

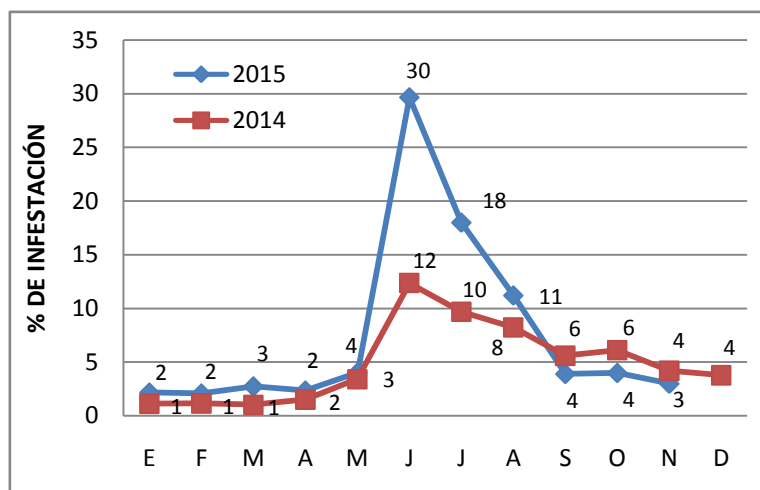
DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Campaña contra el Chapulín

Informe mensual No. 12
Diciembre de 2015

Elaborado por la Ing. Brenda Nalhely Jardines Guzmán

Antecedentes



Gráfica 1. Comparativo de porcentajes de infestación del chapulín al mes de noviembre de 2015 con respecto al porcentaje de infestación en 2014.

Al mes de noviembre de 2015, personal técnico de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) en los estados de Chihuahua, Durango, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas, atendieron una superficie de 30,405 hectáreas. Como resultado de la acción de muestreo implementada, el nivel de infestación registrado fue de 3 chapulines/m² (Gráfica 1), dicho porcentaje es menor al registrado en 2014 para el mismo periodo.

control y reducir pérdidas de importancia económica en la superficie cultivada. Aplicar las medidas de manejo necesarias permitirá reducir los niveles de infestación de la plaga.

Con las actividades realizadas en la campaña fitosanitaria se tiene el objetivo de detectar oportunamente los focos de infestación¹ para realizar las medidas de

Situación fitosanitaria

Al mes de diciembre de 2015, se identificó la presencia de ootecas², ninfas³ y adultos (Figura 1) de chapulín de la especie *Sphenarium* sp. en los municipios de Acámbaro, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Coroneo, Cortazar, Cuerámara, Doctor Mora, Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia, Jaral del Progreso, Jerécuaro, León, Manuel Doblado, Moroleon, Pénjamo, Purísima del Rincón, Salvatierra, San Francisco del Rincón, San José Iturbide, San Miguel de Allende, Silao, Tarandacu, Tarimoro, Tierra Blanca y Yuriria, Guanajuato; en los municipios de Acatzingo, Huejotzingo, San Felipe Teotlalcingo,

¹ Área unidad o espacio con presencia de plagas o condiciones favorables para las mismas, que representan un riesgo para la agricultura en los procesos de producción y comercialización.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

San Martín Texmelucan, Tepeaca y Tlahuapan, Puebla; en el estado de Querétaro en Amealco de Bonfil, Cadereyta de Montes, Colón, Corregidora, Ezequiel Montes, Huimilpan, Pedro Escobedo, Peñamiller, Querétaro, San Juan del Río y Tequisquiapan; en Tlaxcala en los municipios de Acuamanala de Miguel Hidalgo, Alzayanca, Amaxac de Guerrero, Apizaco, Atlangatepec, Benito Juárez, Calpulalpan, Contla de Juan Cuamatzi, Cuaxomulco, Cuapiaxtla, Chiautempan, Española, El Carmen Tequexquitla, E. Zapata, Huamantla, Hueyotlipan, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, Ixtenco, La Magdalena Tlaltelulco, Lázaro Cárdenas, Mazatecochco de Jose María Morelos, Muñoz de Domingo Arenas, Nanacamilpa de Mariano Arista, Nativitas, Panotla, Papalotla de Xicohtencatl, San Jerónimo Zacualpan, San José Teacalco, San Lorenzo Axocomanitla, San Damian Texoloc, San Francisco Tetlanohcan, San Juan Huactzinco, Santa Apolonia Teacalco, Santa Catarina Ayometla, Santa Ana Nopalucan, San Lucas Tecopilco, San Pablo del Monte, Sanctorum de Lazaro Cárdenas, Santa Cruz Quilehltla, Santa Isabel Xiloxoxtla, Tenancingo, Teolocholco, Tepetitla de Lardizabal, Tepeyanco, Terrenate, Tetla de la Solidaridad, Tetlatlahuca, Tlaxcala, Tlaxco, Tocatlán, Tzompantepec, Xaloztoc, Xaltocan, Xicohtzinco, Yauhquemecan, Zacatelco y Zitlaltepec de Trinidad Sánchez.

En cuanto a la especie *Melanoplus* sp., se registró en los municipios Cadereyta de Montes, Corregidora, El Marqués, Ezequiel Montes, Huimilpan, Pedro Escobedo, Peñamiller, Querétaro, San Juan del Río y Tequisquiapan, estado de Querétaro.

Asimismo, se identificó la especie *Brachystola* sp. en los municipios de Bachiniva, Carichi, Chihuahua, Cuauhtemoc, Cusihuirachi, Dr. Belisario Domínguez, Gómez Farías, Gran Morelos, Guerrero, Ignacio Zaragoza, Matachi, Namiquipa, Riva Palacio, Santa Isabel, Satevo y Temosachi, estado de Chihuahua; en Zacatecas en los municipios de Apulco, Atolinga, Benito Juárez, Concepción del Oro, Cuauhtemoc, El Plateado de Joaquín Amaro, Genaro Codina, General Francisco R. Murguía, Guadalupe, Jeréz, Mazapil, Momax, Monte Escobedo, Nochistlán de Mejía, Santa Maria de La Paz, Tepechitlan, Tepetongo, Teúl de Gonzalez Ortega, Tlaltenango de Sánchez Román, Trinidad Garcia de La Cadena, Villanueva y Zacatecas. También en este mes, con recurso de emergencias fitosanitarias el estado de Durango operó la campaña, identificando la especie en cuestión en los municipios de Canatlán, Cuéncame, Durango, Nombre de Dios, Poanas, San Juan del Río, Santa Clara y Vicente Guerrero (Figura 1).

² Grupo de huevecillos de chapulín.

³ Estado inmaduro de chapulín.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

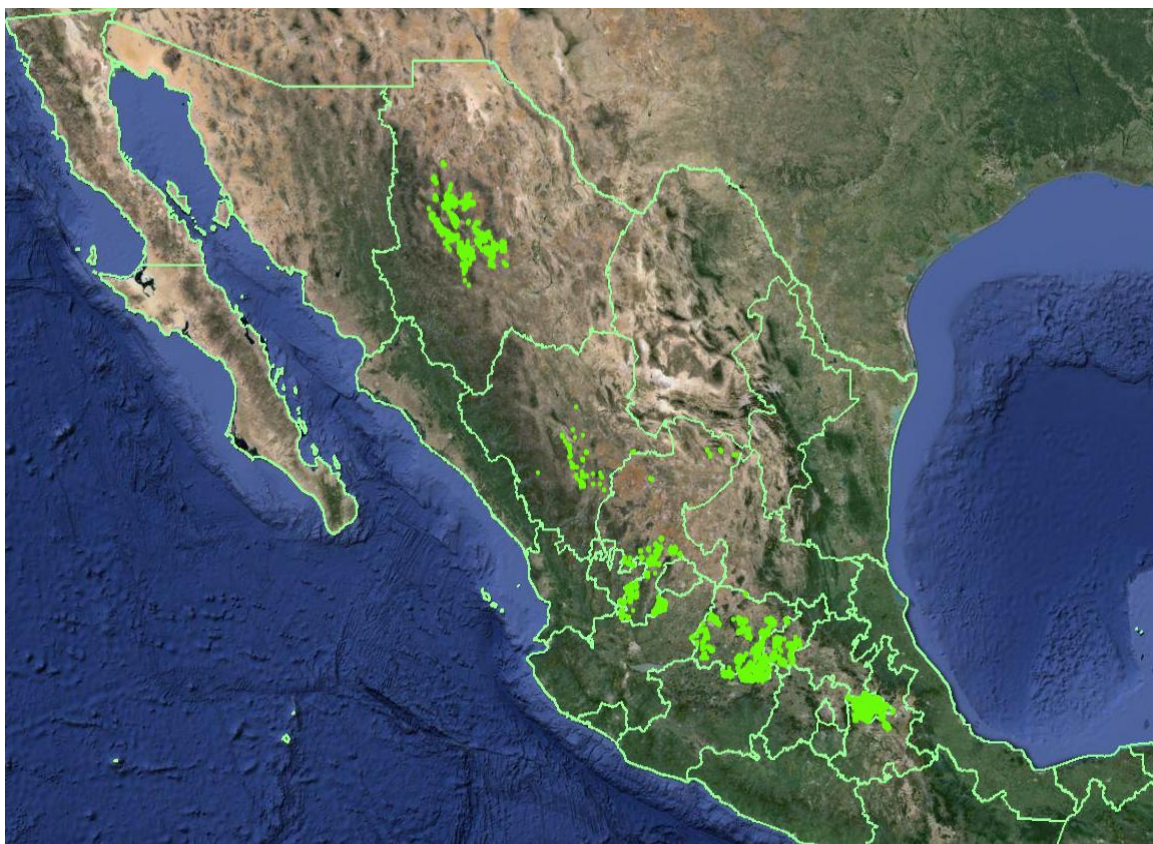
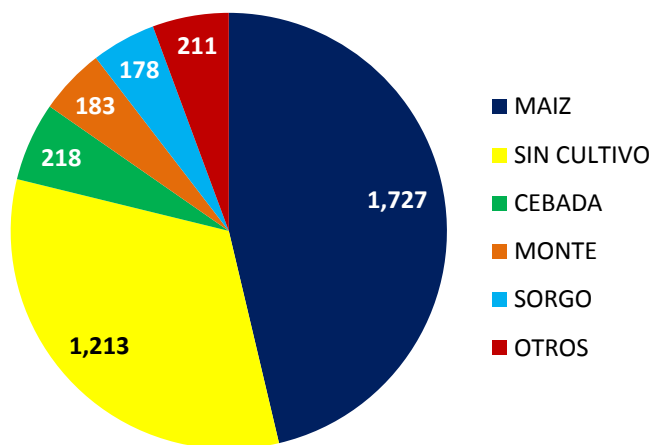


Figura 1. ● Sitios atendidos a través de la campaña al mes de diciembre de 2015. **Fuente:** Mapas SICAFI, 2015.

Acciones fitosanitarias

Muestreo. Para estimar las densidades poblacionales de chapulín y determinar los sitios prioritarios para realizar las acciones de control, en el mes de diciembre se muestreó una superficie labor de 3,730 hectáreas de las cuales 2,334 pertenecen a superficies cultivadas de maíz, cebada y sorgo, principalmente, y las 1,396 hectáreas restantes pertenecen a superficie no cultivada y áreas de vegetación silvestre, donde se realizan muestreos en zonas de reproducción y ovipostura (Gráfica 2).

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas



Gráfica 2. Superficie muestreada por tipo de cultivo (hectáreas) durante el mes de noviembre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

Derivado de la acción de muestreo, los niveles de infestación en los estados de Guanajuato, Querétaro y Tlaxcala en el mes de diciembre fueron de 1, 1 y chapulines/m². Debido a que el ciclo biológico de la plaga es anual, en este periodo únicamente se observó la presencia de adultos

Control de focos de infestación. Se realizó control químico en 193 focos de infestación, en una superficie total de 1,578 hectáreas en los estados de Guanajuato y Tlaxcala. Asimismo, se realizó control biológico de la plaga a través del hongo entomopatógeno *Metarizhium anisopliae* var. *acridum*, en un total de 120 hectáreas que corresponden a siete focos de infestación en el estado de Guanajuato.

Capacitación. Un aspecto que complementa y es de importancia para el cumplimiento de los objetivos y metas de la Campaña contra el Chapulín, es la capacitación a los productores sobre las actividades realizadas y temas técnico-operativos dentro de la Campaña. En razón de lo anterior, en el mes de diciembre se impartieron dos pláticas a productores en el estado de Tlaxcala.

Supervisión. Con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y mejora en la operatividad del proyecto fitosanitario, se realizó una supervisión en el estado de Tlaxcala.

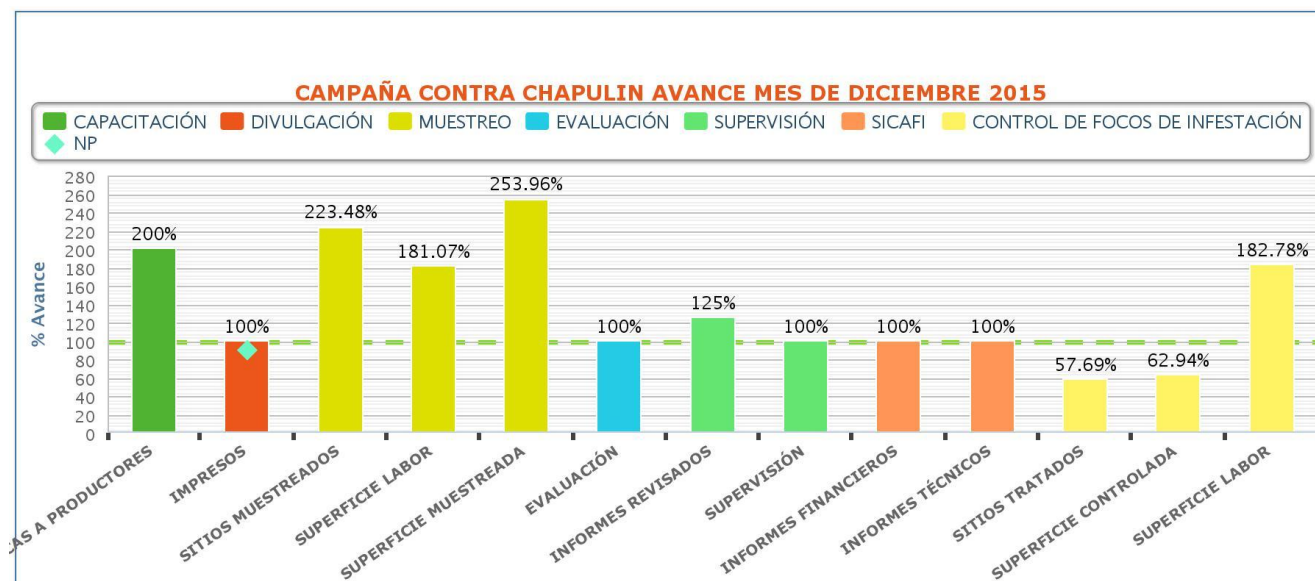
Cumplimiento de metas

Al mes de diciembre de 2015, se han muestreado 31,571 hectáreas físicas entre superficie no cultivada (zonas de emergencia) y superficie cultivada de maíz, frijol, cebada, trigo y sorgo, principalmente, lo que representa un cumplimiento del 100% con relación a la meta anual programada. Por otro lado, para reducir los niveles de infestación de la plaga se aplicaron medidas fitosanitarias en 49,293 hectáreas en los Estados que operan campaña, lo que representa un cumplimiento del 100% con relación a la meta anual programada (Cuadro 1, Gráficas 3 y 4).

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

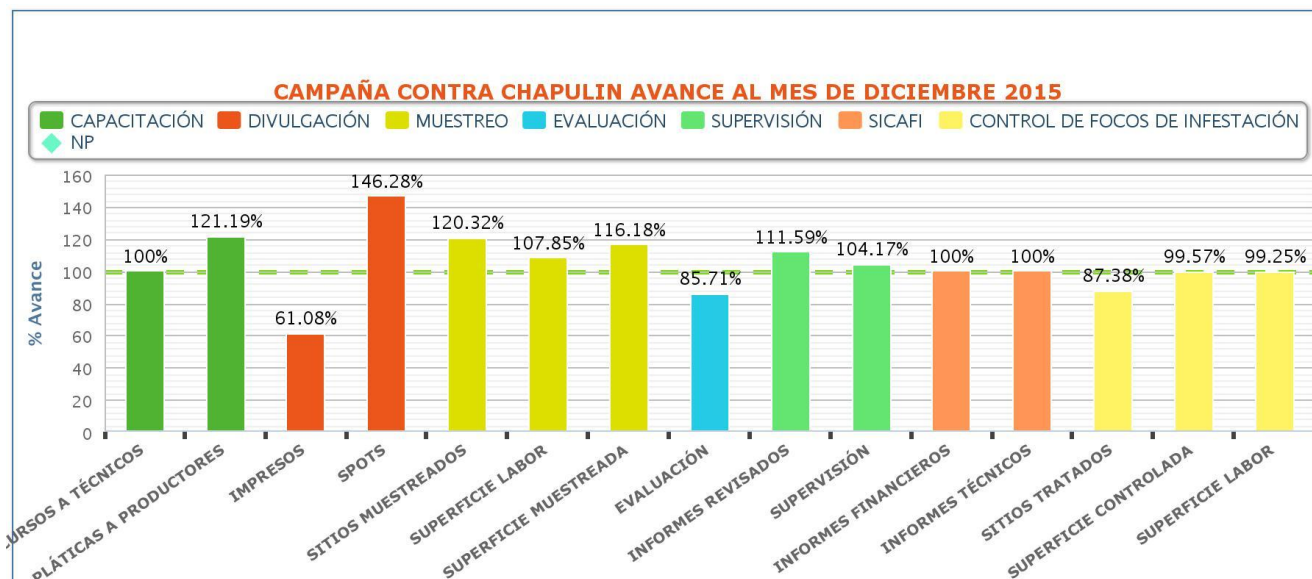
ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						% AL AÑO
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES		%	
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO		
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	27,175.00	460.00	1,168.24	27,175.00	31,571.17	116.18	
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	59,390.00	2,060.00	3,730.06	59,390.00	64,049.70	107.85	
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	4,375	115	257	4,375	5,264	120	
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	49,508.00	831.00	523.00	49,508.00	49,292.93	99.57	
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	56,267.00	929.00	1,698.00	56,267.00	55,846.53	99.25	
SITIOS TRATADOS	NÚMERO	4,327	182	105	4,327	3,781	87	
CAPACITACIÓN								
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	13	0	0	13	13	100	
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	236	1	2	236	286	121	
DIVULGACIÓN								
IMPRESOS	NÚMERO	5,711	0	100	5,711	3,488	61	
SPOTS	NÚMERO	188	0	0	188	275	146	
SICAFI								
INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	12	1	1	12	12	100	
INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	12	12	100	
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	7	6	6	7	6	86	
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	48	1	1	48	50	104	
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	69	4	5	69	77	112	

Cuadro 1. Informe Físico a nivel DGSV correspondiente al mes de diciembre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.



Gráfica 3. Avance registrado por subacción en el mes de diciembre de 2015. **Fuente:** Gráficos del SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas



Gráfica 4. Avance registrado por subacción al mes de diciembre de 2015. **Fuente:** Gráficos del SICAFI, 2015.

Aspecto financiero

De acuerdo al informe físico-financiero, al mes de diciembre de 2015 se programó el empleo de \$11,195,908.84 (Once millones ciento noventa y cinco mil novecientos ocho pesos 84/100 M.N.) para llevar a cabo acciones fitosanitarias contra el chapulín, de los cuales los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal han ejercido \$10,318,303.69 (Diez millones Trescientos dieciocho mil trescientos tres pesos 69/100 M.N.) lo que implica un avance del 92% con respecto a la programación anual (Cuadro 2).

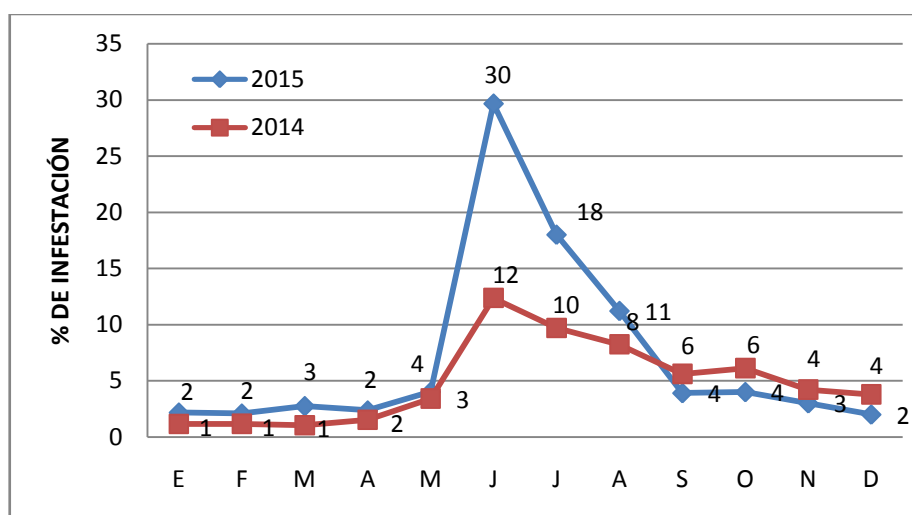
ACTIVIDAD	FINANCIERO										
	PROG. ANUAL	PROG. EN MES	EJERCIDO EN EL MES			PROG. AL MES	EJERCIDO AL MES			% AL MES	% AL AÑO
			TOTAL	FEDERAL	ESTATAL		TOTAL	FEDERAL	ESTATAL		
MUESTREO	4,251,326.56	402,761.16	574,771.22	480,535.97	94,235.25	4,251,326.56	4,194,661.42	3,829,569.10	365,092.32	99	99
CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN	5,576,241.00	76,843.00	324,483.94	296,417.87	28,066.07	5,576,241.00	4,635,836.21	3,952,643.75	683,192.46	83	83
CAPACITACIÓN	400,924.12	200.00	71,026.48	47,254.68	23,771.80	400,924.12	459,663.60	249,181.31	210,482.29	115	115
DIVULGACIÓN	94,621.00	0.00	8,996.32	2,142.86	6,853.46	94,621.00	79,048.31	36,577.86	42,470.45	84	84
SICAFI	475,584.16	23,142.00	29,503.52	27,991.95	1,511.57	475,584.16	504,410.57	356,210.57	148,200.00	106	106
EVALUACIÓN	946.00	946.00	0.00	0.00	0.00	946.00	945.00	945.00	0.00	100	100
SUPERVISIÓN	396,266.00	19,515.00	80,664.91	80,664.91	0.00	396,266.00	443,738.58	443,738.58	0.00	112	112
TOTAL	11,195,908.84	523,407.16	1,089,446.39	935,008.24	154,438.15	11,195,908.84	10,318,303.69	8,868,866.17	1,449,437.52	92	92

Cuadro 2. Informe Financiero a nivel DGSV correspondiente al mes de diciembre de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Dirección de Protección Fitosanitaria
Subdirección de Campañas

Impacto de las acciones fitosanitarias

Como resultado de la acción de muestreo implementada por personal técnico de la campaña, el nivel de infestación promedio registrado en el mes de diciembre fue de 2 chapulines/m² en los estados de Guanajuato, Querétaro y Tlaxcala, dicho porcentaje es menor al registrado en el año 2014 (Gráfica 5). Lo anterior, debido al ciclo biológico de la plaga y a las medidas de control implementadas para reducir las infestaciones de chapulín.



Gráfica 5. Comparativo de porcentajes de infestación del chapulín de 2015 con respecto al porcentaje de infestación en 2014.

Por otro lado, el nivel de infestación anual para el 2015 fue de 10 chapulines/m²,

Cabe destacar que de no realizarse acciones fitosanitarias contra del chapulín, puede ocasionar pérdidas en el rendimiento que van del orden del 50 al 60% en cultivos de granos básicos y disminuciones del 30 al 40% en la producción de forraje, así como el aumento en los costos de producción. De acuerdo a estadísticas del SIAP, durante 2014 se establecieron en nuestro país más de 13 millones de hectáreas de los cultivos cebada, frijol, maíz, sorgo y trigo cultivos susceptibles al chapulín, de donde se obtuvo una producción de 56 millones de toneladas y cuyo valor supera los 128,608 millones de pesos.

Forma recomendada para citar el presente informe: Jardines G. B.N. 2015. Informe mensual No. 12 (diciembre de 2015) de la Campaña contra el chapulín. SENASICA/Dirección General de Sanidad Vegetal. México, D.F. 8 p.