SAGARPA

SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

GOBIERNO DEL ESTADO
DE QUERÉTARO

COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL QUERÉTARO
"PRODUCTIVIDAD"

PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA CHAPULÍN, A OPERAR CON RECURSOS DEL COMPONENTE DE SANIDAD FEDERALIZADO DEL INCENTIVO DE SANIDAD VEGETAL DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2016, EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.

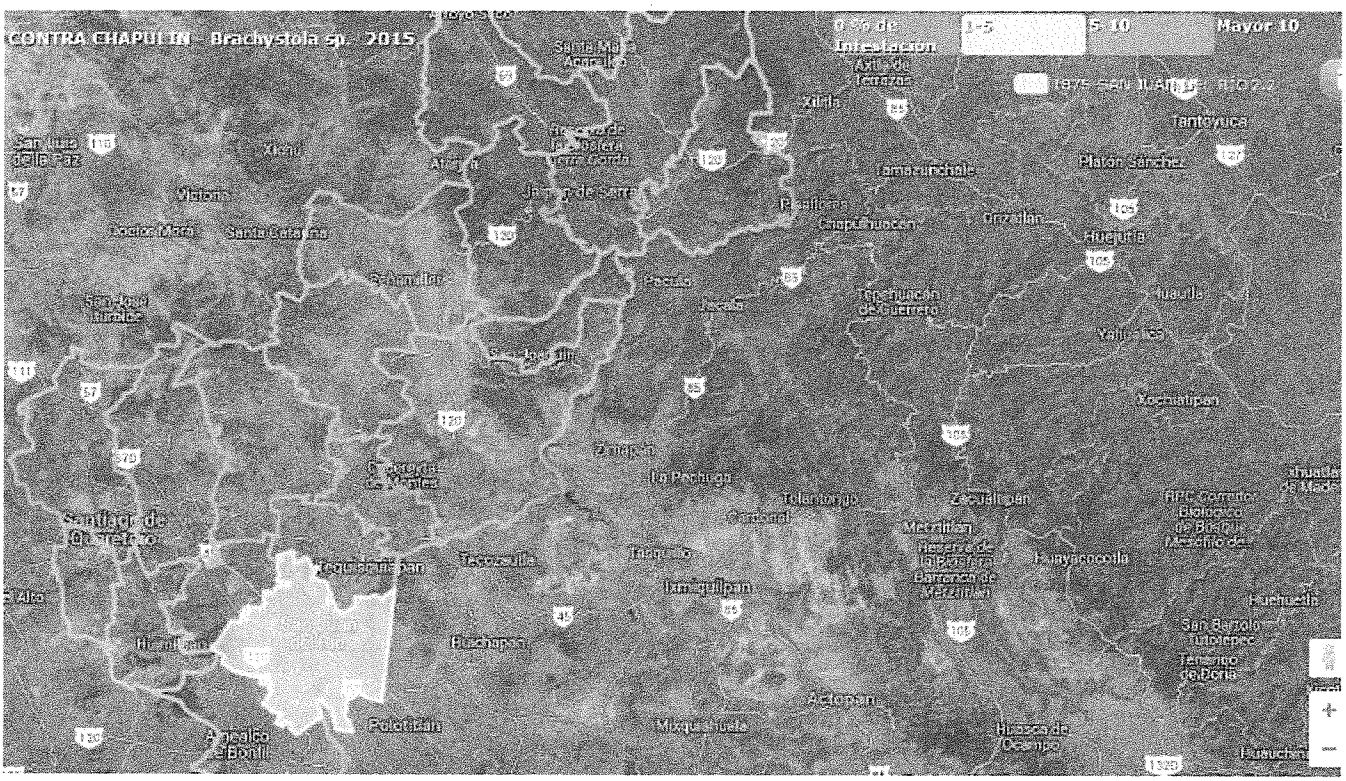
2016

100456

1. SITUACIÓN 2015 DE LA PLAGA

El cultivo del maíz es el de mayor superficie cultivada en el estado y la plaga del chapulín se encuentra principalmente en áreas de temporal. Durante el 2015 se atendieron a 135 productores en el muestreo de chapulín y 1,792 productores beneficiados en el control químico en brigadas distribuidas en 69 ejidos de 11 municipios. También se realizó muestreo de ninfas de chapulín y en base a los niveles de infestación se aplicaron acciones de control.

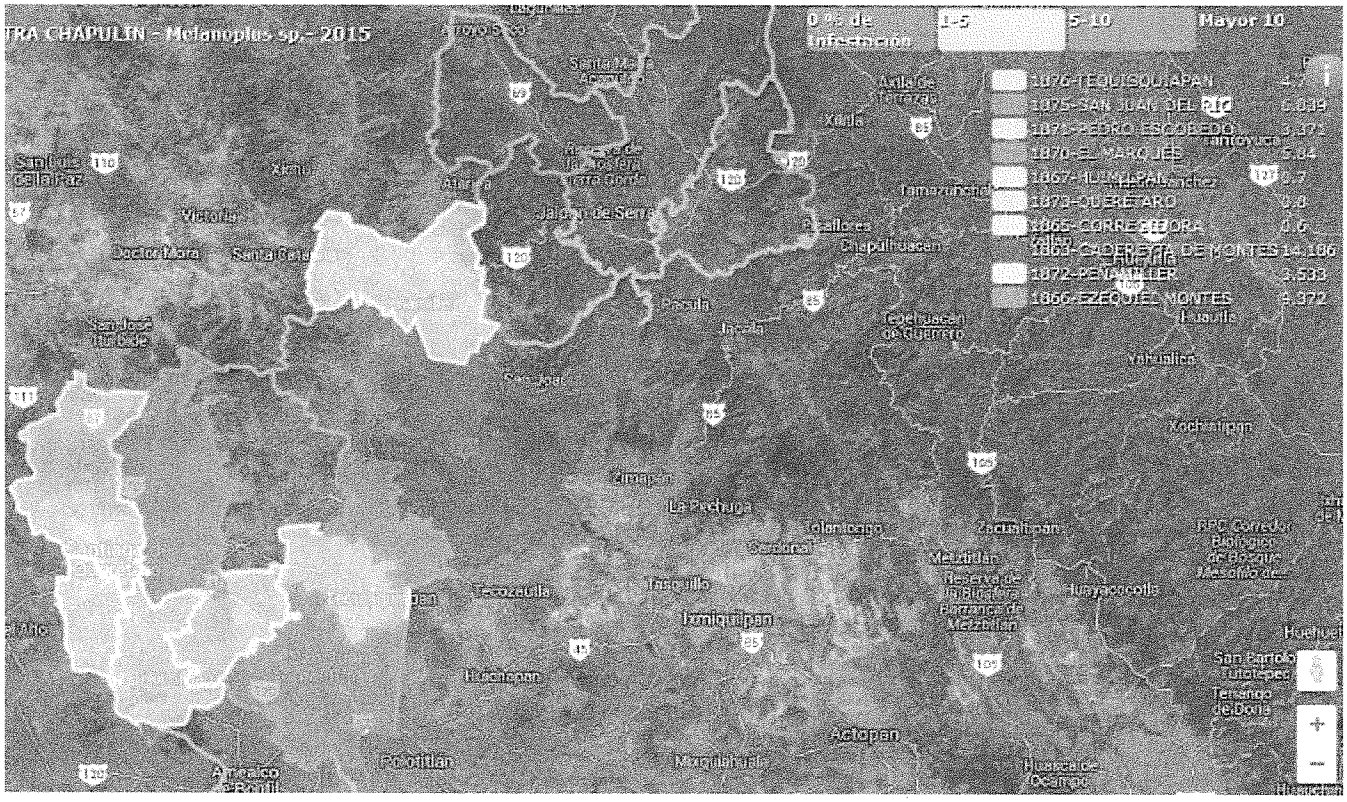
Se muestrearon 1,048 Ha, en 169 sitios, con una superficie labor de 1,543 Ha, donde se encontró la presencia dominante de la especie *Melanoplus sp.* , con un nivel de infestación promedio de 6.6%, seguida de *Sphenarium sp.* con un nivel de infestación de 5.5% y *Brachystola sp.* con 2.2 % de nivel de infestación. Realizándose acciones de control de forma oportuna en 8,803.5 Ha, en 69 sitios, para que los rendimientos de producción no se vieran afectados. En el 2015 las precipitaciones se presentaron durante todo el ciclo y ayudaron a que la plaga del chapulín disminuyera y con las acciones que se llevan en la campaña en algunos ejidos no fue un problema.



SAGARPA SENASICA

Figura 1. Muestreo de chapulín de la especie *Brachystola sp*. **Fuente**: SICAFI, 2016.

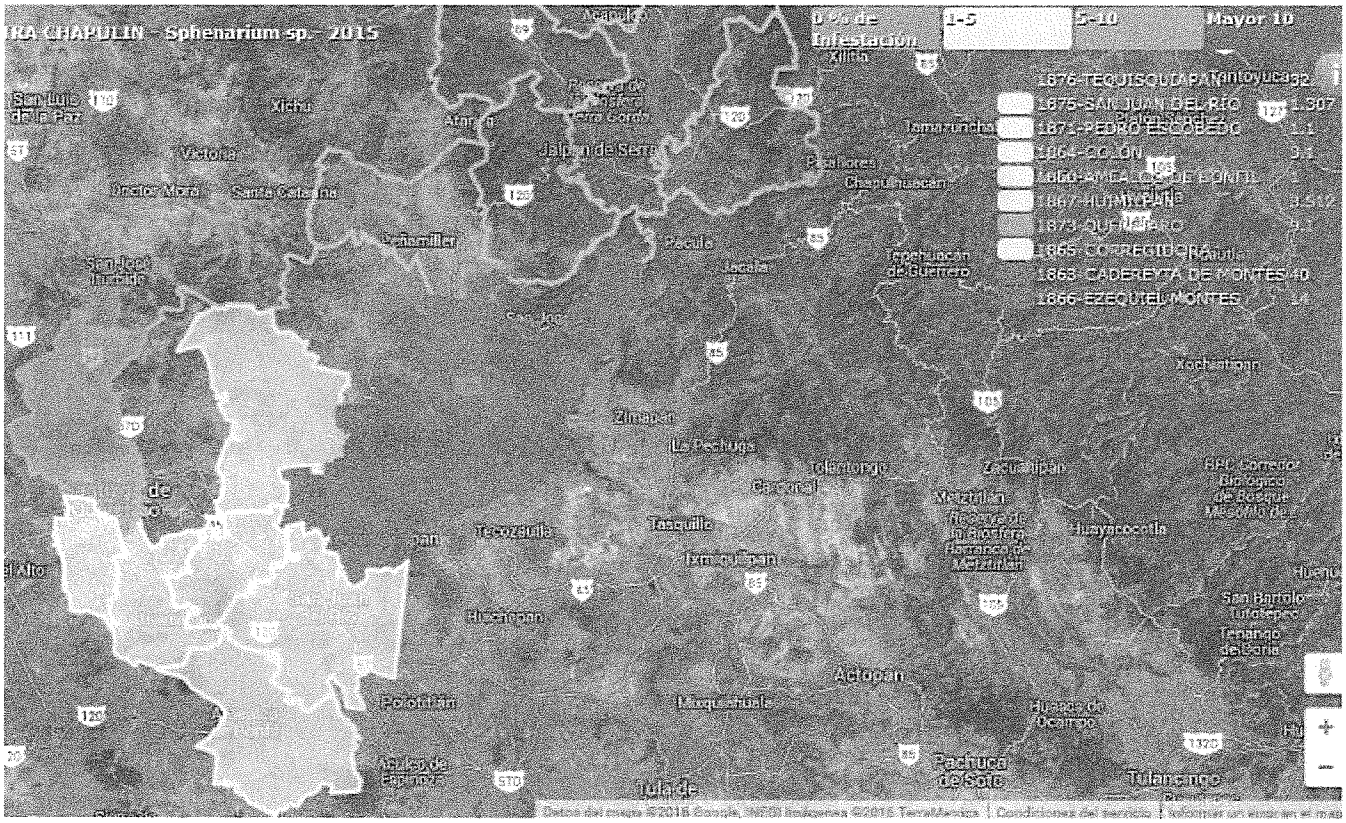
La especie *Brachystola sp.,* se encuentra presente en todo el Estado, sin embargo, su población es baja en comparación con las especies *Sphenarium sp. y Melanoplus sp.*, los daños causados por ésta son bajos, debido a su poca movilidad. En el año 2015 se reportó presencia en el municipio de San Juan del Río.



SAGARPA SENASICA

Figura 2. Muestreo de la plaga del chapulín de la especie *Melanoplus sp.* **Fuente**: SICAFI, 2016.

Dentro del muestreo de chapulín de la especie *Melanoplus sp*. los niveles de infestación se presentaron de la siguiente manera, en orden de color, para amarillo (1- 5 % de infestación) fueron los municipios de Tequisquiapan, Pedro Escobedo, Huimilpan, Corregidora, Querétaro y Peñamiller, color naranja (5 – 10 % de infestación) San Juan del Río, Ezequiel Montes y El Marqués y de color rojo (> 10 % de infestación) Cadereyta. Cabe señalar que en todos los municipios se realizaron acciones de control y en Cadereyta, donde posteriormente de realizar los controles se observó la presencia de chapulín de 0 – 2 chapulines/m^2. Al realizar los muestreos, los daños al cultivo de maíz fueron mínimos, no afectando los rendimientos de producción por las acciones implementadas por la campaña.



SAGARPA SENASICA

Figura 3. Muestreo de chapulín de la especie *Sphenarium sp.* **Fuente**: SICAFI, 2016.

Dentro de la distribución de la plaga del chapulín de la especie *Sphenarium sp.* por orden de color fue el siguiente; amarillo (1-5 % de infestación) se encontró la presencia en los municipios de Amealco de Bonfil, San Juan del Río, Huimilpan, Pedro Escobedo, Corregidora y Colón. De color naranja (5-10 % de infestación) fue el municipio de Querétaro y de color rojo (>10 % de infestación) los municipios de Tequisquiapan, Ezequiel Montes y Cadereyta. En todos los municipios se realizaron acciones de control y al realizar los muestreos después del control en brigadas contra chapulín se encontró la presencia de 0 a 2 chapulines/m^2.

2. OBJETIVO – META

El objetivo general es reducir el nivel de infestación del chapulín de las especies *Melanoplus sp.* de 6.6% a 5.6 % y *Sphenarium sp.* de 10.6 % a 9.0 % en 2,000 Ha, en el cultivo del maíz en 13 municipios del estado de Querétaro, (Querétaro, Corregidora, El Marques, Huimilpan, Amealco, Pedro Escobedo, Tequisquiapan, San Juan del Río, Cadereyta, Colón, Ezequiel Montes, Peñamiller y Tolimán).

OBJETIVO - META
PROGRAMA 2016
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: QUERÉTARO
CAMPAÑA CONTRA CHAPULÍN
Muestreo

Brachystola sp.

MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NO. DE SITIOS A ATENDER	SUPERFICIE A ATENDER(HA)	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO ACTUAL	NIVEL DE INFESTACIÓN ESPERADA(OBJETIVO)
SAN JUAN DEL RIO	1	1	5.9	2.2	1.8
TOTAL	**1**	**1**	**5.9**	**2.2**	**1.8**

Melanoplus sp.

MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NO. DE SITIOS A ATENDER	SUPERFICIE A ATENDER(HA)	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO ACTUAL	NIVEL DE INFESTACIÓN ESPERADA(OBJETIVO)
CADEREYTA DE MONTES	14	1	71.3	14.2	12.0
CORREGIDORA	2	1	8.2	0.6	0.5
EZEQUIEL MONTES	10	1	67.5	9.3	7.9
HUIMILPAN	1	1	11.1	0.7	0.6
EL MARQUES	8	1	65.4	5.8	4.9
PEDRO ESCOBEDO	10	1	55.2	3.3	2.8
PEÑAMILLER	2	1	3.5	3.0	
QUERÉTARO	6	1	28.4	0.8	0.6
SAN JUAN DEL RIO	37	3	237.1	6.8	6.1
TEQUISQUIAPAN	10	1	62.5	4.7	4.0
TOTAL	**100**	**12**	**620.9**	**5.0**	**4.2**

Sphenarium sp.

MUNICIPIO	NUMERO DE PRODUCTORES	NO. DE SITIOS A ATENDER	SUPERFICIE A ATENDER(HA)	NIVEL DE INFESTACIÓN PROMEDIO ACTUAL	NIVEL DE INFESTACIÓN ESPERADA(OBJETIVO)
AMEALCO DE BONFIL	2	1	4.6	1.0	0.8
CADEREYTA DE MONTES	1	1	6.5	40.0	34.0
COLON	3	1	17.4	3.1	2.6
CORREGIDORA	1	1	4.7	1.0	0.8
EZEQUIEL MONTES	3	1	11.6	14.0	11.9
HUIMILPAN	4	1	27.9	3.5	2.9
PEDRO ESCOBEDO	2	1	8.7	1.1	0.9
QUERÉTARO	4	1	28.8	9.1	7.7
SAN JUAN DEL RIO	13	1	92.4	1.3	1.1
TEQUISQUIAPAN	1	1	7.5	32.4	27.5
TOTAL	**34**	**10**	**210.4**	**10.6**	**9.0**

Promedio sobre el total de los datos:	**5.5**

SAGARPA SENASICA

3. CALENDARIZACIÓN DE METAS

PROGRAMA 2016
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: QUERÉTARO

CAMPAÑA CONTRA CHAPULÍN
ACCIONES FITOSANITARIAS

CALENDARIZACIÓN DE METAS															
ACCIÓN	SUBACCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC
MAPEO	SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	700.00		250.00	250.00	200.00								
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	700.00	40.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	940.00	40.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	120.00	120.00	120.00	120.00	60.00	60.00
	SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	150	7	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	SITIOS TRATADOS	NUMERO	10							2	5	3			
CAPACITACIÓN	PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	12		2	2	2	2	2	1	1				
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1												1
SUPERVISIÓN	SUPERVISIÓN	NÚMERO	4		1		1		1		1				
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

SAGARPA SENASICA

Nota: La actividad de **muestreo** contempla los estadios de ootecas, ninfas y adultos de chapulín, con el seguimiento de los predios y con el uso de teléfonos inteligentes, se toma la superficie real por productor, que va de 1 a 8 Ha, con la intensión de darle seguimiento durante el año y por otras campañas.

En el **control de focos de infestación**, la meta se ajustó al presupuesto siendo la necesidad mucho mayor.

7456

Para operar la campaña contra chapulín y cumplir las metas establecidas en el calendario de metas, se cuenta con 1 Coordinador de Campaña Fitosanitaria, 1 Profesional Fitosanitario, además se prorrateará el pago del Gerente, Coordinador Administrativo y Secretaría con otras campañas que operan en el CESAVEQ. El salario del Coordinador de Campañas Fitosanitarias, de los cuatro meses restantes será pagado de la campaña de Manejo Fitosanitario del Maíz.

La meta de la campaña es reducir el nivel de infestación de la plaga del chapulín, donde la programación ha sido en base a los recursos autorizados y se trabaja en la gestión de apoyo con autoridades estatales, municipales y productores para sumar esfuerzos y lograr los objetivos. En la distribución de las acciones de la campaña, se dará seguimiento a las zonas donde la plaga ha sido recurrente.

4. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

PROGRAMA 2016
NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS
COMITÉ ESTATAL DE SANIDAD VEGETAL
ESTADO: QUERÉTARO

CAMPAÑA CONTRA CHAPULÍN

4.1 Recursos Humanos

Concepto	No. de personas	Inversión total($)	Financiamiento($)	
			Federal	Estatal
GERENTE	1	29,890.00	29,890.00	0.00
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	20,440.16	20,440.16	0.00
PROFESIONAL FITOSANITARIO	1	177,840.00	177,840.00	0.00
SECRETARIA	1	54,912.00	54,912.00	0.00
PLAN DE EMERGENCIA	1	81,927.40	81,927.40	0.00
GRATIFICACIÓN DE FIN DE AÑO	2	35,260.16	35,260.16	0.00
COORDINADOR DE PROYECTO FITOSANITARIO	1	163,521.28	163,521.28	0.00
		563,791.00	**563,791.00**	**0.00**

El plan de emergencia incluye el 1.2% del total de la inversión federal que representa $7,660 para financiamiento del sistema informático del SENASICA y para la capacitación en certificación sobre competencia laboral.

4.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total($)	Financiamiento($)	
				Federal	Estatal
COMBUSTIBLE	LITRO	1860	27,790.00	27,790.00	0.00
COPIAS	NÚMERO	19	19.00	19.00	0.00
CIPERMETRINA	LITRO	54	10,800.00	10,800.00	0.00
			38,609.00	**38,609.00**	**0.00**

4.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Inversión total($)	Financiamiento($)	
				Federal	Estatal
AGUA POTABLE	PAGO	2	1,200.00	1,200.00	0.00
ENERGÍA ELÉCTRICA	SERVICIOS	2	6,000.00	6,000.00	0.00
MANTENIMIENTO Y SERVICIO VEHICULAR	SERVICIOS	6	12,000.00	12,000.00	0.00
TELÉFONO	SERVICIOS	7	7,000.00	7,000.00	0.00
VERIFICACIÓN VEHICULAR	SERVICIOS	1	700.00	700.00	0.00
REFRENDO VEHICULAR	SERVICIOS	2	1,010.00	1,010.00	0.00
SEGURO VEHICULAR	SERVICIOS	1	8,000.00	8,000.00	0.00
			35,910.00	**35,910.00**	**0.00**
		Total de la campaña	**638,310.00**	**638,310.00**	**0.00**

4.4 Plan Presupuestal

Tipo de recurso	Inversión total($)	Financiamiento($)	
		Federal	Estatal
Recursos Humanos	563,791.00	563,791.00	0.00
Recursos Materiales	38,609.00	38,609.00	0.00
Servicios	35,910.00	35,910.00	0.00
Fondo de contingencia	0.00	0.00	0.00
Total	638,310.00	638,310.00	0.00

5. INDICADORES

Nombre del Indicador	Formula	Unidad de Medida
Reducción del nivel de Infestación	$\frac{\text{Nivel de infestación inicial - final}}{\text{Nivel de infestación inicial}} \times 100$	%
Superficie atendida	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada a atender}} \times 100$	%

00456

6. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo de la Campaña Contra Chapulín, que incide en el Estado de Querétaro, autorizado será operado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal, quien realizará las adquisiciones y contrataciones apegado a la normativa para el cumplimiento de los objetivos e indicadores. Tomando en cuenta que el documento fue leído, firma el presente ante el SENASICA–DGSV.

Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

EL Director General de Sanidad Vegetal

Dr. Francisco Javier Trujillo Arriaga

Por la Delegación de la SAGARPA en el Estado de Querétaro

El Delegado Estatal

Ing. Gustavo Nieto Chávez

Por el Gobierno del Estado de Querétaro

El Secretario de Desarrollo Agropecuario

MVZ Tonatiuh Cervantes Curiel

Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro A. C.

El Presidente

C. José Luis David Vázquez Martínez

C. Ramón Rodríguez Aguas

El Secretario

C. Juan Hernández Lira

El Tesorero