

SANIDAD VEGETAL

PRIMER INFORME MENSUAL CAMPAÑA NACIONAL CONTRA MOSCAS DE LA FRUTA

2019



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

1. Antecedentes

La Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta tiene como objetivo principal la conservación de Zonas Libres y Zonas de Baja Prevalencia de moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria, así como la protección de cosecha de aquellos cultivos de importancia económica reportados como hospedantes de la plaga. Para lograr dicho propósito, los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal implementan medidas fitosanitarias, las cuales están sustentadas bajo el concepto de Manejo Integrado de Plagas, el cual incluye acciones de trampeo y muestreo, recolección y destrucción de frutos, aplicaciones de cebos selectivos, liberación masiva de moscas estériles (Técnica del Insecto Estéril) y liberación de enemigos naturales.

2. Situación fitosanitaria actual

Al 31 de enero del 2019, se han reconocido como Zonas Libres de moscas de la fruta 1,022,319.7578 km², equivalente al 52.18% del territorio nacional y como Zonas de Baja Prevalencia 177,039.5534 km², equivalente al 9.03% de la superficie nacional (Figura 1).

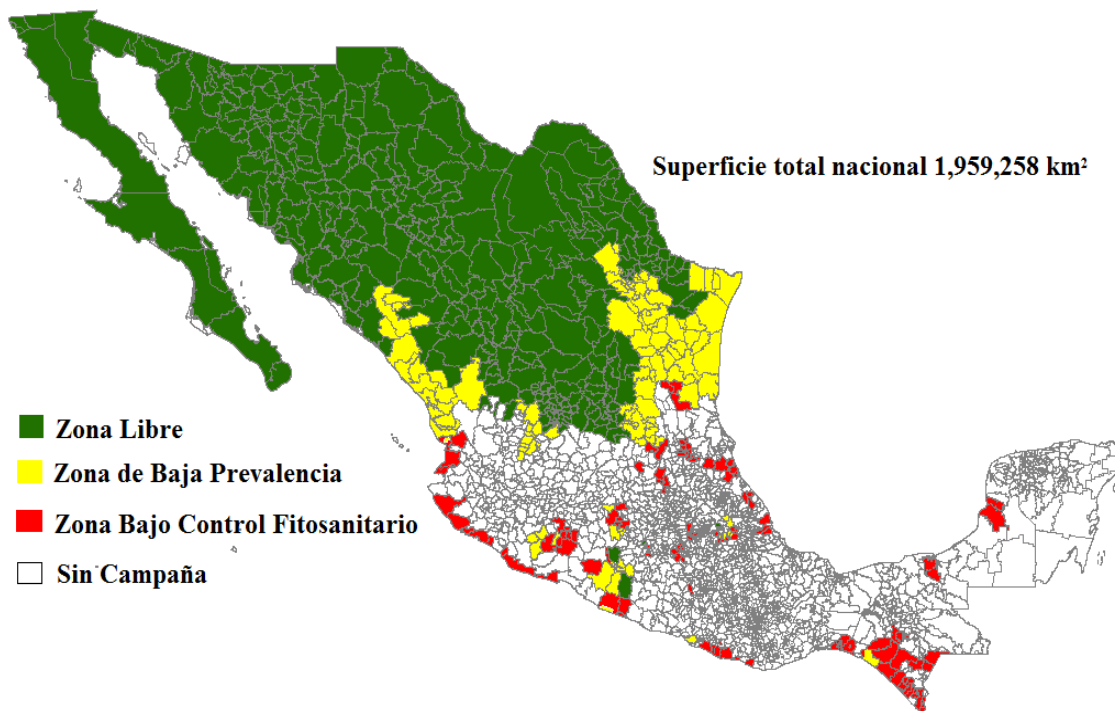


Figura 1. Estatus fitosanitario de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta.



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

En la Tabla No. 1 se describe por entidad federativa la superficie oficialmente reconocida como Zona Libre y de Baja Prevalencia de moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia cuarentenaria (*Anastrepha ludens*, *A. obliqua*, *A. striata* y *A. serpentina*):

Entidad	Zona Libre Km ²	Zona de Baja Prevalencia Km ²
Aguascalientes	3,505.3838	2,112.4151
Baja California	71,446.0080	N/A
Baja California sur	73,922.2610	N/A
Campeche	N/A	N/A
Coahuila	151,562.7099	N/A
Colima	N/A	N/A
Chiapas	N/A	1,867.7189
Chihuahua	247,513.8628	N/A
Durango	103,220.4252	20,223.2602
Guerrero	3,721.3656	7,964.3985
Hidalgo	N/A	N/A
Jalisco	N/A	N/A
México	167.5000	49.5900
Michoacán	N/A	5,774.1074
Morelos	44.3300	12.5000
Nayarit	N/A	9,274.8701
Nuevo León	33,076.9350	31,143.3017
Oaxaca	N/A	N/A
Puebla	N/A	1,937.9400
Querétaro	N/A	N/A
San Luis Potosí	37,809.9505	11,912.8218
Sinaloa	41,198.2330	16,129.2532
Sonora	179,503.1019	N/A
Tamaulipas	10,940.9931	61,784.5603
Tlaxcala	186.4402	N/A
Veracruz	N/A	N/A
Zacatecas	64,500.2578	6,852.8162
Total	1,022,319.7578	177,039.5534

Tabla No. 1 Superficie libre y de baja prevalencia de moscas de la fruta reconocida al 31 de enero de 2019, calculada conforme al Marco Geo estadístico INEGI 2005.



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

3. Acciones operativas

Durante el mes de enero de 2019 (semana 01 a la 05), se realizaron las siguientes acciones fitosanitarias por tipo de estatus:

a) **Zona Libre:** Se instalaron 8,090 trampas, a las cuales se realizaron 37,892 revisiones; se muestrearon 4.78 toneladas de frutos hospedantes y se efectuaron 50 controles de calidad. Cabe destacar que como resultado de la detección de tres especímenes adultos de *Anastrepha ludens* en los Estados de Sonora (Guaymas y La Colorada) y Zacatecas (Jerez), se implementaron 3 planes de emergencia. En la Tabla No. 2, se muestra un resumen de las operaciones de campo realizadas por Entidad Federativa.

ESTADO	TRAMPEO				MUESTREO		CONTROL DE CALIDAD DEL TRAMPEO		PLANES DE EMERGENCIA	
	Trampas instaladas (No)	Trampas revisadas (No)	Trampas revisadas (%)	Trampas con captura	Fruta muestreada (Ton)	Larvas detectadas (No)	Moscas estériles colocadas (No)	Moscas estériles detectadas (No)	No. de planes implementados por detecciones	No. de planes implementados por brotes
Aguascalientes	161	802	99.63	0	3.38	0	0	0	0	0
Baja California	522	2,192	83.98	0	0.00	0	0	0	0	0
Baja California Sur	595	2,921	98.18	0	0.06	0	0	0	0	0
Coahuila	456	2,280	100.00	0	0.19	0	5	5	0	0
Chihuahua	404	1,818	90.00	0	0.00	0	2	2	0	0
Durango	484	2,277	94.09	0	0.25	0	8	8	0	0
Guerrero	101	505	100.00	0	0.07	0	0	0	0	0
México	96	480	100.00	0	0.06	0	0	0	0	0
Morelos	60	300	100.00	0	0.00	0	4	4	0	0
Nuevo León	65	191	97.95	0	0.05	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	142	426	60.00	0	0.04	0	0	0	0	0
Sinaloa	2,889	14,392	99.63	0	0.40	0	30	30	0	0
Sonora	1,753	8,594	98.07	2	0.18	0	0	0	2	0
Tamaulipas	78	110	70.51	0	0.04	0	0	0	0	0
Tlaxcala	80	400	100.00	0	0.00	0	1	1	0	0
Zacatecas	204	204	50.00	1	0.05	0	0	0	0	1
TOTAL	8,090	37,892	96.00	3	4.78	0	50	50	2	1

Tabla No. 2 Actividades realizadas en Zonas Libres de Moscas de la Fruta por Entidad Federativa.

b) **Zona de Baja Prevalencia:** Se instalaron 10,142 trampas, a las cuales se realizaron un total de 47,641 revisiones, obteniendo un MTD promedio de 0.0487; se muestrearon 9.44 toneladas, detectándose 1,724 larvas. En lo que respecta a acciones de control, se aplicaron aspersiones con cebo selectivo de forma terrestre en 7,940.09 hectáreas; se destruyeron 113.07 toneladas de frutos hospedantes; se instalaron 6,134 estaciones cebo; se liberaron 406.45 millones de moscas estériles, así como 34.54 millones del parasitoide *Diachasmimorpha longicaudata*. En las Tablas 3 y 4, se muestra un resumen de las operaciones de campo realizadas por Entidad Federativa.



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

ESTADO	TRAMPEO					MUESTREO	
	Trampas instaladas (No)	Trampas revisadas (No)	Trampas revisadas (%)	Total de moscas fértiles (No)	MTD Fétil	Fruta Muestreada (Ton)	Larvas detectadas (No)
Aguascalientes	415	2,034	98.02	47	0.0033	0.99	0
Chiapas	63	315	100.00	2	0.0009	0.11	4
Durango	90	448	99.56	89	0.0284	0.09	0
Guerrero	1,271	6,354	99.98	11	0.0002	0.32	55
México	70	350	100.00	0	0.0000	0.07	0
Michoacán	1,678	8,248	98.31	225	0.0039	0.75	376
Morelos	90	449	99.78	18	0.0056	0.28	276
Nayarit	628	3,142	100.00	755	0.0338	0.00	0
Nuevo León	1,842	7,167	77.82	8,781	0.1755	2.72	670
Puebla	380	1,889	99.42	1	0.0001	0.00	0
San Luis Potosí	546	2,727	99.89	85	0.0045	1.18	275
Sinaloa	1,258	6,232	99.08	874	0.0149	1.32	1
Tamaulipas	1,400	6,674	95.34	5,503	0.1172	0.86	65
Zacatecas	411	1,642	79.90	70	0.0061	0.74	2
TOTAL	10,142	47,671	94.00	16,461	0.0487	9.44	1,724

Tabla No. 3 Actividades de trapeo y muestreo implementadas en Zonas de Baja Prevalencia.

ESTADO	CONTROL MECÁNICO	CONTROL QUÍMICO			CONTROL AUTOCIDA			CONTROL BIOLÓGICO (PARASITOIDES)	
	Fruta destruida (Ton)	Asperción terrestre (Ha)	Asperción aérea (Ha)	Estaciones cebo instaladas (No)	Liberación de <i>A. ludens</i> (Mill)	Liberación de <i>A. obliqua</i> (Mill)	Total liberado (Mill)	Liberación de <i>Diachasmimorpha longicaudata</i> (millones)	Liberación de <i>Coptera haywardi</i> (millones)
Aguascalientes	7.03	542.90	0	725	0	0	0	0	0
Chiapas	2.06	950.00	0	569	0	0	0	0	0
Durango	0.04	289.00	0	983	0	0	0	0	0
Guerrero	0.73	182.00	0	381	0	0	0	6.05	0
México	0.50	299.30	0	0	0	0	0	0	0
Michoacán	6.11	1,506.25	0	910	0	0	0	0	0
Morelos	4.37	360.00	0	0	0	0	0	0	0
Nayarit	0.00	0.00	0	430	0	64.21	64.21	0	0
Nuevo León	21.96	1,025.50	7,065	0	0	0	0	0	0
Puebla	1.90	15.00	0	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	40.85	280.00	0	2,000	115.81	0	115.81	0	0
Sinaloa	0.61	103.33	0	136	0	136.04	136.04	16.27	0
Tamaulipas	4.57	1,428.50	0	0	58.48	0	58.48	0	0
Zacatecas	22.34	958.31	0	0	31.91	0	31.91	12.22	0
TOTAL	113.07	7,940.09	7,065	6,134	206.20	200.25	406.45	34.54	0

Tabla No. 4. Acciones de control realizadas por Entidad Federativa en Zonas de Baja Prevalencia.



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

c) **Zona Bajo Control Fitosanitario:** Se instalaron 5,596 trampas, a las cuales se realizaron 23,185 revisiones, registrando un MTD promedio de 0.0493; se muestrearon 2.67 toneladas, detectándose 3,202 larvas. En lo que compete a acciones de control, se aplicaron aspersiones con cebo selectivo de forma terrestre en 13,576.46 hectáreas; se instalaron 55,180 estaciones cebo; se destruyeron 59.35 toneladas de frutos hospedantes y se liberaron 17.02 millones del parasitoide *Diachasmimorpha longicaudata*. En las Tablas 5 y 6, se muestra un resumen de las operaciones de campo realizadas por Entidad Federativa.

ESTADO	TRAMPEO					MUESTREO	
	Trampas Instaladas (No)	Trampas Revisadas (No)	Trampas Revisadas (%)	Total de Moscas Fértiles (No)	MTD Fértil	Fruta muestreada (Ton)	Larvas detectadas (No.)
Campeche	100	340	68.00	35	0.0147	0.00	0
Colima	150	698	93.07	73	0.0149	0.36	204
Chiapas	1,361	6,253	91.89	1,563	0.0284	0.89	2,461
Guerrero	21	105	100.00	2	0.0027	0.01	0
Hidalgo	394	1,167	59.24	1,416	0.1731	0.28	0
Jalisco	279	930	66.67	171	0.0246	0.11	186
México	58	290	100.00	22	0.0106	0.08	0
Michoacán	1,125	5,442	96.75	799	0.0209	0.41	135
Morelos	200	996	99.60	672	0.0931	0.00	0
Nayarit	553	2,663	96.31	2,609	0.1400	0.01	42
Oaxaca	370	1,828	98.81	717	0.0560	0.05	174
Puebla	77	384	99.74	0	0.0000	0.00	0
Querétaro	61	305	100.00	166	0.0778	0.00	0
San Luis Potosí	248	744	60.00	23	0.0074	0.38	0
Tamaulipas	65	0	0.00	0	0.0000	0.00	0
Veracruz	534	1,040	38.94	1	0.0001	0.08	0
TOTAL	5,596	23,185	82.86	8,269	0.0493	2.67	3,202

Tabla No. 5 Actividades de trapeo y muestreo implementadas en Zonas Bajo Control.

ESTADO	CONTROL MECÁNICO	CONTROL QUÍMICO			CONTROL BIOLÓGICO PARASITOIDES
	Fruta destruida (Ton)	Aspersión terrestre (ha)	Aspersión aérea (ha)	Estaciones cebo instaladas (No.)	Liberación de <i>Diachasmimorpha longicaudata</i> (millones)
Campeche	0.00	0.00	0	0	0
Colima	0.15	38.00	0	403	0
Chiapas	48.03	7,634.30	0	1,760	17.02
Guerrero	0.00	0.00	0	0	0
Hidalgo	0.00	12.00	0	0	0
Jalisco	0.27	28.00	0	49,695	0
México	0.10	237.66	0	0	0
Michoacán	3.30	780.00	0	1,625	0
Morelos	1.80	210.00	0	0	0
Nayarit	0.06	63.60	0	1,697	0
Oaxaca	0.00	3,190.00	0	0	0
Puebla	2.40	3.00	0	0	0
Querétaro	0.60	20.00	0	0	0
San Luis Potosí	1.50	310.00	0	0	0
Tamaulipas	0.00	0.00	0	0	0
Veracruz	1.15	1,049.90	0	0	0
TOTAL	59.35	13,576.46	0	55,180	17.02

Tabla No. 6. Acciones de control realizadas por Entidad Federativa en Zonas Bajo Control.



DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección del Programa Nacional de Moscas de la Fruta

4. Impacto del programa fitosanitario

Como resultado de la implementación oportuna de las medidas fitosanitarias a través de la Campaña Nacional de Moscas de la Fruta, se protegen a nivel nacional 723,104 hectáreas de los 21 principales productos reportados con condición de hospedante de la plaga, cuya producción anual se estima en 8.8 millones de toneladas y que en términos monetarios representa un valor comercial de 28,389 millones de pesos.