



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



CESA VENAY

**“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS
REGLAMENTADAS DE LOS CÍTRICOS A OPERAR CON RECURSOS DEL
PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA, COMPONENTE
DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS EN EL ESTADO DE NAYARIT, EJERCICIO
FISCAL 2019.”**

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the number 134 and the number 05414.

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

1. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

La enfermedad del "Huanglongbing" o HLB ocasionada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la plaga más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a su severidad y alto riesgo, ya que no se conoce cura para los árboles enfermos. En el estado de Nayarit se encuentra presente en 2,836 hectáreas de los municipios de Ahuacatlán, Acaponeta, Amatlán de Cañas, Bahía de Banderas, Compostela, Del Nayar, Huajicori, Ixtlán del Río, Jala, Rosamorada, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla, Santa María del Oro, San Pedro Lagunillas, Tecuala, Tepic, Tuxpan y Xalisco; siendo 1,033 el número de productores afectados, con un total 1,159 huertas. Se estima que la superficie comercial con presencia de la enfermedad en el Estado es del 0.48% con relación a la superficie nacional (589,224 hectáreas). El nivel de infestación promedio del Psílido Asiático de los Cítricos (PAC), vector del HLB, al cierre del 2018 fue de 0.15 psíldos/trampa.

Asimismo, la Leprosis de los cítricos, enfermedad de origen viral transmitida por ácaros del genero *Brevipalpus spp.*, se ha detectado en 1.5 hectáreas en el municipio de Jala; afectando a 2 productores en un total de 2 huertas con presencia de la enfermedad.

2. IMPORTANCIA DE LOS CULTIVOS AFECTADOS POR LAS PLAGAS A ATENDER Y POBLACIÓN OBJETIVO.

Cultivo	Municipio	Superficie (Ha)*	Unidades de Producción	No. de productores	Valor de la producción (\$)	Destino de la Producción
Limón persa	Ahuacatlán	510.00	248	201	28'053,960.00	Exportación
	Amatlán de Cañas	73.00	16	11	4'836,950.29	Regional
	Compostela	14.75	6	6	606,637.93	Local
	Ixtlán del Río	6.50	4	4	460,898.10	Regional
	Jala	5.00	3	3	361,721.10	Local
	Rosamorada	19.00	7	5	335,559.48	Local
	San Blas	160.00	43	37	5'008,787.28	Nacional
	Santiago Ixcuintla	73.00	49	32	709,079.75	Local
	Santa María del Oro	202.00	152	122	13'870,693.60	Regional
	San Pedro Lagunillas	140.50	88	56	6'980,720.68	Regional
	Tepic	516.00	277	239	22'169,124.10	Regional
	Xalisco	65.00	38	35	2'492,388.41	Regional
Total		1,784.75*	931	751	85'886,520.72	-

*Superficie a atender durante el 2019. Fuente: CESAVENAY.

Con base en el riesgo epidemiológico relacionado con la presencia y movilización del PAC infectivo y, como consecuencia, la diseminación y el establecimiento del HLB, se atenderán 1,785 hectáreas comerciales como áreas de mayor riesgo, en donde la actividad principal será el control regional del PAC mediante la operación de un Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI). Esta actividad es fundamental para mantener bajas las poblaciones del insecto y, de ser posible, de otros vectores de patógenos en los municipios de importancia citrícola y con proclividad a epidemias para minimizar las reinfecciones en las plantas y mitigar el riesgo de dispersión.

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

3. OBJETIVO - META.

Reducir los niveles de infestación del Psílido Asiático de los Cítricos en 1,785 hectáreas de los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Compostela, Ixtlán del Río, Jala, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Santa María del Oro, San Pedro Lagunillas, Tepic y Xalisco, y controlar brotes de plagas reglamentadas a través de la operación de un Área de Manejo Epidemiológico Fitosanitario (AMEFI), para proteger la citricultura en el estado de Nayarit.

4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

4.1 Monitoreo del psílido. El monitoreo del insecto vector del HLB se realizará en 69 sitios en los municipios de Ahuacatlán (18), Amatlán de Cañas (2), Compostela (1), Ixtlán del Río (1), Jala (1), Rosamorada (1), San Blas (2), Santiago Ixcuintla (2), Santa María del Oro (14), San Pedro Lagunillas (5), Tepic (20) y Xalisco (2). Adicionalmente, se establecerá una "T" simple de 40 plantas (1x1) en el centro del bordo de los sitios seleccionados, en donde se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación este. Se realizará la revisión directa de los brotes de las 20 plantas para obtener información sobre presencia y/o ausencia de adultos y ninfas del psílido asiático de los cítricos (PAC).

4.2 Exploración. Cada 28 días se revisarán las 40 plantas que forman la "T" de cada sitio de monitoreo con el propósito de identificar presencia del pulgón café, mosca prieta, así como síntomas relacionados con Virus Tristeza de los Cítricos (VTC), Leprosis (CiLV), Cancro, Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC) y mancha negra.

4.3. Muestreo. Con el objetivo de estimar el impacto de la AMEFI en el Estado, se realizará el muestreo de psílicos adultos pre y post aplicaciones regionales en la huerta centroide establecida en el municipio de Santa María del Oro, para análisis de la carga bacteriana presente en el vector.

Se realizará el muestreo de leprosis de los cítricos en huertos comerciales y traspatios de los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Compostela, Ixtlán del Río, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Santa María del Oro, San Pedro Lagunillas, Tepic y Xalisco.

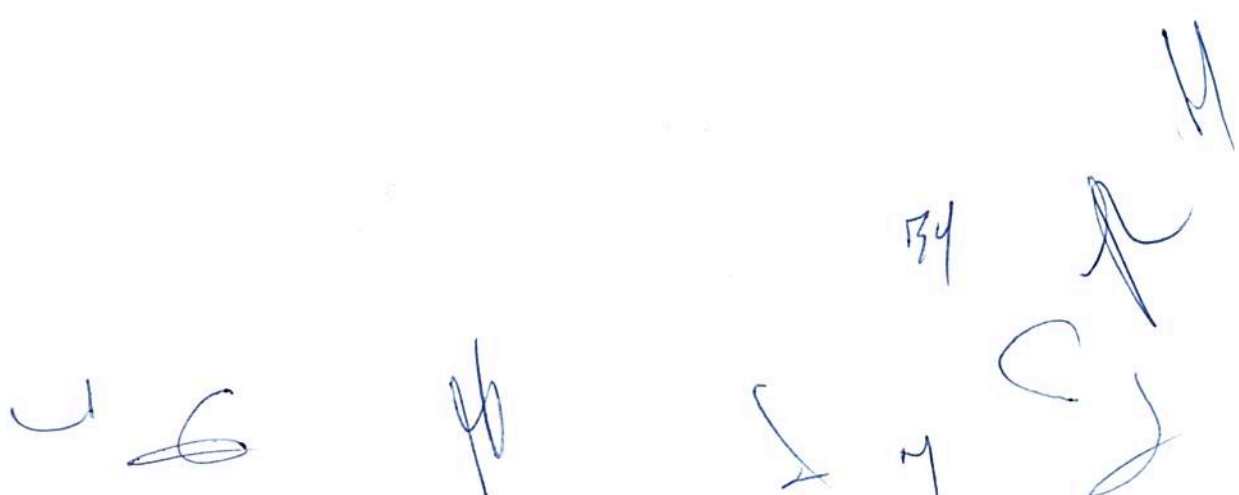
4.4. Control químico, biológico y cultural. Se realizarán 3 aplicaciones regionales en la AMEFI establecida durante los meses de marzo, junio y octubre utilizando los ingredientes activos: abamectina+aceite parafínico, imidacloprid, sales potásicas y spirotetramat. En las hileras de las huertas que no fueron tratadas con insecticida se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como *Tamarixia radiata*. En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector conforme al manual operativo vigente.

El control de focos de infestación de CiLV se realizará mediante podas, las cuales pueden ser ligeras o severas, dependiendo del avance del síntoma o grado de daño en

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

hojas y ramas e incluso, de ser necesario, se procederá a la eliminación de plantas. Asimismo, se efectuará el control químico del ácaro vector, antes y después de la poda/eliminación de la planta, dirigiendo las aplicaciones a plantas y malezas que se encuentren en un radio de 40 metros a la redonda de la planta sintomática.

4.5. Mapeo, entrenamiento, supervisión y evaluación. Se llevará a cabo el mapeo de 40 hectáreas de cítricos para complementar un acumulado de superficie poligonizada al concluir el año de 1,785 hectáreas; se impartirán 42 talleres participativos a productores y 4 a técnicos, con la finalidad de concientizarlos y capacitarlos en las estrategias de manejo de las enfermedades de los cítricos de manera coordinada. Se realizarán 22 supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del programa.



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

5. CALENDARIZACIÓN DE METAS.

5.1. Calendarización de acciones por plaga.

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mapeo		Hectáreas	40	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0
Monitoreo		Sitios ¹	69	75	75	75	75	69	69	69	69	69	69	69	69
Exploración		Sitios ²	69	75	75	75	75	69	69	69	69	69	69	69	69
	Exploración CILV	Hectáreas	1,000	0	0	0	0	0	143	143	143	143	143	143	142
	Exploración CILV	Traspatios	6,092	272	40	151	159	500	710	710	710	710	710	710	710
	Control	Hectáreas aplicadas AMEFI	1,756.5	0	0	1,756.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Control	Hectáreas acumuladas AMEFI	4,561.5	0	0	1,756.5	0	0	1,785	0	0	0	1,020*	0	0
	Control	Número de traspatios	22,000	0	0	0	0	800	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	2,000
	Focos de infestación en huerto comercial	Plantas podadas	30	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	2
	Focos de infestación en traspatios	Plantas podadas	120	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15
	Control PAC	Hectáreas con liberación	1,784.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,784.75	0	0
	Control PAC	Traspatios con liberación	1,760	0	440	440	220	220	220	0	0	0	220	0	0
	Muestreo CILV	Hectáreas	36	0	0	0	0	0	4	6	6	6	6	6	2
	Muestreo CILV	Traspatios	9	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	1
	Talleres participativos a productores	Taller	42	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2
	Talleres participativos a técnicos	Taller	4	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Supervisión	Número	22	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3	2	2

¹De enero a abril del 2019, se realizó el monitoreo de *Diaphorina citri* de acuerdo a la estrategia 2018, la cual incluye sitios dentro y fuera de ARCOs (75), a partir de mayo se eliminan sitios fuera de AMEFIs (6).

²Exploración de cancro, clorosis variegada, mancha negra, leprosis, VTC, mosca prieta y pulgón café de los cítricos. De enero a abril del 2019, se realizó la exploración de plagas cuarentenarias de acuerdo a la estrategia 2018.

*Priorizando huertas comerciales de los Grupos 1 a 3 (1,020 hectáreas).

05414

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

Calendario de aplicaciones regionales.

Para el manejo de la resistencia de *Diaphorina citri* a los insecticidas y su control, se utilizará el calendario de productos señalado en el siguiente cuadro:

Insecticida (I.a.)	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
abamectina-aceite parafínico, imidacloprid y sales potásicas												
spirotramat												

Nota: Para realizar el control regional contra *D. citri* se utilizarán los i.a. disponibles en el almacén del CESAVENAY: abamectina, aceite parafínico, imidacloprid y sales potásicas. Posterior a la 1ª aplicación regional en el almacén se cuenta con 90.54 litros de abamectina, 473 litros de sales potásicas y 30 kg de imidacloprid.

5.2. Calendarización de recursos por acción.

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)											
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mapeo	26,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,000.00	4,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Monitoreo	2'116,054.00	98,416.00	113,236.00	113,236.00	98,416.00	103,416.00	466,796.00	495,472.00	105,416.00	121,856.00	121,856.00	101,416.00	176,582.00
Exploración	830,716.00	30,804.00	38,804.00	38,804.00	34,804.00	30,804.00	112,672.00	94,672.00	85,876.00	73,852.00	73,852.00	73,852.00	135,920.00
Control químico	1'421,458.00	0.00	0.00	16,000.00	0.00	0.00	1'092,458.00	59,750.00	49,500.00	47,250.00	47,250.00	47,250.00	49,500.00
Control cultural	67,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35,600.00	5,000.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00
Control biológico	833,514.00	0.00	7,210.00	7,210.00	7,210.00	29,710.00	24,100.00	0.00	0.00	0.00	758,074.00	0.00	0.00
Muestreo	33,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,500.00	8,500.00	13,500.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
Entrenamiento	243,235.00	15,445.00	15,445.00	15,445.00	51,045.00	19,445.00	21,420.00	14,820.00	14,820.00	14,820.00	16,070.00	14,820.00	29,640.00
Evaluación	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.00
Supervisión	428,423.00	29,312.00	29,312.00	29,512.00	29,312.00	31,937.00	42,470.00	29,073.00	59,163.00	58,963.00	23,073.00	23,273.00	43,023.00
TOTAL	6'000,000.00	175,977.00	204,007.00	220,207.00	220,787.00	250,912.00	1'795,416.00	715,627.00	321,375.00	323,341.00	1'065,275.00	267,211.00	441,865.00

05414

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

6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

6.1. Recursos humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gerente	1	2	29,890.00	59,780.00	59,780.00	0.00
Coordinador de Proyecto	1	12	20,440.00	245,280.00	245,280.00	0.00
Gratificación anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	20,440.00	20,440.00	20,440.00	0.00
Coordinador Administrativo	1	2	20,440.00	40,880.00	40,880.00	0.00
Profesional de Proyecto	3*	12	14,820.00	533,520.00	533,520.00	0.00
Gratificación anual (Profesional de Proyecto)	3	1	14,820.00	44,460.00	44,460.00	0.00
Profesional de Informática	1	2	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
Auxiliar de Campo	5	12	11,024.00	661,440.00	661,440.00	0.00
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)	5	1	11,024.00	55,120.00	55,120.00	0.00
Auxiliar de Campo	2	7	11,024.00	154,336.00	154,336.00	0.00
Gratificación anual (Auxiliar de Campo)	2	1	6,431.00	12,862.00	12,862.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	12	11,024.00	132,288.00	132,288.00	0.00
Gratificación anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	2	11,024.00	22,048.00	22,048.00	0.00
Auxiliar Administrativo	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.00
Secretaria	1	6	6,864.00	41,184.00	41,184.00	0.00
Total (\$)				\$2'075,326.00	\$2'075,326.00	\$0.00

*Uno de los Profesionales de Proyecto se desempeña como Técnico Facilitador Fitosanitario.

6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Accesorios de cómputo y electrónicos/Genéricos ¹	lote	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Aceite parafínico	litro	450	150.00	67,500.00	67,500.00	0.00
Acumulador	pieza	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Aspersora motorizada	pieza	2	8,000.00	16,000.00	16,000.00	0.00
Consumibles de maquinaria y equipo agropecuario/ Genéricos ³	lote	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Equipo de protección personal ⁴	lote	1	22,000.00	22,000.00	22,000.00	0.00
Gasolina Magna	litro	20,872	22.00	459,184.00	459,184.00	0.00
GPS	pieza	2	7,500.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Hielera	pieza	20	80.00	1,600.00	1,600.00	0.00
Llantas	pieza	20	2,500.00	50,000.00	50,000.00	0.00
Lote de papelería	lote	3	2,200.00	6,600.00	6,600.00	0.00
Lubricante	litro	40	90.00	3,600.00	3,600.00	0.00
Material menor para uso de la campaña/ Genéricos ²	lote	1	3,500.00	3,500.00	3,500.00	0.00

¹fundas de uso rudo, micas, cargadores para vehículo y pilas.

²frascos para toma de muestras, alcohol, toallas de papel, lupas, bolsas y etiquetas.

³refacciones para equipos de aplicación.

⁴guantes, botas de hule, lentes de protección, tyvek y mascarillas.

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

6.2. Recursos materiales (continúa).

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
Sales potásicas	litro	1,560	130.00	202,800.00	202,800.00	0.00
Smartphone	pieza	1	7,500.00	7,500.00	7,500.00	0.00
Spirotetramat	litro	293	2,562.00	750,666.00	750,666.00	0.00
Suero anti viperino	dosis	2	4,500.00	9,000.00	9,000.00	0.00
Tamarixia radiata ⁵	unidad	779,900	1.00	779,900.00	779,900.00	0.00
Trampa	pieza	35,880	6.00	215,280.00	215,280.00	0.00
Total (\$)				\$2'625,130.00	\$2'625,130.00	\$0.00

⁵Para la liberación en 1,785 hectáreas y 660 traspatios (meses de mayo, junio y octubre).

6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatad (\$)
Jornales	días	1,976	250.00	494,000.00*	494,000.00*	0.00
Mantenimiento a instalaciones	servicio	1	4,533.00	4,533.00	4,533.00	0.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	servicio	2	4,000.00	8,000.00	8,000.00	0.00
Mantenimiento vehicular (menor)	servicio	28	4,000.00	112,000.00	112,000.00	0.00
Pago de asesoría jurídica	servicio	2	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
Pago de servicio de mensajería y/o paquetería	servicio	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
Pago del servicio de limpieza	servicio	4	6,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Peajes	servicio	39	200.00	7,800.00	7,800.00	0.00
Tenencia	pago	14	550.00	7,700.00	7,700.00	0.00
Plan de contingencia	servicio	1	385,996.00	385,996.00	385,996.00	0.00
Renta de fotocopidora	servicio	2	5,000.00	10,000.00	10,000.00	0.00
Renta de oficina sede	servicio	2	35,600.00	71,200.00	71,200.00	0.00
Seguro	pago	14	6,700.00	93,800.00	93,800.00	0.00
Servicio de energía eléctrica	servicio	1	8,500.00	8,500.00	8,500.00	0.00
Telefonía fija/internet	servicio	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00	0.00
Telefonía móvil/ transmisión de datos	servicio	80	300.00	24,000.00	24,000.00	0.00
Viáticos estatales sin pernoctar	días	15	625.00	9,375.00	9,375.00	0.00
Total (\$)				\$1'299,544.00	\$1'299,544.00	\$0.00

*Se realizará la contratación de 13 jornales durante 7 meses (junio a diciembre).

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

7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	\$2'075,326.00	\$0.00	\$2'075,326.00
Recursos materiales	\$2'625,130.00	\$0.00	\$2'625,130.00
Servicios	\$1'299,544.00	\$0.00	\$1'299,544.00
Total (\$)	\$6'000,000.00	\$0.00	\$6'000,000.00

8. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Control regional del psílido asiático de los cítricos	$\frac{\text{Superficie de control realizada}}{\text{Superficie de control programada}} \times 100$	%

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

9. HOJA DE FIRMAS

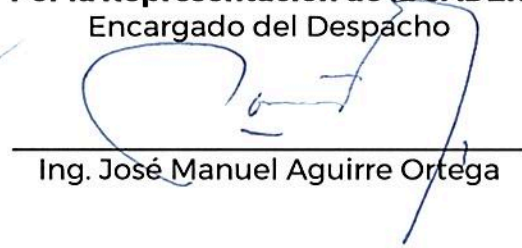
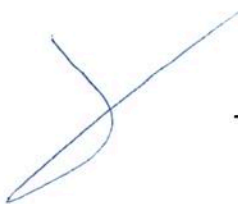
El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra Plagas Reglamentadas de los Cítricos que incide en el estado de Nayarit, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal
Director General de Sanidad Vegetal



Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

Por la Representación de la SADER
Encargado del Despacho



Ing. José Manuel Aguirre Ortega

Por el Gobierno del Estado de Nayarit
Secretario de SEDERMA



Lic. Rafael Valenzuela Armas

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit

Presidente



Lic. J. Leocadio Plazola Chávez

Secretario



C. Leonardo Rodríguez Meza

Tesorero



Ing. Blas Olivo Topete

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