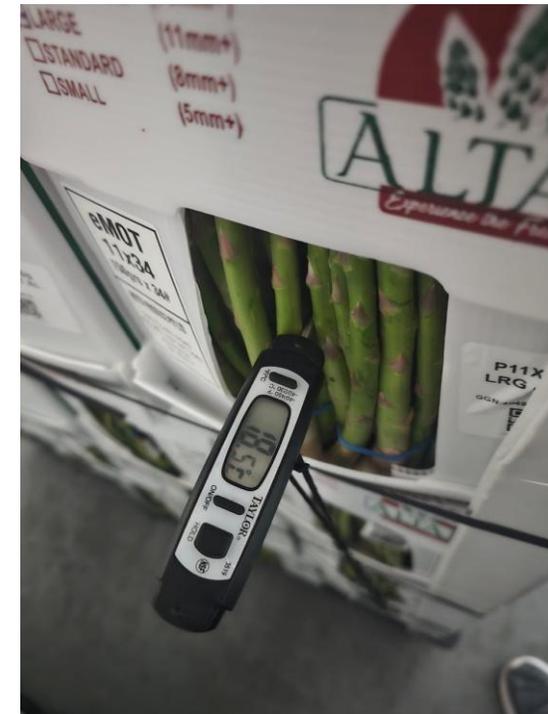


- b) Antes de proceder a dar el tratamiento se debe tomar la temperatura de la pulpa de siete frutos de la parte más fría de la carga, la cual no debe ser menor de 21.1 grados centígrados y no debe contener humedad o presentar humedad. Si la temperatura es menor, se debe calentar o esperar a que la fruta alcance dicha temperatura, con el propósito de que el fumigante se difunda adecuadamente. Este procedimiento deberá autorizarse por el responsable de la carga sin costo financiero para las autoridades competentes.

➔ **CIRCULAR 068/2019**

Tratamiento fitosanitario: Bromuro de metilo en cámaras de fumigación o bajo cubierta plástica.

Temperatura	Dosis inicial mínima	Periodo de exposición
21 °C o más	32 g/m ³	2 horas
16 °C a 20.9 °C	40 g/m ³	2 horas
11 °C a 15.9 °C	48 g/m ³	2 horas
10 °C a 10.9 °C	56 g/m ³	2 horas





4 ¿ Aplica el producto químico en forma gasificada? (En su caso señale la temperatura del evaporador)



Evaporador a una temperatura igual o mayor a 65°C



AnuVefi
a.c.

5 ¿La empresa utiliza dosificador y/o báscula?





6 ¿Mantiene el letrero con la siguiente leyenda: Peligro. Área Restringida.
Aplicación de bromuro de metilo altamente toxico





AnuVefi a.c. 7 ¿Aplica la dosis correcta? (Indique gr i.a/m³)

FRUTO HOSPEDANTE	temperatura de la pulpa (°C)	DOSIS (g/m ³)	LECTURA DE CONCENTRACION (g/m ³)		PERIODO DE EXPOSICIÓN (horas)
			1/2 HORA	2.0 HORAS	
Mango	21.2 o más	40.00	34.00	30.00	2.00
Otros de cuarentena parcial		24.00	20.00	18.00	



Espárrago

Tratamiento fitosanitario: Bromuro de metilo en cámaras de fumigación o bajo cubierta plástica.

Temperatura	Dosis inicial mínima	Periodo de exposición
21 °C o más	32 g/m ³	2 horas
16 °C a 20.9 °C	40 g/m ³	2 horas
11 °C a 15.9 °C	48 g/m ³	2 horas
10 °C a 10.9 °C	56 g/m ³	2 horas



8 ¿Realiza detecciones de posibles fugas? (Señale)





9 ¿Realiza sellado de fugas detectadas? (Señale)





10 ¿Usa equipos de protección? (Cuales y en qué momento)

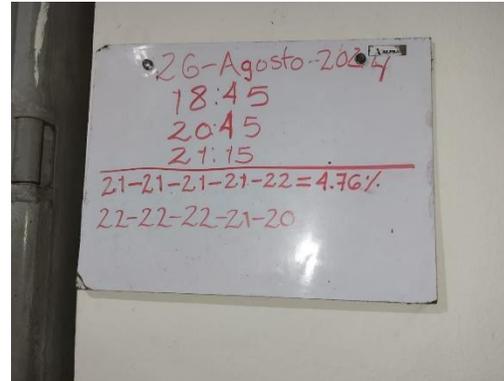




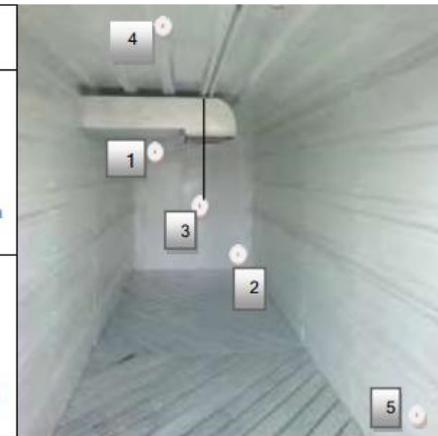
11 ¿Usa equipos de medición? (Cuales y en qué momento)



12 ¿Realiza lecturas de concentraciones? (Señale lecturas)



No. de Tratamiento	Dosis inicial	Concentración (1/2 hora)	¿Distribución homogénea?
1	24 g/m ³	1. 21.2	= ((21.8 - 20.0)/20.0)*100 = (1.8/20.0)*100 = 9% = Existe distribución homogénea
		2. <u>21.8</u>	
		3. 20.5	
		4. <u>20.0</u>	
		5. 21.0	
2	24 g/m ³	1. <u>22.6</u>	= ((22.6 - 19.2)/19.2)*100 = (3.4/19.2)*100 = 17.7% = NO EXISTE distribución homogénea
		2. 21.5	
		3. <u>19.2</u>	
		4. 20.0	
		5. 22.0	



*“Punto de equilibrio”: la concentración de gas en cada punto de monitoreo (toma de muestra) de la lectura más alta contra la lectura más baja, que deberá estar dentro del 15% de diferencia



13 ¿Realiza medición de concentración en el área tratada antes de disponer de la mercancía? (Señale lecturas en ppm)



Uso de tubos colorimétricos de bromuro de metilo de bajo rango (1-18 ppm), hasta asegurarse que se cuenta con 5 ppm o menos de bromuro de metilo



14 ¿Mantiene muestras de fruta tratada y no tratada? (Cantidad)





15 Mencione cuántos certificados fitosanitarios de Tratamiento emitirá con el tratamiento verificado

Mencione cuantos Certificados Fitosanitarios de Tratamiento emitirá con el tratamiento inspeccionado	X	SE EMITIRA UN CERTIFICADO DE TRATAMIENTO
Otras condiciones inspeccionadas		

SENASICA SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

FP Fitosanitarios

FORMATO SV-04
CERTIFICADO FITOSANITARIO DE TRATAMIENTO

Lugar y fecha de expedición: LA CONCHA II, ESCUNAPA, SINALOA, A 21 DE AGOSTO DEL 2024. No. de Folió: LCA/1531/2024
Vigencia (días): 2

Con fundamento en los artículos 7º Fracciones VIII y XIX, 16, 19 fracción I, incisos c, e, y g, 22, 23, 25 y demás relativos de la Ley Federal de Sanidad Vegetal y en la Norma Oficial Mexicana NOM-075-FITOS-1997 y NOM-022-SAGIE-TG-2016 de Certificación vegetal, sus productos y subproductos descritos a continuación recibieron el tratamiento fitosanitario de acuerdo a los procedimientos establecidos por la Secretaría.

DESCRIPCIÓN
Nombre y domicilio del solicitante: DESAVESIN Y/O FRUTERIA SANLI S.A. DE C.V. CARR. INT. FED. LIBRE MAZ-CUL. NO. 7 EXT. LOCAL B-04, MAZATLAN, SINALOA. Uso: CONSUMO HUMANO
Nombre del producto: NARANJA DULCE, GRANADA, GUAYABA, MEMBRILLO.
Cantidad: 840-150-900-70. Unidad de medida: KILOGRAMOS. Placas o números distintivos: 302 VIB 4
Origen: GUADALAJARA, JALISCO. Destino: MAZATLAN, SINALOA.
Medio de transporte: TERRESTRE-TRAILER. Placas o números distintivos: 302 VIB 4
Tipo de embalaje y marcas distintivas: CAJAS DE MADERA Y PLASTICO. LLAVE DE PAGO No. F9850CE92

TRATAMIENTO APLICADO
Tipo de tratamiento: QUIMICO. Producto (ingrediente activo): BROMURO DE METILO
Dosis (concentración): 24 GRS/M³. Cantidad de producto empleado: 0.840 KGS DE B/M AL 100%
Tiempo de exposición y temperatura: 2 HRS 21.8°C. Fecha de aplicación: 21 DE AGOSTO DEL 2024.
No. de cámara(s) de fumigación y capacidad en m³: 35 M³. Nombre del punto de control: LA CONCHA II, ESCUNAPA, SINALOA

Nombre del Personal Oficial de la SAGARPA/SENASICA, Unidad de Verificación o Tercero especialista fitosanitario: *[Firma]*
Firma: *[Firma]*
Número y vigencia de la cédula de aprobación o de autorización: **FP** DUV-260724-25-VCTF-005
del 25 JULIO 2024

ING. JULIO ARTURO INDA TOLEDO, DESPACHO FITOSANITARIO DEL PACIFICO A. C.

Cualquier declaración con falsedad que se manifieste en este Certificado Fitosanitario de Tratamiento será sancionada de conformidad con el Título IV Capítulo III de la Ley Federal de Sanidad Vegetal. Este Certificado debe ser presentado cada vez que sea requerido por personal de la Secretaría y será nulo si presenta tachaduras o enmendaduras.

El Presente documento fue impreso y firmado en original por duplicado, uno para el interesado y otro para Archivo de la Dependencia

SENASICA SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

FP Fitosanitarios

FORMATO SV-04
CERTIFICADO FITOSANITARIO DE TRATAMIENTO

Lugar y fecha de expedición: LA CONCHA II, ESCUNAPA, SINALOA, A 21 DE AGOSTO DEL 2024. No. de Folió: LCA/1531/2024
Vigencia (días): 2

Con fundamento en los artículos 7º Fracciones VIII y XIX, 16, 19 fracción I, incisos c, e, y g, 22, 23, 25 y demás relativos de la Ley Federal de Sanidad Vegetal y en la Norma Oficial Mexicana NOM-075-FITOS-1997 y NOM-022-SAGIE-TG-2016 de Certificación vegetal, sus productos y subproductos descritos a continuación recibieron el tratamiento fitosanitario de acuerdo a los procedimientos establecidos por la Secretaría.

DESCRIPCIÓN
Nombre y domicilio del solicitante: DESAVESIN Y/O FRUTERIA SANLI S.A. DE C.V. CARR. INT. FED. LIBRE MAZ-CUL. NO. 7 EXT. LOCAL B-04, MAZATLAN, SINALOA. Uso: CONSUMO HUMANO
Nombre del producto: NARANJA DULCE, GRANADA, GUAYABA, MEMBRILLO.
Cantidad: 840-150-900-70. Unidad de medida: KILOGRAMOS. Placas o números distintivos: 302 VIB 4
Origen: GUADALAJARA, JALISCO. Destino: MAZATLAN, SINALOA.
Medio de transporte: TERRESTRE-TRAILER. Placas o números distintivos: 302 VIB 4
Tipo de embalaje y marcas distintivas: CAJAS DE MADERA Y PLASTICO. LLAVE DE PAGO No. F9850CE92

TRATAMIENTO APLICADO
Tipo de tratamiento: QUIMICO. Producto (ingrediente activo): BROMURO DE METILO
Dosis (concentración): 24 GRS/M³. Cantidad de producto empleado: 0.840 KGS DE B/M AL 100%
Tiempo de exposición y temperatura: 2 HRS 21.8°C. Fecha de aplicación: 21 DE AGOSTO DEL 2024.
No. de cámara(s) de fumigación y capacidad en m³: 35 M³. Nombre del punto de control: LA CONCHA II, ESCUNAPA, SINALOA

Nombre del Personal Oficial de la SAGARPA/SENASICA, Unidad de Verificación o Tercero especialista fitosanitario: *[Firma]*
Firma: *[Firma]*
Número y vigencia de la cédula de aprobación o de autorización: **FP** DUV-260724-25-VCTF-005
del 25 JULIO 2024

ING. JULIO ARTURO INDA TOLEDO, DESPACHO FITOSANITARIO DEL PACIFICO A. C.

Cualquier declaración con falsedad que se manifieste en este Certificado Fitosanitario de Tratamiento será sancionada de conformidad con el Título IV Capítulo III de la Ley Federal de Sanidad Vegetal. Este Certificado debe ser presentado cada vez que sea requerido por personal de la Secretaría y será nulo si presenta tachaduras o enmendaduras.

El Presente documento fue impreso y firmado en original por duplicado, uno para el interesado y otro para Archivo de la Dependencia

Recibi original - Concepción Raquel Jiménez Realiza - 21 Agosto 2024



16 ¿Otras condiciones a verificar?





Asimismo, para el inicio y término de la aplicación del tratamiento fitosanitario, deberán registrarlo mediante el uso del Sistema de Gestión de Unidades de Verificación Fitosanitaria (SGUVF).

