



CESAVESIN

FITOSANIDAD E INOCUIDAD EN SINALOA

N° 10. AGOSTO 2017

CERTIFICAN AL LARIA

SITUACIÓN ACTUAL DEL SORGO

PROTEGEN LAS HORTALIZAS

MEDIANTE INVERSIÓN ESTATAL, EL GOBIERNO DE SINALOA
RETOMÓ LA CAMPAÑA FITOSANITARIA DE LAS HORTALIZAS,
UN NEGOCIO QUE RONDA LOS 10 MIL MILLONES DE PESOS,
VITALES PARA NUESTRA ECONOMÍA.



COMITÉ ESTATAL
DE SANIDAD VEGETAL
DEL ESTADO DE SINALOA



LARIA

LABORATORIO REGIONAL DE
INOCUIDAD ALIMENTARIA

El Laboratorio Regional de Inocuidad Alimentaria, bajo iniciativa conjunta del Gobierno Federal, Gobierno Estatal y Agricultores del Estado de Sinaloa, tiene como finalidad coadyuvar a los productores en la identificación y toma de decisiones para la prevención y control de riesgos de contaminación en la producción agroalimentaria.

SERVICIOS QUE OFRECEMOS

IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS QUE AFECTAN LA INOCUIDAD DE LOS PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS.

Determinación de Residuos de Plaguicidas en alimentos.
Determinación de Metales en agua potable.
Determinación de Mercurio en agua potable.
Determinación de Aflatoxinas totales en maíz.
Detección de *Salmonella spp.* en alimentos.
Detección de *Listeria monocytogenes* en alimentos.
Detección de *E. coli* O157:H7 en vegetales.

ÁREAS

MICROBIOLOGÍA

Métodos basados en Normas Oficiales Mexicanas e Internacionales con equipo de alta tecnología.

Métodos de técnicas de Biología Molecular.

CROMATOGRAFÍA

Cromatografía Gases Masas-Masas y Líquidos Masas-Masas.

Espectrofotometría de absorción atómica.

¡ATENCIÓN PRODUCTORES!

El LARIA abre sus puertas a los productores Sinaloenses y ofrece 200 análisis de muestras gratuitas a las agrícolas que participan en el Programa de Inocuidad Agrícola del CESAVESIN.

*Las primeras 200 muestras que ingresen al laboratorio serán gratis, por lo que pueden enviar sus muestras para análisis a las instalaciones del Laboratorio Regional de Inocuidad Alimentaria. Para mayores informes llamar a los teléfonos (667) 170 1650 y (667) 170 1154 ext. 106 en el laboratorio de 8:00 a 17:00 de lunes a viernes, así como al correo servicios@laria.mx

Callejón al Río No. 616 Nte. San Pedro de Rosales, Navolato, Sinaloa, México. C.P. 80376
Tel. 01 (667) 170 1650 y 01 (667) 170 1154
www.laria.mx
Correo electrónico: servicios@laria.mx
Facebook: [lab.laria](https://www.facebook.com/lab.laria)



CESAVESIN
FITOSANIDAD E INOCUIDAD EN SINALOA

CONSEJO DIRECTIVO

ARQ. MIGUEL MANUEL PALAZUELOS ARENAS
PRESIDENTE

ING. JOSÉ ABEL GARCÍA GASTÉLUM
TESORERO

C. MARIO URÍAS CUADRAS
SECRETARIO

ING. ALBERTO VALLE CONTRERAS
GERENTE TÉCNICO

C.P.C. LILLIAN MADELEINE GRENIER ESQUIVEL
COORDINADOR ADMINISTRATIVO

EDICIÓN

LCC. MARCO A. DÍAZ
EDITOR GENERAL

LCC. ALEJANDRA ZAMUDIO HERNÁNDEZ
COEDITOR GENERAL

LDG. ALFREDO GÓMEZ ROJO
COORDINADOR DE DIVULGACIÓN
COEDITOR
DISEÑO EDITORIAL

IQ. ÁNGEL MORELOS MARTÍNEZ
CORRECCIÓN DE ESTILO

CONSEJO EDITORIAL

ING. IGNACIO CASTRO
ING. RAMÓN GÓMEZ
ING. ANDRÉS HERRERA
ING. EDUARDO CAMACHO
ING. HÉCTOR BELTRÁN
ING. DIEGO VALENZUELA
ING. HUGO ENRIQUE ARROYO
ING. JESÚS HERNÁNDEZ RODELES
ING. JOSÉ LUIS LARA DE LA CRUZ

Av. Luis González Obregón #2874
Col. Bachigualato, Culiacán, Sin.
Tel: (667) 500 2050 al 60
www.cesavesin.org.mx



cesavesin

Publicidad, colaboraciones, comentarios y
sugerencias al correo electrónico:
alfredo.gomez@cesavesin.org.mx

CESAVESIN FITOSANIDAD E INOCUIDAD EN SINALOA

Es una revista institucional del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Sinaloa.
Se autoriza la reproducción total o parcial del presente documento siempre y cuando se cite la fuente. Las colaboraciones son responsabilidad del autor y la revista no se hace responsable por las opiniones vertidas en ellos.

CESAVESIN se distribuye en oficinas de organismos institucionales, empresas y dependencias enfocados al sector agrícola del Estado.

SINERGIA Y CRECIMIENTO

La tendencia mundial hacia el consumo de alimentos sanos, cultivados y cosechados bajo esquemas de inocuidad y calidad alimentaria llegó desde hace unos años a Sinaloa, ante la exigencia de los consumidores y, de los compradores de nuestras cosechas.

Nuestro estado, caracterizado por su alta productividad, trabaja arduamente por cubrir dichas necesidades con la finalidad de mantenerse en el mercado, es por ello que las jornadas de capacitación en certificaciones sanitarias han ido en franco crecimiento.

En ese sentido, tanto el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del estado de Sinaloa, como las nueve Juntas Locales de Sanidad Vegetal, trabajan arduamente en implementar programas como el de Campo Limpio, además de impulsar un manejo fitosanitario sustentable que además, disminuye el impacto de los agroquímicos hacia nuestros recursos naturales y nuestra población.

Como organismos de productores, se trabaja en cumplir estas disposiciones mediante la construcción de laboratorios para reproducción de insectos benéficos y la puesta en marcha de infraestructura para el manejo de los envases vacíos de agroquímicos.

Es un hecho innegable que hoy en día, Sinaloa destaca a nivel nacional en lo que respecta a control biológico, pues 8 de 9 juntas locales de sanidad vegetal cuentan con laboratorio propio, alcanzando una importante cobertura en nuestras casi 500 mil hectáreas de cultivo de riego, integrando incluso a la zona serrana, dentro de los programas de prevención y protección fitosanitaria.

Lo anterior se da gracias a la gestión realizada por las mismas JLSV y este organismo, logrando incluso que el gobierno estatal y federal, contemplara dentro de los programas de apoyo de este año, una fuerte inversión para todas las JLSV del estado.

Queda claro que si bien, la fitosanidad es responsabilidad de los productores y sus organismos, el estado debe participar, y lo hace, para acelerar la sustentabilidad agrícola; mejorando nuestros sistemas de producción, mejora nuestra economía.

ARQ. MIGUEL MANUEL PALAZUELOS ARENAS
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO DEL CESAVESIN





EL LARIA, UN LABORATORIO CERTIFICADO

OPERAR BAJO UN ENFOQUE BASADO EN PROCESOS,
ENCAMINADO A LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE,
ES POLÍTICA DE CALIDAD DEL LABORATORIO
REGIONAL DE INOCUIDAD ALIMENTARIA, A TRAVÉS
DE LA MEJORA CONTINUA EN SUS PROCESOS.



LARIA Navolato, Sinaloa.-

Ubicado en la sindicatura de San Pedro, en Navolato, el LARIA trabaja en el desarrollo, implementación y mejora de la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad y con un enfoque basado en riesgos, el LARIA cuenta con procesos definidos, lo que le permite ahorrar tiempo, identificar riesgos y evitar errores altamente costosos, en beneficio de los productores Sinaloenses.

Por ello, el LARIA obtuvo la Certificación ISO 9001:2015, siendo la primer Unidad en el ramo en obtener esta distinción que lo reconoce a nivel Nacional e Internacional, mediante la estandarización de sus procesos.

Así mismo, en la visita de vigilancia por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación EMA, bajo los requisitos de la norma NMX-EC-17025-IMNC-vigente, el LARIA reafirmó, la competencia técnica y confiabilidad de los Informes de Resultados emitidos, con lo cual, refrenda el compromiso de cumplimiento de esta norma mexicana, logrando acreditar los siguientes métodos:

- Determinación de residuos de plaguicidas en alimentos por Cromatografía de Gases y Líquidos MS/MS.

- Determinación de metales en agua potable por Espectrofotometría de Absorción Atómica-Horno de Grafito.

- Determinación de Mercurio en Agua Potable por Espectrofotometría de Absorción Atómica-Vapor Frío.

- Determinación de Aflatoxinas totales en maíz por Cromatografía de Líquidos LC-MS/MS.

- Detección de *Salmonella spp.* en alimentos, basado en la NOM-210-SSA1-2014.

- Detección de *Salmonella spp.* en alimentos mediante PCR Tiempo Real.

- Detección de *Listeria monocytogenes* en alimentos, basado en la NOM-210-SSA1-2014.

- Detección de *Listeria monocytogenes* en alimentos mediante PCR Tiempo real.

En atención a las necesidades de los diferentes sectores de la región, el LARIA dará inicio al proceso de acreditación de los siguientes métodos:

- Clembuterol en orina y suero de bovino.

- Determinación de residuos de plaguicidas en agua.

- Determinación de metales en agua de mar.

- Detección de *Shigella spp.* en vegetales.

- Detección de mohos y levaduras en alimentos.

- Detección de *Vibrio spp.* en agua.

- Detección de *Salmonella spp.* en superficies vivas e inertes.

- Detección de Coliformes Totales, Fecales y *E.coli* en superficies vivas e inertes.

- Detección de *Salmonella spp.* en agua.

- Detección de Coliformes Totales, Fecales, *E.coli* en agua.

- Detección de Coliformes Totales, Fecales y *E. coli* en agua por el método de número más probable.

Fortaleciendo las actividades, se continúa con el proceso de reconocimiento ante el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), como Laboratorio coadyuvante.

Ensayos Microbiológicos

Considerando la importancia que conlleva la identificación de los diversos microorganismos patógenos que afectan la Inocuidad de los alimentos, ya que estos pueden llegar a provocar daño a la salud, así como pérdidas económicas para los productores. En el LARIA, estamos llevando a cabo el análisis de muestras de productos vegetales para la detección de los principales patógenos identificados de mayor riesgo a la producción agroalimentaria como lo son: *Salmonella spp.*, *Escherichia coli* O157:H7, y *Listeria monocytogenes*, mediante el uso de técnicas moleculares, que permiten contar con un resultado en breve tiempo de 1 a 3 días para resultados presuntivos; y de métodos convencionales, con tiempos de respuesta de 4 a 5 días para resultados no presuntivos.

Así mismo, en cumplimiento a la aplicación de los Sistemas de Reducción de Riesgo de Contaminación (SRRC) y esquemas de inocuidad alimentaria, estamos en proceso de validación para que este próximo ciclo agrícola, se lleve a cabo el análisis de aguas de uso y consumo humano y de superficies vivas (ej. manos de trabajadores), e inertes (ej. rodillos, bandas, cajas, a nivel empaque). Lo anterior, con la finalidad de apoyar a los productores en el cumplimiento de la normatividad nacional e internacional, así como la demanda y exigencia de inocuidad en la producción de los consumidores.

Ensayos Químicos

Debido a que la presencia de plaguicidas en los productos hortofrutícolas es considerada como un irritante al comercio nacional y de exportación, en el LARIA hemos desarrollado métodos para la determinación de residuos de plaguicidas en alimentos que permiten determinar mínimas con-

centraciones en apoyo a la evaluación y toma de decisiones del productor en las medidas preventivas respecto al Buen Uso y Manejo de Agroquímicos.

De igual manera, conscientes de la importancia que representa para el Estado de Sinaloa, la producción de maíz, hoy día contamos con la acreditación del método para la determinación de aflatoxinas totales, siendo de suma importancia, conocer la ausencia de estas micotoxinas reguladas en México por causar efectos adversos en la salud.

En el mismo sentido de cumplimiento a los SRRC y esquemas de inocuidad, estamos en proceso de validación de metales pesados (Arsénico, Cadmio, Plomo y Mercurio) en agua potable y de uso para la acuicultura, así como la determinación de Clembuterol en orina y suero. Lo anterior, considerando la integralidad de los sistemas de producción Agrícola, Pecuaria, Acuicola y Pesquera.

RECONOCIMIENTO DEL SENASICA

La Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera del SENASICA a través de su director general MVZ. Hugo Fragozo Sánchez otorgó dos reconocimientos al Laboratorio Regional de Inocuidad Alimentaria del CESAVESIN.

El LARIA es ahora reconocido ante esta institución federal como "Laboratorio reconocido para Análisis Químicos" y "Laboratorio reconocido para realizar análisis microbiológicos en productos vegetales frescos y superficies vivas e inertes" por haber demostrado que cuenta con las instalaciones, equipo, personal técnico, organización y métodos operativos que respaldan su competencia técnica.

Ambos reconocimientos tienen vigencia del 21 de julio de 2017 al 21 de julio de 2019 y serán sujetos a verificaciones del sistema de calidad y competencia técnica del laboratorio por personal de la dirección general para constatar el seguimiento al cumplimiento de las condiciones bajo las cuales fueron otorgados dichos reconocimientos y que para conservarlos deberán cumplir con las acciones estipuladas.



RETOMA EL ESTADO,
LA CAMPAÑA DEL

MANEJO FITOSANITARIO DE HORTALIZAS

EXISTEN DOS PLAGAS DE IMPORTANCIA
ECONÓMICA EN LAS HORTALIZAS;
PICUDO DEL CHILE (*Anthonomus eugenii*) Y
MOSQUITA BLANCA (*Bemisia spp.*).

ING. ANDRÉS HERRERA RODRÍGUEZ
COORDINACIÓN "MANEJO FITOSANITARIO DE HORTALIZAS"

Por su relieve, hidrología, fertilidad de suelos y buen clima, en Sinaloa se cultiva un aproximado de 40,481 hectáreas de diferentes hortalizas bajo esquemas de producción, desde muy tradicionales hasta los más avanzados en tecnología.

El valor de la horticultura ronda los 10 mil millones de pesos, colocándose como una importante actividad generadora de empleos y divisas, es por ello que el Gobierno Estatal decidió retomar la campaña del "Manejo Fitosanitario de Hortalizas", reforzando las acciones fitosanitarias que las Juntas Locales de Sanidad Vegetal y horticultores del Estado han venido realizando.



Con un monto de 4.5 millones de pesos otorgado por el Gobierno Estatal, el CESAVESIN ejecutará esta campaña en todo el estado por medio de las 9 juntas locales atendiendo una importante superficie de hortalizas.

Al retomar esta campaña se busca fortalecer la fitosanidad e inocuidad en las hortalizas como pilares fundamentales de la producción agrícola tanto para consumo nacional como de exportación, además de reforzar la generación de empleos directos e indirectos en el campo, empaques, transporte, e industria transformadoras en el estado de Sinaloa y en el país.

Los objetivos fundamentales de la campaña son la reducción de los niveles de infestación de dos plagas de importancia económica; Mosquita blanca (*Bemisia spp.*) y Picudo del chile (*Anthonomus eugenii*) mediante un manejo integrado de plagas y aumentar la producción e inocuidad de las hortalizas debido a que son de las plagas más limitantes en la calidad y cantidad de la producción hortícola en el Estado.

ESTRATEGIA OPERATIVA DE LA CAMPAÑA

Muestreo: Esta acción tiene la finalidad de determinar el momento oportuno y las mejores opciones de control, así como evaluar su eficiencia. Esta actividad se realizará semanalmente para detectar la presencia de mosquita blanca y picudo del chile y contar con información veraz y oportuna para tomar decisiones a tiempo.

Trampeo: Se utilizarán trampas amarillas pegajosas, las cuales se ubicarán estratégicamente en zonas donde se cultivan hortalizas (se colocará 1 trampa por lote de 5 a 10 hectáreas); La frecuencia de revisión de las trampas se revisará semanalmente y la variable a reportar será número de adultos de mosquita blanca por pulgada cuadrada. Para el caso de picudo se le colocará un kit específico para esta plaga, el cual consiste en atrayente alimenticio y feromona. Esto sólo en la periferia de lotes con cultivo de chile.

Control biológico: El control biológico se enfocará en las zonas marginales aledañas a los lotes de hortalizas, donde

se detecten las poblaciones de plaga con mayor incidencia acorde con los muestreos semanales. Se realizarán liberaciones de adultos de *Chrysoperla carnea* para el control de Mosquita blanca y *Trichogramma spp.* para el control de plagas de lepidópteros, así como aplicaciones de hongos entomopatógenos (TRI SIN) para el control de mosquita blanca y picudo del chile.

Control cultural: Consiste básicamente en la destrucción de socas o cultivos abandonados de hortalizas a fin de que no se constituyan en focos de infestación y se proceda a su inmediata destrucción en tiempo y forma mediante desvares y rastreos. También se contempla la destrucción de malezas que son reservorios de insectos transmisores de Fito patógenos como mosquita blanca, pulgones, trips, paratíroza y chicharritas, así como las que son hospedantes del picudo del chile, para lo cual se utilizará herbicida glifosato en zonas marginales.

También se contempla la colocación de tiras de plástico de color amarillo con pegamento Biotack, con dimensiones de 1.2 x 2.0m, las cuales se colocaran una por cada 5.0 hectáreas de cultivo de hortalizas, mismas que se leerá las capturas de adultos de mos-

quita blanca y de picudo del chile de manera semanal. Las cuales realizarán una captura masiva de plagas.

Control químico: Éste control se enfocará en zonas muy localizadas donde la presencia de mosquita blanca y picudo del chile aumenta considerablemente y se hayan constituido en focos de infestación y que por lo tanto representen un riesgo fitosanitario por los cultivos vecinos para lo cual se realizarán aplicaciones de imidacloprid, malathion y fipronil; el primero para el control de mosquita blanca y estos dos últimos para el control de picudo del chile.

Entrenamiento: El personal técnico de la campaña llevará a cabo talleres, pláticas y cursos dirigidos a productores sobre manejo integrado de las diferentes plagas a atender por la campaña, además de dar a conocer la estrategia operativa de la misma, a fin de concientizarlos sobre el manejo integrado de plagas.

Supervisión: La supervisión de la campaña se llevará a cabo para detectar áreas de oportunidad de mejora de acciones de la campaña. Esta actividad la realizará el coordinador de la campaña fitosanitaria, así como personal de SAGARPA O SAYG de Gobierno del Estado.

Fuente: SIVASA.

RANKING DE PRODUCCIÓN HORTÍCOLA EN SINALOA CICLO AGRÍCOLA OTOÑO-INVIERNO 2016-2017

14,211.95

HECTÁREAS DE PAPA.

4,689.30

HECTÁREAS DE CHILES DULCES.

12,423.76

HECTÁREAS DE TOMATE.

4,572.66

HECTÁREAS DE TOMATILLO.

4,802.34

HECTÁREAS DE CHILES PICOSOS.

2,150.92

HECTÁREAS DE HORTALIZAS CHINAS.



Diferentes estadios de mosquita blanca.

MOSQUITA BLANCA

Bemisia spp.

MOSQUITA BLANCA (*Bemisia spp.*)

Se le conoce con el nombre común de “mosca o mosquita blanca”, es una plaga cosmopolita presente en todo el país, perteneciente a la familia *Aleyrodidae*; las dos principales especies son *Trialeurodes vaporariorum* y *Bemisia tabaci*.

Cuando hay poblaciones altas de mosquita blanca en el invernadero, se puede presentar maduración desuniforme en frutos; otro daño mayor de la mosquita blanca es la excreción de mielecilla sobre las hojas en la cual se desarrolla una fungosis negra llamada fumagina, la cual interfiere con la fotosíntesis y disminuye la actividad fotosintética de la planta.

La gran importancia de mosquita blanca radica principalmente en que es el vector de varios virus (geminivirus) que pueden ser catastróficos para la producción en invernadero; es por ello que en el Estado se debe monitorear de forma preventiva para alertar a los productores de aproximadamente

39,344.47 hectáreas de hortalizas (tomate, papa, chile, pepino, calabaza y berenjena); para así evitar una problemática fitosanitaria en el Estado.

CICLO BIOLÓGICO

Presenta 3 estadios biológicos: huevecillo, ninfa y adulto. Las ninfas se localizan en el envés de las hojas jóvenes y tienen forma ovalada, mientras que las ninfas del primer estadio son móviles, el resto de estadios permanece sobre la hoja, a este estadio se le conoce como “Crawler”. Durante el cuarto estadio ninfal adquieren una forma casi redonda y amarilla, denominada “pupa”, en la que ya se observan claramente los ojos rojos y las alas blancas del adulto. Estas pupas se localizan en las hojas más viejas.

Las mosquitas blancas adultas suelen dispersarse por toda la planta y depositan allí sus huevos. Ese es el motivo por el que se pueden encontrar todos los estadios en una misma hoja; al agitar las plantas infestadas, los adultos saldrán volando para volver luego al envés de las hojas.

El insecto está cubierto de una sustancia cerosa blanca y las alas están en forma de tejado cuando se está en reposo.

La duración del ciclo biológico completo de huevecillo a adulto va de 28-35 días, dependiendo de la temperatura y humedad relativa.

DAÑOS DIRECTOS

Las ninfas y adultos presentan un aparato bucal tipo picador-chupador. Al alimentarse, perforan las células del follaje y succionan la savia de los tejidos vegetales ocasionando daños directos (amarillamientos y debilitamientos de las plantas).

Cuando hay poblaciones altas de mosquita blanca en invernadero y campo, se pueden presentar maduración disperejo en frutos, amarillamiento de follaje, distorsión de crecimiento vegetativo, escaso desarrollo de las plantas y frutos pequeños; causada por las toxinas presentes en la saliva del insecto.

DAÑOS INDIRECTOS

Las ninfas de mosquita blanca excretan una mielecilla rica en azúcares como desecho de su alimentación. Esta melaza, al caer sobre el haz de las hojas origina el desarrollo del hongo de la fumagina (*Cladosporium spheerosporum*), también conocido como “hollín”. Ésto reduce la capacidad fotosintética de la planta y la respiración de la hoja. En casos extremos, llega a producir la caída de las hojas por asfixia.

CULTIVOS QUE AFECTA

Como hospederos, tiene gran preferencia por plantas de la familia de cucurbitáceas, como calabacita, chayote, sandía, melón y pepino.

Esta plaga también se encuentra en cultivos de la familia de las solanáceas como tomate, papa, pimiento y tomatillo. Otras especies hospedadoras son lechuga, frijol, fresa, algodón, y cítricos.

Se disemina principalmente por viento y por material vegetal y tiene un vuelo activo corto, rápido y a la altura de las plantas.

Daños en frutos
por el picudo del chile.



PICUDO DEL CHILE *Anthonomus eugenii*

PICUDO DE CHILE (*Anthonomus eugenii*)

Es una de las plagas más destructivas del cultivo de chile, una infestación temprana y severa sin la implementación de medidas de manejo, puede ocasionar pérdidas de un 80 a 100%.

El daño principal lo ocasiona la larva al alimentarse de botones florales y frutos pequeños. Es por ello que en el estado se debe monitorear de forma preventiva para alertar a los productores de unas 12,373.01 hectáreas de chile en campo abierto como en invernadero.

BIOLOGÍA, HÁBITOS Y DAÑOS.

El picudo del chile es un insecto de 3 a 4 mm, color café o casi negro, recubierto de una vellosidad amarillenta, con un pico en el extremo del cual se encuentran un par de mandíbulas.

Las hembras ovipositan posiblemente la mayoría de los huevecillos durante el día y evitan botones florales donde previamente han ovipositado otras hembras, para evitar la competencia entre larvas.

El adulto comienza a alimentarse inmediatamente después de emerger, lo hace en botones florales, flores y frutos tiernos; en ausencia de éstos puede comer hojas tiernas (yemas terminales).

Cuando las densidades de adultos son muy altas no se forman frutos porque los picudos destruyen por completo los botones florales inclusive pueden detener el crecimiento vegetativo de la planta al alimentarse de las yemas terminales.

El principal daño es causado por la alimentación de las larvas, que lo hacen dentro de botones florales y frutos en desarrollo; en el primer caso se alimentan del polen tierno y cuando atacan frutos lo hacen inicialmente del pericarpio y después de la semilla y placenta, según el tipo de chile.

En frutos atacados por larvas se observa en el exterior una pequeña invaginación oscura y en el interior aparece una mancha necrótica que circunda el área donde se encuentran las semillas.

Los botones florales y frutos dañados se tornan amarillos y después se desprenden de la planta; también puede ocurrir la maduración prematura y la producción de frutos deformes. Normalmente, los botones florales y frutos atacados caen al suelo, donde los adultos perforan con el rostrum la pared para salir, alimentarse y de esta manera continuar con la siguiente generación.

39,344

Hectáreas de diversas hortalizas deben ser monitoreadas para evitar la dispersión de la mosquita blanca.

12,373

Hectáreas de cultivo de chile deben ser monitoreadas de forma preventiva para evitar la dispersión del picudo del chile.

COLABORÓ
ING. OSCAR MORENO CEBALLOS



COMITÉ ESTATAL
DE SANIDAD VEGETAL
DEL ESTADO DE SINALOA

**EL COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE SINALOA
PONE A DISPOSICIÓN DE LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS LAS SIGUIENTES:**

RECOMENDACIONES PARA EL CULTIVO DE CHILES EN SINALOA

- 1.- Contar con un asesor técnico autorizado desde el inicio del Programa de Siembras.
- 2.- Utilizar semilla de buena calidad que garantice un mínimo del 85% de germinación, vigor y sanidad, para lo cual deberán acudir al SNICS para que les realice estas pruebas.
- 3.- Maquilar plántulas en invernaderos confiables y reconocidos regionalmente.
- 4.- Sembrar en fechas de siembra autorizadas por el Consejo Distrital correspondiente.
- 5.- Desarrollar desde el inicio un real Manejo Integrado de Plagas, direccionado por un asesor fitosanitario autorizado.
- 6.- Poner énfasis en un Manejo Racional de Agroquímicos, iniciando con productos biorracionales, Control Biológico, Control Cultural, Saneamiento, trampeos y finalmente el Control Químico, con un sentido muy crítico en cuanto a toxicidad, impacto ambiental, desarrollo de la resistencia y el riesgo de residuos tóxicos que pudieran contaminar el producto y por lo tanto ser rechazado en las exportaciones.
- 7.- Practicar durante todo el ciclo del cultivo, las Buenas Prácticas Agrícolas y el Buen Uso y Manejo de Agroquímicos, como pilares del programa de Inocuidad Agrícola establecido por CESAVESIN para hortalizas en el Estado.
- 8.- Realizar el SANEAMIENTO; consiste en la recolección de frutos caídos, así como los de "rezaga" para proceder a molerlos finamente y enterrarlos con cal a fin de eliminar toda fase biológica del picudo del chile y otras plagas.
- 9.- El producto que sea destinado a la industria deberá cumplir con los requisitos que marcan los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación y el camión deberá estar cerrado y permanecer en un área segura antes de vaciar y el producto de desecho deberá ser molido finamente y deberá aplicarse un insecticida a fin de destruir toda plaga presente.
- 10.- Para el caso de chile destinado a "chipotle" y que se deja "rojear" el producto, se sugiere no bajar el ritmo de las acciones, tales como los trampeos y de ser necesario realizar las aplicaciones de insecticidas biorracionales que se requieran para el control de picudo y otras plagas; además las personas físicas o morales que requieran el tiempo necesario para el "rojeo" del producto, dará las facilidades al personal técnico de SAGARPA, CESAVESIN o JLSV para que realice las visitas y dictámenes fitosanitarios correspondientes y se sujetará a éstas indicaciones, de lo contrario se hará acreedor a las sanciones que determine SAGARPA y/o el grupo técnico correspondiente.
- 11.- Evitar el abandono de su cultivo para que no se constituya en un foco de infestación y contaminación para el resto de las hortalizas de la región.
- 12.- Si el caso lo requiere, realizar una aplicación de insecticida general al cultivo, una vez finalizado el ciclo productivo o el abandono por incosteabilidad; antes de proceder a la destrucción e incorporación de residuos.
- 13.- LA DESTRUCCIÓN OPORTUNA Y EFICAZ DE SOCAS, es una acción muy importante para evitar los focos de infestación, refugio y reproducción de plagas, enfermedades y malezas, la cual deberá realizarse a más tardar una semana después de concluir el ciclo productivo del cultivo.

Guía de identificación del HLB de los cítricos (Síntomas)



Diaphorina citri
Psílido asiático de los cítricos.



Moteado de hojas
con islas verdes.



Moteado de hojas
asimétrico.



Daños a las hojas por el
Psílido asiático de los cítricos.



Inversión de color
en frutos.



Tamaño de frutos
reducido.



Semillas abortadas con color amarillo en la
base del tallo del fruto.



Caída de frutos.

Guía de identificación del HLB de los cítricos (Deficiencias nutricionales y HLB)

Frutos deformes.



Deficiencia de manganeso.



Deficiencia de hierro.



Deficiencia de nitrógeno.



Deficiencia de zinc.




Deficiencia de magnesio.



COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE SINALOA

Av. Luis González Obregón N° 2874,
Col. Bachigualato. Culiacán, Sinaloa.
Tel. 01 (667) 500 2050 al 60
presidencia@cesavesin.org.mx
www.cesavesin.org.mx

 cesavesin  @cesavesin



SITUACIÓN ACTUAL DEL CULTIVO DE SORGO

Durante el ciclo primavera-verano 2017 se estableció en territorio sinaloense alrededor de 36 mil hectáreas de sorgo, obteniendo buenas cosechas con rendimientos de 6 a 10 toneladas por hectárea.

ING. HUGO ENRIQUE ARROYO VEGA
COORDINACIÓN "MANEJO FITOSANITARIO DEL SORGO"

La producción de sorgo en Sinaloa destaca por el establecimiento de una importante superficie durante todo el ciclo agrícola. Según información del Sistema de Validación y Seguimiento Agrícola (SIVASA), en el ciclo primavera-verano 2017 se sembraron 36 mil hectáreas; en otoño-invierno 2016-2017 se establecieron 12 mil hectáreas, mientras que el ciclo de temporal alcanza los números más altos ya que cada año se registran alrededor de 200 mil hectáreas.

Durante el ciclo PV 2017, este cultivo presentó un excelente desarrollo, llegando a floración sin problema alguno; la presencia de plagas como

gusano cogollero (*Spodoptera frugiperda*), mosca midge (*Contarinia Sorghicola*) y pulgón amarillo (*Melanaphis sacchari*) en diferentes etapas se logró controlar sin que éstas provocaran daños económicos pues no se reportaron pérdidas ni afectaciones en los rendimientos del cultivo.

La presencia del pulgón amarillo fue detectada en muy poca superficie, consiguiendo excelentes resultados con la liberación de insectos benéficos como *Chrysopas* y coccinélidos. Cuando el desarrollo del cultivo alcanzó la floración se dispararon las poblaciones de la plaga provocando que los productores realizaran aplicaciones de insecticidas de bajo impacto para la fauna benéfica; otorgados a través de la campaña de "Manejo Fitosanitario del Sorgo".

36,000

Hectáreas de sorgo fueron establecidas en el ciclo P-V 2017.

12,000

Hectáreas del cultivo de sorgo se sembraron en el ciclo O-I 2016-2017.

200 mil

Hectáreas de sorgo aproximadamente se presentan año con año en el ciclo de temporal.

Luego del hallazgo del pulgón amarillo del sorgo en Sinaloa, el CESAVE-SIN le apostó al control biológico, en un principio con liberaciones de *Chrysopas* y a partir del 2015 comenzó la reproducción y posterior liberación de coccinélidos, obteniendo muy buenos resultados, a tal grado que se ha logrado alcanzar la cosecha en algunos predios sin la necesidad de aplicar productos químicos.

Este año la liberación de insectos benéficos hasta el mes de junio reporta 95,160 cc de huevecillo de crisopa y alrededor de 1,900,000 individuos de coccinélidos liberados en predios de sorgo.

La presencia de esta plaga ha obligado a los productores a convivir con ella, de tal forma que a partir del 2016 han mostrado mayor consciencia respecto al manejo de su siembra en el control del pulgón amarillo; acuden a las oficinas del CESAVESIN o a la JLSV que les corresponde solicitando asistencia técnica, participan realizando los muestreos semanales necesarios, notifican al técnico cuando

detectan algo sospechoso e incluso hay productores que participan en las liberaciones de insectos benéficos y tienen disposición para recibir pláticas de capacitación sobre el manejo de la plaga.

Temporal 2017

Año con año se establecen alrededor de 150 mil a 200 mil hectáreas de sorgo principalmente en la zona serrana, desde el municipio de Sinaloa de Leyva hasta Concordia; su principal fin es el uso de forraje para ganado. Las fechas de siembra de este ciclo las determina el periodo de lluvias que va de junio a octubre.

En el sorgo de temporal el pulgón amarillo se comporta un poco diferente, ya que se presentan poblaciones altas desde la nacencia del cultivo, diferente al ciclo O.I y P.V., cuando las poblaciones altas se presentan en la etapa de floración.

La estrategia para combatir la plaga es recomendar al productor que utilice producto químico para tratar la semilla al sembrar, lo cual garantiza una

protección de 30 a 40 días, en este periodo de protección de la planta se deben realizar liberaciones de insectos benéficos para que se establezcan en el cultivo y una vez que el pulgón invada el cultivo se cuente con una población benéfica abundante. Cuando la población de la plaga alcance el umbral económico (50 pulgones por hoja) se deben iniciar las aplicaciones de productos químicos.

La plaga estará presente en cada uno de los ciclos, se comportará dependiendo de las acciones que se hagan o dejen de hacer, es por ello que se requiere del apoyo de los productores, quienes han mostrado excelente disposición.

Si llevan a cabo las medidas de control en tiempo y forma, no habrá problemas y el cultivo saldrá adelante como se logró en el ciclo de temporal 2016.

La campaña fitosanitaria tiene programadas liberaciones de insectos benéficos y apoyo con insecticida para una aplicación, además de la asistencia técnica.

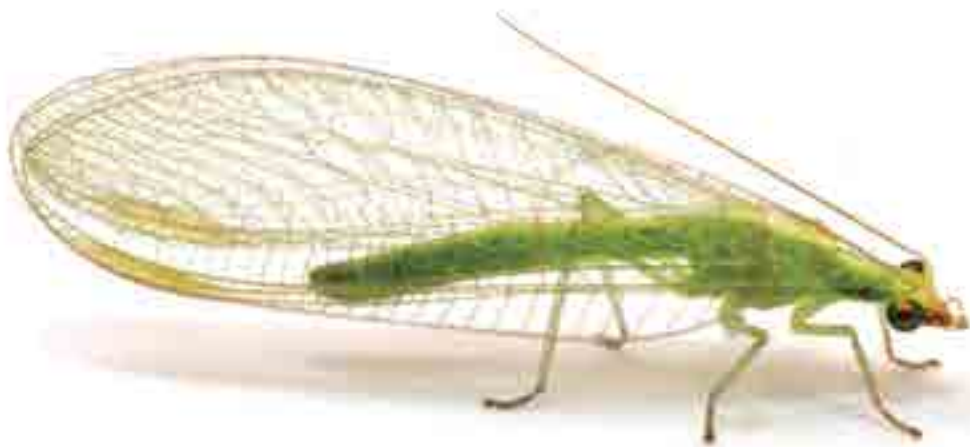


RECOMENDACIONES PARA EL CULTIVO DE SORGO DE CICLO TEMPORAL EN SINALOA

1. Utilizar semilla de buena calidad que garantice un mínimo del 85% de germinación.
2. Tratar la semilla con insecticida para prevenir el ataque de insectos del suelo y chupadores.
3. Mantener la periferia del predio libre de malezas (principalmente zacate Johnson).
4. Realizar monitoreo de plagas una vez por semana. Cuando se detecte la presencia de pulgón amarillo, realizar monitoreo dos veces por semana en puntos al azar del interior del predio y en la periferia, de preferencia por donde viene el viento. Realizar esta actividad desde la emergencia de la planta hasta la cosecha.
5. Solicitar asistencia técnica de los auxiliares de campo de la Junta Local de Sanidad Vegetal que corresponda.
6. Realizar liberaciones de insectos benéficos (crisopa y catarinas) después de 15 días de emergida la planta, deben ser dirigidas al cogollo para que no lleguen al suelo. Se recomiendan de 3 a 4 liberaciones con intervalos de 8 días.
7. Cuando la población de pulgón amarillo rebase el umbral económico (50 pulgones por hoja), se deberán realizar aplicaciones de insecticidas. Los ingredientes activos autorizados por el SENASICA para el control del pulgón amarillo son: Imidacloprid, Sulfoxaflor, Thiametoxam, Spirotetramat y Flupiradifurone, siempre utilizarlos en las dosis recomendadas en la etiqueta.
8. Para controlar gusanos, trips o chinches; se recomienda utilizar insecticidas de bajo impacto, para respetar la fauna benéfica nativa y la que se esté liberando.
9. El monitoreo nos ayudará a definir cuándo y dónde se realizará la aplicación de insecticidas, ya que puede ser en manchones donde se esté presentando la plaga, en la periferia cuando la plaga está invadiendo el cultivo o una cobertura total cuando el problema está avanzado.
10. Reanudar las liberaciones de insectos benéficos a los 3 días de la aplicación de insecticidas.

INSECTOS BENÉFICOS PARA EL VALLE DE SAN LORENZO

Con la puesta en marcha del laboratorio de insectos benéficos de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del San Lorenzo, los métodos de prevención de plagas se fortalecerán.



Chrysopa en estado adulto.

Marco Díaz/@Marcodiazr87
Culiacán, Sinaloa.-

A 10 años de su fundación, la Junta Local del Valle de San Lorenzo cristaliza un viejo anhelo: construir el laboratorio de insectos benéficos que vendrá a fortalecer la prevención y combate a plagas como el pulgón amarillo, informó José Vidal Jiménez.

El dirigente de dicho organismo fitosanitario expresó que se invirtieron 1.5 millones de pesos de recursos propios, mismos que se buscará sean a cargo de la campaña federal contra el pulgón amarillo del sorgo.

Añadió que el laboratorio produce actualmente tres litros mensuales de *Chrysopa*, pero después extenderán los trabajos a la reproducción de *Trichogramma* y de *Sitotroga cerealella*.

“El *Trichogramma* es un parasitoide de huevecillos de gusano barrenador y elotero, por ejemplo. El laboratorio con el que contamos actualmente es en un terreno de renta. Sin em-



“TENEMOS CONFIANZA EN EL CONTROL BIOLÓGICO, QUEREMOS DARLE CERTIDUMBRE A CULTIVOS COMO EL SORGO Y LA CAÑA MEDIANTE ESTE MÉTODO PREVENTIVO”.

ING. JOSÉ VIDAL JIMÉNEZ
PRESIDENTE DE LA JLSV DEL VALLE DE SAN LORENZO



Preparación de pupas de *Chrysopas* próximas a emerger como adultos.

bargo, tenemos proyectado adquirir un terreno en donde construyamos infraestructura propia”.

Jiménez Acosta agregó que el anhelo por contar con un laboratorio de reproducción de insectos benéficos propio se acrecentó con la presencia del pulgón amarillo en la región del valle de San Lorenzo, cuya superficie de riego es de 77 mil hectáreas y de unas 30 mil hectáreas de temporal.

Dijo que dicha plaga afectó una importante superficie de sorgo, mermando las intenciones de siembra de los productores pero que, gracias a los recursos obtenidos mediante la gestión ante el CESAVESIN y el gobierno federal, se logró mantener a raya las poblaciones del insecto mediante control cultural, biológico y químico, y así dar certidumbre al establecimiento de sorgo de temporal y como doble cultivo.

Vidal Jiménez agregó que buscarán que la región comprendida a la Junta Local del Valle de San Lorenzo, ubicada en los altos realice una aportación mínima de 10 pesos por hectárea, accediendo a los servicios del organismo a su cargo.



Vidal Jiménez participa en las labores, junto al equipo de técnicos.

A photograph of Dr. Jorge Humberto Siller Cepeda, a middle-aged man with glasses and a light blue button-down shirt, sitting in a black leather office chair at a wooden desk. His hands are clasped in front of him. The background is a plain, light-colored wall.

Dr. Jorge Humberto
Siller Cepeda.

FORTALECE EL ESTADO LA SANIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA

**CON LA CREACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN,
SANIDAD E INOCUIDAD DE LA SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y GANADERÍA, EL GOBIERNO ESTATAL
DEMUESTRA AMPLIO INTERÉS EN EL TEMA.**

La Secretaría de Agricultura y Ganadería del Gobierno de Sinaloa tiene muy clara y definida su ruta a seguir. Se establecieron seis ejes de trabajo enfocados a la rentabilidad, a la innovación, a la sanidad e inocuidad, a los sistemas de información, a la sustentabilidad y a la infraestructura y equipamiento.

De esa ruta de trabajo se desprende la nueva Dirección de Innovación, Sanidad e Inocuidad, a cargo del doctor Jorge Siller Cepeda, un investigador con una amplia carrera en el sector primario.

“Cuando el secretario Juan Enrique Habermann tomó por primera ocasión la responsabilidad de dirigir esta Secretaría, una de las primeras inquietudes que se tuvieron es cómo continuar siendo líderes en agricultura en el estado y cómo blindar y proteger su estatus zoonosanitario y fitosanitario. En función de eso y dado que no existía una estructura propia dentro del gobierno del estado, el Secretario decide abrir la Dirección de Innovación, Sanidad e Inocuidad”.

En entrevista para la revista CESAVESIN, Siller Cepeda es claro al afirmar que la dirección a su cargo tiene como objetivo coadyuvar en las acciones que el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Sinaloa realiza, con el objetivo común de blindar y proteger el estatus sanitario del estado.

“Me permite crear una estructura con la cual podemos dar seguimiento a todos estos programas, hoy en día tenemos adicionalmente a la dirección, una jefatura de sanidades, una jefatura de innovación y sustentabilidad, una jefatura de inocuidad y una jefatura de movilización y puntos de inspección, y ellos tienen a su vez personal que los apoya para poder dar seguimiento a ambos organismos auxiliares porque no solamente trabajamos con Cesavesin, también trabajamos con el Comité de Fomento y Protección pecuaria de Sinaloa”.

Dentro de las políticas de protección sanitaria, el funcionario estatal destaca la participación del gobierno estatal en las campañas fitosanitarias de

las hortalizas, que por recorte presupuestal, quedaron fuera de presupuesto federal y que, ante la importancia económica que la horticultura representa para la entidad.

Como Gobierno Estatal, ¿Retomaron incluso la campaña de las hortalizas?

Dentro de los programas federales se le da mayor prioridad a aquellas plagas reglamentadas y no reglamentadas que pueden tener un impacto en la agricultura. Aquí en el Estado lógicamente las hortalizas no representan de momento una campaña como tal.

Sin embargo el Gobierno del Estado decidió poner recursos para crear un programa de manejo fitosanitario en hortalizas que permita atender de manera directa los problemas relacionados con mosquita blanca y picudo de chile, que son de los más importantes aquí para lo que es la agricultura dedicada a hortalizas en el Estado; este programa se lleva en conjunto con CESAVESIN y es autorizado por SENASICA para poder operar en este año.

En un análisis que nos permitió generar los ejes en los cuales va a trabajar la secretaría, se definió muy claro cuál era la superficie actual que tiene la agricultura en los diferentes cultivos y de ahí queda muy claro que en el estado existe un millón 200 mil hectáreas dedicadas a la agricultura, de los cuales el 80% es granos y el otro 20% esta fraccionado en diferentes cultivos, de ese 20% solamente un 4.8% se dedica a hortalizas y una superficie del 3.4% a frutas. Sin embargo cuando vemos los volúmenes de producción de ese año en particular, se mostraban alrededor de 10 millones de toneladas entre todos los productos; otra vez los granos se llevan un 79% del volumen que se produce. Sin embargo las hortalizas crecen en una proporción muy importante aportando el 17.4% del volumen total, que se refleja finalmente en el valor de la producción. Para el año 2016, el valor de la producción alcanzó cerca de los 40 mil millones de pesos, de los cuales el 27.3% correspondió a hortalizas.

Cuando vemos cuánto aportan las hortalizas nos damos cuenta de que con una pequeña superficie es capaz de aportar un valor muy importante.

Siller Cepeda resalta que se trabaja en un análisis profundo de la campaña de mosca de la fruta, un trabajo que se realiza de manera conjunta con la FAO y el órgano interno de control del SENASICA, se busca conocer cuál ha sido el impacto que ha tenido la campaña a lo largo de los años para establecer acciones que permitan reducir la presencia de esta plaga.

¿Es posible hacer del sur de Sinaloa una zona libre de la mosca de la fruta?

Yo creo que sí. No es fácil; va a conllevar una serie de acciones más determinantes. Voy a poner un ejemplo muy claro, uno de los problemas fuertes ha sido la falta de control en la introducción de mango de Nayarit hacia el área industrial de Escuinapa y El Rosario, mucho de este mango viene de zonas de mayor prevalencia (de mosca de la fruta) o igual que la nuestra, pero no recibe un tratamiento en el cruce de nuestras fronteras, o se introduce por rutas clandestinas.

Se asevera que como va a la industria no requiere un tratamiento para poder reducir la presencia de la mosca y estas industrias, por otro lado, no han tenido los cuidados adecuados para tratar sus desechos, entonces crean una serie de tiraderos clandestinos que vienen a ser un foco de infestación para que se siga manteniendo la prevalencia que tenemos.

Aunado a esto creo que con los nuevos programas que vienen para realizar acciones encaminadas a una mayor superficie de monitoreo, a contar con más trampas por hectárea, a las aplicaciones aéreas, las aplicaciones terrestres, las liberaciones de moscas estériles, si todas estas acciones se coordinan en conjunto con una mayor capacidad de las autoridades de frenar los tiraderos, la introducción de mangos de otras áreas en donde tengan problemas nos puede ayudar en un corto tiempo, probablemente a lograr reducir la prevalencia y en un futuro inmediato buscar también declarar esto como zona libre, no es sencillo.

Se sabe que los mangueros de la zona norte del Estado han tenido un mayor ordenamiento, ¿A qué se debe?

De alguna manera el norte son empresas con gente con una visión empresarial y la mayoría de la gente del sur son de sectores sociales, aunque

tengo conocimiento de grupos que están conjuntándose dentro de una pequeña organización y que están buscando certificarse, están buscando actuar de diferente manera.

Cuando hablamos de sectores sociales, lógicamente aquellos marginados que no tienen los recursos para esto, pero el enfoque de muchas de las campañas tiene que destinarse a apoyar estas áreas marginadas más que a los propietarios que tiene recursos para poder hacer las acciones, es cambio de mentalidades, actitudes totalmente diferentes para lograr aspectos de esta naturaleza.

¿Cómo va el Punto de Verificación e Inspección Federal La Concha II?

Hemos sostenido varias reuniones con la dirección de inspección fitosanitaria del SENASICA. El CESAVESIN y también el Comité de Fomento y Protección Pecuaria están involucrados, hemos revisado qué le falta a La Concha II para iniciar operaciones.

Estamos todavía en espera de terminar la etapa tres de la construcción para poder operar, estimamos nosotros que en función de los acuerdos que se llevaron en estas reuniones nos tomará alrede-

dor de tres meses para poder completar la tercera etapa y poder iniciar, sin embargo hemos analizado la posibilidad de iniciar ya algunas de las acciones que se pueden realizar en La Concha II, para poder iniciar operaciones antes de los tres meses.

Teníamos también algunos detalles en la construcción de las cámaras para la aplicación del Bromuro de metilo, que es parte importante de los cuarentenarios para las frutas tropicales, para la mosca de la fruta, y creemos que pudiera iniciarse operaciones, no en su totalidad pero más pronto de lo que se esperaba.

En lo referente al laboratorio LARIA. ¿Cómo puede aprovecharse al máximo?

Definitivamente que es una infraestructura que se construyó con una visión bastante positiva para apoyar a los productores, conllevó tiempo el poder desarrollar las metodologías y acreditarlas dentro de las instancias correspondientes para que fueran reconocidas por las autoridades nacionales e internacionales.

Hoy en día, el LARIA ya cuenta con esas acreditaciones de EMA, con la aprobación del SENASICA y lógicamente al tener la certificación de la

EMA ya es un tema internacional de aceptación, sin embargo le falta la visión de cómo involucrarse con el sector productivo, cómo vincularse para poder jalar los estudios que se requieren. Desde que inicié con esta responsabilidad uno de los temas prioritarios del secretario fue que buscáramos como echarlo a jalar. Creemos que en función de todas las acciones que hemos estado llevando, en la próxima temporada hortícola estaremos ofertando los servicios del LARIA.

Vamos a buscar un mecanismo que permita hacer más ágil la administración propia del LARIA. Hoy en día, es como un eje paralelo del CESAVESIN y lógicamente con una serie de situaciones administrativas que no le han permitido potenciarse como debía.

Las instrucciones del secretario son que busquemos un ente que permita una administración más ágil, que pueda facturar, que pueda jalar a los productores para que le tengan confianza. Una de mis tareas en los últimos tres meses ha sido llevar grupos de productores, de CAADES, de las diferentes organizaciones pecuarias, acuícolas, agrícolas, que lo conozcan, que vean

Con la nueva Ley de Sanidad e Inocuidad Vegetal del Estado de Sinaloa, se establecerán sanciones a quien realice malas prácticas, como la quema de socas.



Se han conjuntado esfuerzos para poner en marcha La Concha II.



El Gobierno estatal fortalece la campaña fitosanitaria de las hortalizas.



Se busca vincular a los productores, con el Laboratorio Regional de Inocuidad Alimentaria.



qué tiene, y lógicamente en conjunto con ellos y con los organismos auxiliares, definir muy claramente cuáles van a ser las demandas que tienen estos sectores para que el laboratorio se enfoque en tenerlas acreditadas y reconocidas a la brevedad posible, con la idea de que en octubre o noviembre ya estén ofertando los servicios que se van a buscar a laboratorios privados.

¿Han fortalecido el tema de las certificaciones en inocuidad?

Particularmente en el tema agrícola, se ha ido dando a conocer el Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación; un programa federal que lanzó el SENASICA en el cual se busca a través de quince diferentes módulos, que los productores fortalezcan las acciones que conllevan a reducir los riesgos en términos de inocuidad.

A lo largo de los años ya se han sumado alrededor de 385, entre unidades de producción y empaque, de las cuales 180 aproximadamente ya recibieron su reconocimiento de las autoridades federales como unidades o empaques que cuentan con un sistema validado que permite reducir los riesgos de contaminación. De la misma manera SENASICA ha ido buscando homologar esos diferentes módulos y criterios que se están llevando con otros sistemas internacionales para que puedan ser reconocidos, internacionalmente esas unidades o esos empaques que han aprobado y logrado un certificado por parte de las autoridades federales.

¿Cuál es la postura de la secretaría con respecto a la quema de soca?

Una de las situaciones que definitivamente no permitían a la Secretaría actuar en muchos aspectos de esta naturaleza, y la soca es un ejemplo, y es que no existía o no existe todavía una Ley de Sanidad e Inocuidad Vegetal del estado de Sinaloa. Uno de los primeros encargos que nos hizo el secretario fue elaborar ese documento, en conjunto con el Congreso del Estado, con la participación del CESAVESIN, de asociaciones de agricultores y de la misma Secretaría de Agricultura.

Ya se elaboró un documento que va a ser sometido al congreso, en el cual se establecen todas aquellas acciones que

van a promover lógicamente aspectos relacionados con sanidad vegetal e inocuidad en el Estado.

Hay puntos dentro de esta ley que está buscando promover que van enfocados a la prohibición o a la reducción de aspectos de esta naturaleza como la quema de soca, sin embargo, existen otras leyes asociadas a la SEMARNAT, que le corresponden directamente en términos de las acciones, en ese sentido estamos invitando también a la nueva Secretaría de Desarrollo Sustentable para que se defina cuáles son las responsabilidades de cada una de estas secretarías. En la ley de desarrollo rural sustentable existen ya fundamentos para que cada uno de los municipios tenga ya la autoridad para poder prohibir y sancionar actividades como esta de la quema de soca, sin embargo hay que retomarlas, hay que darles mayor fundamento, y algo muy importante no existen reglamentos, una ley sin reglamentos no permite actuar, entonces una vez que se apruebe y publique la ley de inocuidad y sanidad vegetal el siguiente paso es desarrollar los reglamentos, porque es prácticamente donde están los dientes, es donde va la responsabilidad directa y es donde uno puede actuar como autoridad para poder imponer sanciones o citatorios o aspectos relacionados a la prohibición o eliminación de ciertas prácticas.

La SAYG está fortaleciendo las campañas para el manejo de hortalizas ¿destinaron recursos para ello?

Es un recurso que está poniendo el gobierno del estado, definitivamente es claro que existe la problemática de dos plagas, tanto del picudo de chile como la mosca blanca, que si no tomamos una serie de acciones para su manejo pueden desarrollarse y representar un potencial fuerte para disminuir las cosechas o afectarlas en la próxima temporada.

El estado aportó 10 millones de pesos a las campañas federales, de los cuales 4.5 millones son destinados a la campaña de manejo fitosanitario de hortalizas y cuatro y medio millones o cinco millones van a ir dedicados a fortalecer los puntos de inspección y verificación para frutas, hortalizas y ganado.

PERFIL



DR. JORGE HUMBERTO SILLER CEPEDA
DIRECTOR DE INNOVACIÓN, SANIDAD E INOCUIDAD
SAYG

Ingeniero Fruticultor egresado de la Escuela Superior de Fruticultura, Universidad Autónoma de Chihuahua (1979)

Maestro en Ciencias (1986) por la Universidad Estatal de Oregon, USA.

Doctor en Ciencias (1991) por la Universidad Estatal de Oregon, USA.

Ha acreditado 18 cursos de actualización en el campo de la Biotecnología Agrícola, Ciencias Agropecuarias, Inocuidad, Calidad y Sustentabilidad.

De 1980 a 2008 se desempeñó profesionalmente como Investigador Practicante, Investigador Auxiliar, Investigador Adjunto e Investigador Titular en el sector público (INIFAP y CIAD).

Fue fundador del CIAD Culiacán y Director de la institución por 14 años.

Es pionero en Sinaloa en la implementación de los Sistemas de Inocuidad y Calidad.

Es autor de diversas publicaciones para reducir riesgos de contaminación, incluyendo la Guía de Buenas Prácticas Agrícolas publicada en el 2002.

En 2008 se une a la empresa privada Desert Glory Invernaderos, como Director de Satisfacción al Consumidor enfocado en certificar la calidad e inocuidad de la marca Nature Sweet Tomatoes.

En Abril 2010 se une al Grupo SuKarne como Director de Sustentabilidad, incluyendo los Programas de Calidad e Inocuidad de la Carne y las certificaciones en BRC, Génesis GAP y BPP entre otras.

En 2017 se une a la Secretaría de Agricultura y Ganadería del Gobierno del Estado de Sinaloa como Director de Innovación, Sanidad e Inocuidad, puesto que desempeña actualmente.

Es autor de más de 185 publicaciones y ha participado con más de 120 trabajos en Congresos Nacionales e Internacionales e impartido más de 75 Conferencias por Invitación.



GUILLERMO RAMÍREZ MEXICANO EL HIJO, EL PADRE, EL PROFESIONISTA, EL AMIGO “EL MÁS MEXICANO DE LOS AGRÓNOMOS”

GUILLERMO RAMÍREZ ACOSTA
Culiacán, Sinaloa.-

Realizar una reseña de un hombre como lo fue mi padre resulta demasiado complicado. Han sido muchas las historias que nos relató, que es casi imposible resumirlas, así que haremos lo posible por sintetizar en unas breves líneas su historia:

Nació un 31 de agosto de 1945 en la Ciudad de Cortázar, Guanajuato, hijo de Francisco Ramírez y Norberta Mexicano, el segundo de 9 hermanos, pasó su infancia en su pueblo natal, ahí a la par de sus responsabilidades escolares realizó diferentes actividades para apoyar el ingreso familiar, aprendiendo la importancia del trabajo.

Todos los días iba por leña y alfalfa, limpiaba los corrales de los puercos, acarrea el agua, vendía gelatinas y los fines de semana asistía a ver el béisbol, una de sus pasiones, llevando consigo una canasta con semillas de calabaza para vender mientras veía el partido.

Conforme fue creciendo fue el comandante de la banda de guerra en la secundaria, grado de estudios que concluyó en Cortázar, para luego trasladarse a la ciudad de Guanajuato a continuar con su educación preparatoria, aquí recuerdo que nos comentó que se dedicaba a rentar los cojines para sentarse en las gradas durante el desarrollo del festival Cervantino.

Uno de sus sueños siempre fue ser ingeniero, así que una vez terminados sus estudios de preparatoria tomo la determinación de trasladarse a Ciudad Juárez, Chihuahua, en donde se encontraba la Escuela Superior de Agricultura “Hermanos Escobar”.

Sin comunicárselo a sus padres emprendió el viaje. A como pudo consiguió becas en diferentes lugares, uno de ellos fue el Partido Revolucionario Institucional, así como el gobierno municipal de Cortázar, pero eso solo le alcanzaba para cubrir parcialmente sus estudios profesionales, entonces tuvo que realizar diferentes actividades con el fin de obtener recursos

para su mantenimiento, entre las que se pueden mencionar las siguientes: vendedor de tortas en turno nocturno, bolero en una peluquería, despachador de combustible en una gasolinera, en esta última conoció a un personaje llamado Tony Provencio quien fungió como su tutor para cuestiones escolares, era el propietario de la gasolinera.

Durante el quinto año de formación profesional participa en el movimiento de huelga iniciado el 8 de mayo de 1967, que pretendía la federalización de la Escuela Hermanos Escobar, asumiendo el riesgo de perder su carrera. El movimiento de huelga trajo consigo la creación de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales de la Universidad Autónoma de Chihuahua, en donde formó parte de la primera Generación de egresados el 15 de enero de 1968.

Una vez egresado, trabajó para el gobierno del estado de Veracruz, posteriormente laboró para Bodegas Rurales Conasupo en la región de Durango, en el año de 1969. Fue en-



Familia Ramírez Acosta



Teodoro Higuera y Guillermo Ramírez Mexicano.



El 15 de enero de 1968 concluyó sus estudios profesionales.



Ramírez Mexicano en la JLSV DE Elota, Cosalá y San Ignacio.

tonces cuando conoce a quien fuera su compañera de vida, su esposa por 48 años María del Rosario Acosta.

Por cuestiones políticas se trasladan a la ciudad de Culiacán, Sinaloa en donde busca trabajo y en 1970, con la recomendación del ingeniero Arturo Sánchez Borja, comienza a trabajar en Protección Fitosanitaria de Sinaloa A.C., hasta 1973. Posteriormente asumió la Dirección General de Sanidad Vegetal hasta 1990, año en que decide por cuestiones familiares cambiar de residencia a su ciudad natal, en donde trabajó como asesor externo de FIRA, en Valle de Santiago y Salamanca, para regresar dos años después a la ciudad que él siempre consideró su casa, Los Mochis, Ahome, Sinaloa.

En Sinaloa, fundó un despacho de asesoría para los valles de El Carrizo, trabajó en Ciudad Madera, Chihuahua. En 1994 regresó Sinaloa para laborar en el CESAVESIN; en 1998 fue gerente técnico del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Chihuahua, para luego volver a Culiacán,

por cuestiones de salud, en donde se desempeña como asesor privado.

Por invitación de Alfonso Castro, se traslada a La Cruz, Elota en 2004, en donde laboró como coordinador técnico del Programa de Manejo Integrado de Plagas para la Junta Local de Sanidad Vegetal de Elota, Cosalá y San Ignacio, hasta 2016, año en que decide retirarse y dedicarse a su familia.

Traslada su domicilio nuevamente a la ciudad de Los Mochis. En octubre de 2016 fue invitado a trabajar en la Junta Local de Sanidad de Vegetal en Camargo, Chihuahua, lugar de su último trabajo.

Por cuestiones de salud tuvo que dejar Camargo para buscar recuperarse de su enfermedad, misma que afrontó como todo un guerrero, hasta el día 1 de junio de 2017, día en que falleció en la Ciudad de Los Cabos, Baja California Sur.

Mi padre tenía tres pasiones:

su familia; su profesión y el béisbol

Como padre de familia logró formar y educar a 5 hijos: Edna, Guillermo, Ma-

ría del Rosario, Marcela y Francisco, todos con educación profesional y personas de bien para la sociedad.

Como profesionista fue un fuerte impulsor del manejo integrado de plagas, hacer siempre lo correcto y servir a la gente porque él comentaba: *“El que no vive para servir, no sirve para vivir. Es mejor tener amigos que dinero”*.

En el béisbol dejó huella en las ligas infantiles, siempre fue promotor de este deporte, ganando el reconocimiento con un estadio de Béisbol Infantil, el cual lleva su nombre, Ing. Guillermo Ramírez Mexicano.

Al respecto, el ligamayorista por 17 temporadas con los Dodgers de Los Ángeles, Juan Gabriel Castro expresó lo siguiente: *“Gente como él necesitamos, no nada más en el béisbol infantil, sino en la vida, Ing. Mexicano, sé que está muy bien en el cielo. Muchas gracias por su amor al prójimo”*.

Adiós al hijo, al hermano, al esposo, al padre, al abuelo, al más Mexicano de los agrónomos. Descansa en Paz.



SON COMPETENTES ANTE EL 'CONOCER'

Profesionales del CESAVESIN, CESASIN y del CFPP de Sinaloa son ahora reconocidos como competentes ante el CONOCER.

**REDACCIÓN
CULIACÁN, SINALOA.-**

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales hizo entrega de 37 certificaciones en los estándares de competencias laborales a profesionales fitozoosanitarios y acuícolas del estado de Sinaloa que resultaron avalados como competentes en el proyecto de capacitación SENASICA-COCESAVE 2016.

Las certificaciones obtenidas fueron la **EC 0627**, "Coordinación del seguimiento a las acciones de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera"; **EC 0817**, "Coordinación de la operación de las acciones de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera"; **EC 0819**, "Inspección sanitaria de productos/materiales movilizados" y **EC 0821**, "Operación de las acciones técnicas de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera".

De los 37 profesionistas certificados, 19 forman parte del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Sinaloa, de acuerdo al interés del SENASICA por crear estándares de competencia laboral para que se vaya profesionalizando a quienes dirigen y coordinan las acciones en las diferentes campañas fitozoosanitarias en Sinaloa.

Con ello se pretende alcanzar un estándar homologado y un criterio generalizado a nivel nacional que les permita subir escalafones en sus organismos auxiliares, mismos que están reconocidos por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

En ese aspecto, se dará continuidad a la certificación de todo el personal involucrado en el seguimiento del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, llevándose a cabo el desarrollo de nuevos estándares de competencia a nivel operativo de las campañas y programas sanitarios y de inocuidad.

Dicha certificación tiene una validez de cuatro años, durante los cuales, los profesionales forman parte del director publicado en la página web del CONOCER, donde se especifica en qué rubro ha sido avalado, dando certidumbre a la operación de las cadenas productivas y abriendo mejores oportunidades al desarrollo del ámbito agroalimentario.

Entre los asistentes se contó con la presencia del MVZ. Leonel Murillo Cárdenas, representante regional del SENASICA; el Ing. Ramón Gámez Gastélum, representante estatal del SENASICA; el Dr. Jorge Siller Cepeda, Director de Innovación, Sanidad e Inocuidad; el MC. Juan Carlos González Coutiño, Director en la Unidad de Coordinación y Enlace del SENASICA; el MC. Rigoberto Gutiérrez Martínez, Director del centro de evaluación EJECUTIPS, y el Ing. Alberto Valle Contreras, Gerente Técnico de CESAVESIN.

Guía de identificación de la Cochinilla Rosada (Plaga y su control)



Huevecillos de
Cochinilla Rosada.



Hembra adulta de
Cochinilla Rosada.



El macho de Cochinilla
Rosada tiene alas.



Cochinilla Rosada atacando
mango.



Depredador *Cryptolaemus m.*
Control biológico.



Larvas de *Cryptolaemus m.*
Control biológico.



Depredadores listos para ser liberados.
Control biológico.



Parasitoide *Anagyrus kamali*.
Control biológico.

Campaña contra la Cochinilla Rosada



Quema de ramas con presencia de plaga
Control cultural.



Los árboles con presencia de la plaga son
fumigados. Control químico.

Guía de identificación de piojos harinosos (Presentan filamentos laterales)



Piojo harinoso del chile.



Planococcus citri.



Piojo harinoso en mango.



Piojo harinoso.



Piojos harinosos en mango.

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL DEL ESTADO DE SINALOA

Av. Luis González Obregón N° 2874,
Col. Bachigualato. Culiacán, Sinaloa.
Tel. 01 (667) 500 2050 al 60
presidencia@cesavesin.org.mx
www.cesavesin.org.mx

 [cesavesin](https://www.facebook.com/cesavesin)  [@cesavesin](https://twitter.com/cesavesin)



EL SENASICA IMPARTE CURSO SOBRE REGLAS DE OPERACIÓN

El curso-taller impartido por la DGSV tiene como finalidad darle transparencia al manejo de los recursos federales y estatales para la correcta ejecución de las campañas fitosanitarias.

**REDACCIÓN
CULIACÁN, SINALOA.-**

El Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Sinaloa fue sede del Curso- Taller “Reglas de Operación del Programa de Sanidades, Lineamientos Técnicos y Administrativos, impartido por la M.C. Violeta Figueroa Mejía, Subdirectora de Organización y Concentración de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Alimentaria.

El curso-taller tuvo como finalidad implementar mecanismos de operación, mediante normas, lineamientos y procedimientos establecidos a los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) a fin de que el personal y directivos, así como las instancias responsables del seguimiento conozcan, apliquen y den cumplimiento en el ejercicio de los incentivos presupuestales federales y estatales, así como de las metas físicas de sanidad e inocuidad de los programas, asegurando la que la aplicación de los recursos se realice con eficiencia, honradez, economía y transparencia, aplicados únicamente al objeto para los

cuales se han etiquetado, estableciendo las bases, los requisitos y procedimientos específicos a los que debe sujetarse la instancia ejecutora para la operación de los programas de trabajo, de las cuales tendrán que comprobarse fiscalmente los montos ejercidos del recurso programado por cada aportante.

En ese sentido, destaca la responsabilidad de Sinaloa por mantener un estatus fitosanitario elevado, ante la importancia que la producción alimentaria representa para México, se trabaja en fortalecer y ser más eficientes el manejo de los recursos federales y estatales, con el objetivo de que la sanidad vegetal, animal y acuícola transiten de la mano para continuar siendo un ejemplo nacional por los más altos estándares de calidad en sus productos.

Al curso-taller asistió el presidente de este organismo auxiliar, el Arq. Miguel Manuel Palazuelos; el Gerente Técnico, Ing. Alberto Valle; la Coordinadora Administrativa, Lic. Lilian Madeleine Grenier, así como también Coordinadores de campaña del CESAVESIN, personal técnico y administrativo de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal del Estado.



LA IMPORTANCIA DE LA INSPECCIÓN EN LA MOVILIZACIÓN

Movilizar o trasladar frutos a ciertas regiones del Estado a otras, está regulado por el CESAVESIN y la Norma Oficial Mexicana NOM-075-FITO-1997.

REDACCIÓN
Culiacán, Sinaloa.-

El programa de inspección de la movilización del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Sinaloa, es de gran importancia para proteger la sanidad del estado y toma relevancia durante la época vacacional.

En ese sentido, José Héctor Beltrán Serano, coordinador de dicho programa, explica a la revista CESAVESIN que el objetivo es evitar la diseminación de plagas y enfermedades de los vegetales a través de la movilización que se da de productos regulados y prohibidos a zonas libres de plagas, constatando por medio de inspección y verificación de los documentos legales requeridos para el tráfico de mercancías.

Un ejemplo de ello, es el Punto de Verificación Interna (PVI) Las Brisas, en donde personal capacitado del CESAVESIN, revisa vehículos de todo tipo para evitar que mango proveniente del sur llegue al

norte de Sinaloa, declarado como Zona Libre de Mosca de la Fruta, protegiendo la sanidad de dicha industria.

“La inspección se lleva a cabo en los Puntos de Verificación Interna y Puntos de Verificación Federal que se tienen en las vías de comunicación carretera de México y el Estado de Sinaloa.

Existen en Sinaloa dos PVIF en el sur del estado y seis PVI; dos de ellos se encuentran en Concordia, a la entrada sur del Estado, uno más en Celestino Gasca y otro en Lomas de Tecuyo, ambos en el municipio de Elota, protegiendo al centro del Estado.

Hay otro más en Las Brisas, Guasave, protegiendo la división de zona libres reconocida por el USDA; y una más en el Valle del Carrizo, que protege la entrada de productos provenientes de Sonora”.

La importancia de estos puntos de verificación radica, reiteró, en la protección de zonas libres de plagas y enfermedades bajo control fitosanitario o baja prevalencia.

¿Bajo qué norma se rigen?

Particularmente por la norma NOM-075-FITO-1997, campaña por la que se establecen requisitos y especificaciones para movilizar frutos hospederos de mosca de la fruta; acuerdo de cochinita rosada; acuerdo del Huanlongbing de los cítricos; campaña de ácaro rojo y vigilancia epidemiológica de plagas cuarentenadas no presentes en el Estado y en México.

¿Cuáles son las actividades que se realizan?

El proceso de inspección se refiere a la constatación ocular de cómo vienen las mercancías movilizadas y qué tipo de frutos se movilizan, todo en cumplimiento de la documentación requerida para su tránsito.

El proceso de verificación se refiere al cumplimiento legal de las mercancías en tránsito si la documentación es la requerida se pasa a su libre tránsito y si no cumple con los requisitos en este acto el personal oficial de SENASICA o SAGARPA realizara el acto de autoridad correspondiente.

El proceso de tratamiento corresponde al acto legal que marcan algunas mercancías donde se someterán a tratamiento para cumplir con requisitos solicitados por el estado o país de destino con ello garantizar la inocuidad de plagas en los frutos así como también la inhibición de su propagación por medio de la esterilización de los insectos.

¿Qué plagas y enfermedades se evita ingresar o dispersar en el Estado?

Tales como mosca de la fruta; Huanlongbing de los cítricos; ácaro rojo de las palmas; cochinilla rosada; escarabajos ambrosiales; carbón parcial del trigo, introducción de malezas reglamentadas y diferentes enfermedades así como sus insectos vectores de plagas de las hortalizas.

¿Con que tecnología cuentan o contarán los PVI?

En este momento se cuentan con arcos de desinfección de vehículos de carga agrícolas, se cuenta con la próxima apertura del PVIF más moderno con cámaras de fumigación de fruta. Además se instalan rayos X para inspección de maletas a los pasajeros

disminuyendo la manipulación por el hombre del equipaje haciéndolo más rápido y efectivo.

Estos estarán en Las Brisas y La Concha II, así como también se está cotizando la instalación de rayos gamma para inspección de vehículo de carga en La Concha II.

¿De qué manera ayuda este tipo de inspecciones a la agricultura?

Regulando el traslado de productos de origen vegetal de un lugar a otro principalmente por los mismos comerciantes de los mercados de abastos, con ello buscamos mantener los campos limpios de plagas y enfermedades, que las familias sinaloenses consuman alimentos sanos y la rentabilidad del campo mexicano, así abatiremos los altos costos que se pueden tener por desabastos en los mercados de algún producto.

Recomendaciones a pasajeros y transportistas que transiten por el Estado

1.- No transportar frutos de cuarentena absoluta y los frutos de cuarentena parcial que se transporten cuenten con la documentación debida.

2.- Solicitar información antes de transportar cualquier producto para que sepas los requisitos que se solicitan para su movilización.

3.- Informar con verdad si transportas algún producto de origen vegetal para que evites sanciones.

4.- No pongas en riesgo la salud de tu familia y la agricultura de México por eso evita transportar frutos vegetales sin regulación o disposiciones oficiales para su transportación.

2 PVIF

Se encuentran en Sinaloa; La Concha I y La Concha II.

6 PVI

Se encuentran situados de norte a sur en el Estado.

FRUTOS HOSPEDEROS DE PLAGAS

LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-075-FITO-1997 PROHÍBE LA MOVILIZACIÓN DE ESTOS FRUTOS

FRUTOS DE CUARENTENA ABSOLUTA

ARRAYÁN	PERSIMÓN
ANONA	ZAPOTE AMARILLO
BARICOCO	ZAPOTE BLANCO
CAIMITO	ZAPOTE NEGRO
CAPULÍN	ZARAMUYO
CHIRIMOYA	CIRUELA ROJA
GARAMBUYO	(JOCOTE O JOBO)
ICACO	CUAJINICUIL
MARAÑÓN	POMARROSA
NISPERO	

FRUTOS DE CUARENTENA PARCIAL

MANGO	DURAZNO
NARANJA	NECTARINA
GUAYABA	MANZANA
LIMA	GRANADA
LIMÓN REAL	HIGO
MANDARINA	MAMEY
CIDRA	MEMBRILLO
TANGERINA	PERA
POMELO	TEJOCOTE
TORONJA	ZAPOTEMAMEY
CHABACANO	CARAMBOLA
CHICOZAPOTE	GUANABANA
CIRUELA	





ENTREGAN APOYOS A PRODUCTORES

Son parte del Programa de Concurrencia, que se logró rescatar, ya que no se habían etiquetado recursos este año.

REDACCIÓN
Culiacán, Sinaloa.-

Un total de 510 productores agrícolas, ganaderos y lecheros, recibieron apoyos por un monto de 250 millones de pesos de inversión tripartita entre la Federación, Gobierno del Estado y los propios beneficiados, para la adquisición de tractores, sembradoras y demás insumos, por parte del gobernador Quirino Ordaz Coppel, como parte del Programa de Concurrencia, el cual se logró rescatar pues en un principio no se había asignado presupuesto para este año.

En las instalaciones de la Unión Ganadera Regional de Sinaloa, el mandatario estatal, junto con el secretario de Agricultura y Ganadería, Juan Enrique Habermann Gastélum y el delegado de SAGARPA, Patricio Robles Luque, hicieron la entrega de diverso equipo, cuyo costo fue de 250 millones de pesos, de los cuales la Federación y el estado aportaron 76.6 millones de pesos, y el resto los productores, equi-

po que fue suministrado enteramente por proveedores sinaloenses, con lo cual la derrama económica se quedó en la entidad.

Ordaz Coppel recordó que este Programa de Concurrencia había desaparecido para el 2017, pero gracias a la gestión que hizo ante la SAGARPA, junto con varios diputados federales, se logró asignarle 500 millones de pesos para Sinaloa a una bolsa en la que participan también el Gobierno del Estado y los mismos productores beneficiados, recursos que son utilizados para la adquisición de equipos e insumos.

“Estuvimos encima de ellos, ahora sí que pegados para que soltaran y nos dieran estos recursos, porque sabemos que estos complementos les ayudan a ustedes, por eso hay que sacar todo lo que se pueda”, les dijo a los productores que vinieron de diferentes municipios del estado.

Por su parte, el secretario Juan Habermann Gastélum explicó que Sinaloa fue el primer estado en aportar

la parte que le corresponde en este Fondo de Concurrencia, razón por la cual se pudo hacer esta entrega de los apoyos que consisten en 114 tractores, 80 sembradoras, 90 fertilizadoras y 41 equipos GPS para la agricultura, mientras que para la ganadería son 14 básculas, 24 molinos, 11 plantas de procesamiento de lácteos, 24 salas de ordeña, y 17 bodegas, entre otros artículos.

El secretario de Agricultura y Ganadería exhortó a los productores beneficiados a utilizar estos apoyos para la compra del equipo al que se comprometieron adquirir y no destinarlo a otras cosas, a fin de evitar problemas futuros que puedan llevarlos a ser excluidos de manera definitiva del Programa de Concurrencia.

El programa también contempla el apoyo de 16 mil pesos para la compra de sementales, para que los ganaderos repueblen sus hatos, y hasta la fecha se han adquirido 350 sementales de una meta que se tiene de 800 para todo el año.

Campaña contra el Ácaro Rojo de las Palmas

Productor de coco, viverista, hotelero y H. Ayuntamiento

¡Revisa tus palmeras! pueden
tener la devastadora plaga del
“Ácaro Rojo de las Palmas”

Repórtala de inmediato
si observas amarillamiento en el
haz y el envés de las hojas o la
presencia de ácaros.

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
DEL ESTADO DE SINALOA

Av. Luis González Obregón N° 2874,
Col. Bachigualato, Culiacán, Sinaloa.
Tel. 01 (667) 500 2050 al 60
presidencia@cesavesin.org.mx
www.cesavesin.org.mx
 [cesavesin](https://www.facebook.com/cesavesin)

www.gob.mx/sagarpa

www.gob.mx/senasica



Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa

¡Productor de sorgo!

Atiende tu cultivo,
cuidado con el
pulgón amarillo.

Puede ocasionar grandes pérdidas
en cultivos de sorgo principalmente,
caña de azúcar, maíz, trigo, entre otros.

Si encuentras esta plaga en tus
cultivos o en zacate Johnson, comunicalo
a la Junta Local de Sanidad Vegetal
correspondiente.

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
DEL ESTADO DE SINALOA

Av. Luis González Obregón N° 2874,
Col. Bachigualato. Culiacán, Sinaloa.
Tel. 01 (667) 500 2050 al 60
presidencia@cesavesin.org.mx
www.cesavesin.org.mx
 [cesavesin](https://www.facebook.com/cesavesin)

www.gob.mx/sagarpa

www.gob.mx/senasica

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.