

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

## Campaña contra el Chapulín

**Informe mensual No. 06**  
**Junio de 2015**

### Antecedentes



**Figura 1.** Ninfas de chapulín (*Sphenarium* sp.) en cultivo de maíz.

Al mes de mayo de 2015, personal técnico de los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal (OASV) en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas, atendieron una superficie de 3,221 hectáreas. Como resultado de la acción de muestreo implementada, el nivel de infestación registrado fue de 4% en los estados de Guanajuato, Puebla, Querétaro y Tlaxcala, dicho porcentaje es mayor al registrado en 2014, debido a que las heladas en ese año iniciaron tardíamente en algunas Entidades Federativas lo que favoreció el tiempo de apareamiento de los adultos y un mayor número de oviposiciones, otro factor es la insuficiencia de recursos para incrementar la superficie atendida y controlada en la campaña.

Con las actividades realizadas en la campaña fitosanitaria se tiene el objetivo de detectar oportunamente los focos de infestación<sup>1</sup> para realizar las medidas de 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.

### Situación fitosanitaria

Al mes de junio de 2015, se identificó la presencia de ootecas<sup>2</sup> y ninfas<sup>3</sup> (Figura 1) de chapulín de la especie *Sphenarium* sp. en los municipios de Acámbaro, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, Coroneo, Cuerámbaro, Jerécuaro, Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia, Jaral del Progreso, Jerécuaro, León,

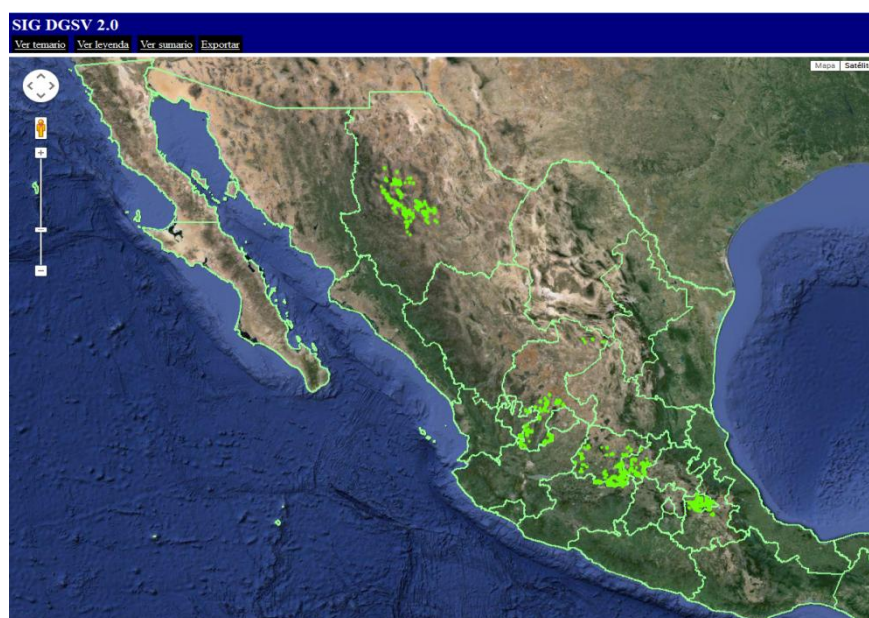
<sup>1</sup> Área unidad o espacio con presencia de plagas o condiciones favorables para las mismas, que representan un riesgo para la agricultura en los procesos de producción y comercialización.

<sup>2</sup> Grupo de huevecillos de chapulín.

<sup>3</sup> Estado inmaduro de chapulín.

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

Manuel Doblado, Moroleon, Pénjamo, Salvatierra, San Francisco del Rincón, San José Iturbide, San Miguel de Allende, Tarandacuó, Tarimoro y Yuriria, Guanajuato; en los municipios de Acatzingo, San Felipe Teotlalcingo, Tepeaca y Tlahuapan, Puebla; en el estado de Querétaro en Amealco de Bonfil, Colón, Corregidora, Ezequiel Montes, Huimilpan, Pedro Escobedo, Peñamiller, Querétaro, San Juan del Río y Tequisquiapan; en Tlaxcala en los municipios de Alzayanca, Amaxac de Guerrero, Apizaco, Atlangatepec, Contla de Juan Cuamatzi, Cuaxomulco, España, E. Zapata, Huamantla, Hueyotlipan, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, Ixtenco, Lázaro Cárdenas, Muñoz de Domingo Arenas, Nativitas, Panotla, Papalotla de Xicohtencatl, San José Teacalco, San Lorenzo Axocomanitla, San Damian Texoloc, Santa Apolonia Teacalco, Santa Ana Nopalucan, San Lucas Tecopilco, Tepetitla de Lardizabal, Terrenate, Tetla de La Solidaridad, Tetlatlahuca, Tlaxcala, Tlaxco, Tocatlan, Tzompantepec, Xaloztoc, 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, Pedro Escobedo, Querétaro, San Juan del Río y Tequisquiapan, estado de Querétaro. También, se identificó la especie *Brachystola* sp. en los municipios de Bachiniva, Carichi, Chihuahua, Cuauhtemoc, Cusihuiriachi, Dr. Belisario Domínguez, Gómez Farías, Gran Morelos, Guerrero, Ignacio Zaragoza, Matachi, Namiquipa, Riva Palacio, Santa Isabel, Satevo y Temosachi, estado de Chihuahua y en Zacatecas en los municipios de Apulco, Atolinga, Benito Juárez, Cuauhtemoc, El Plateado de Joaquín Amaro, Genaro Codina, Guadalupe, Jeréz, Monte Escobedo, Nochistlán de Mejía, Santa María de La Paz, Tepechitlan, Tepetongo, Teúl de Gonzalez Ortega, Trinidad Garcia de La Cadena, Villanueva y Zacatecas (Figura 2).



**Figura 2.** Sitios atendidos a través de la campaña al mes de junio de 2015. **Fuente:** Mapas SICAFI, 2015.

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

### Acciones fitosanitarias

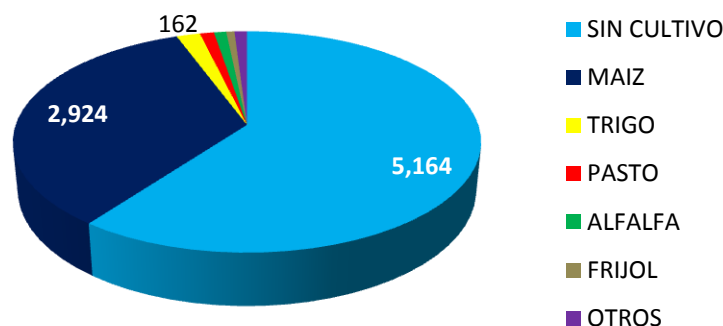
De acuerdo a la estrategia operativa de la campaña contra chapulín, las actividades prioritarias que permitirán alcanzar los objetivos-meta establecidos son las siguientes:

**Muestreo.** Se toman cinco puntos de muestreo de al menos un metro cuadrado, posteriormente se cuantifica el número de ootecas o ninfas<sup>3</sup> y se obtiene el promedio o densidad por metro cuadrado.

**Control de focos de infestación.** En la campaña contra el chapulín un foco de infestación es el sitio donde se rebasa el umbral de acción que es de 15 individuos/m<sup>2</sup> en terrenos baldíos o potreros y 5 individuos /m<sup>2</sup> en áreas cultivadas, en donde se recomienda llevar a cabo la aplicación de productos químicos autorizados por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) o productos biológicos.

### Acciones realizadas

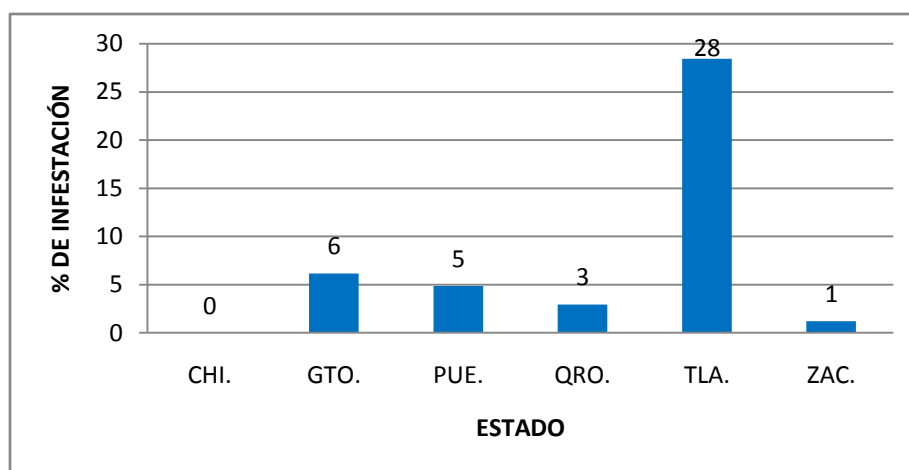
**Muestreo.** Para estimar las densidades poblacionales de chapulín y determinar los sitios prioritarios para realizar las acciones de control, en el mes de junio se muestreó una superficie labor de 8,573 hectáreas de las cuales 3,409 pertenecen a superficies cultivadas de de maíz, trigo, pasto y alfalfa, principalmente; las 5,164 hectáreas restantes pertenecen a superficie no cultivada (Gráfica 1).



**Gráfica 1.** Superficie muestreada por tipo de cultivo (hectáreas) durante el mes de junio de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

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

Derivado de la acción de muestreo, los niveles de infestación en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas al mes de junio fueron de 0, 6, 5, 3, 28 y 1 chapulines/m<sup>2</sup> (Gráfica 2). Por otro lado, en el mes de junio y de acuerdo al ciclo biológico de la plaga, los estadios que predominaron fueron primero y segundo en proporciones de 39 y 60 ninfas/m<sup>2</sup>, en menor cantidad se observó la presencia de ninfas del tercer instar. Por lo anterior, se inició con la acción de control en el estado de Querétaro y se está programado iniciar con dicha actividad en los demás estados con campaña.



**Gráfica 2.** Niveles de infestación del chapulín de enero a junio de 2015 por Entidad Federativa. **Fuente:** SICAFI, 2015.

ESTADO	N1	N2	N3	Ooteca	% INFESTACIÓN EN JUNIO
CHIHUAHUA	0			0	0
GUANAJUATO	16	23			16
PUEBLA	4	6			5
QUERETARO	3	19	15		8
TLAXCALA	61	114	19	3	68
ZACATECAS	3	9		0	2
<b>% INFESTACIÓN POR ESTADIO BIOLÓGICO</b>	<b>39</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

**Cuadro 1.** Niveles de infestación del chapulín en el mes de junio, por estadio biológico, especie y Entidad Federativa. **Fuente:** SICAFI, 2015.

**Control de focos de infestación.** Se realizó control químico en 1,045 hectáreas en el estado de Querétaro. Se continuará con la actividad de muestreo para identificar focos de infestación y realizar el control oportunamente, evitando pérdidas de importancia económica en las superficies cultivadas.



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

**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 junio se impartieron 63 pláticas a productores en los estados que operan la campaña.

**Supervisión.** Con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y mejora en la operatividad del proyecto fitosanitario, se realizaron siete supervisiones en los estados de Chihuahua, Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas.

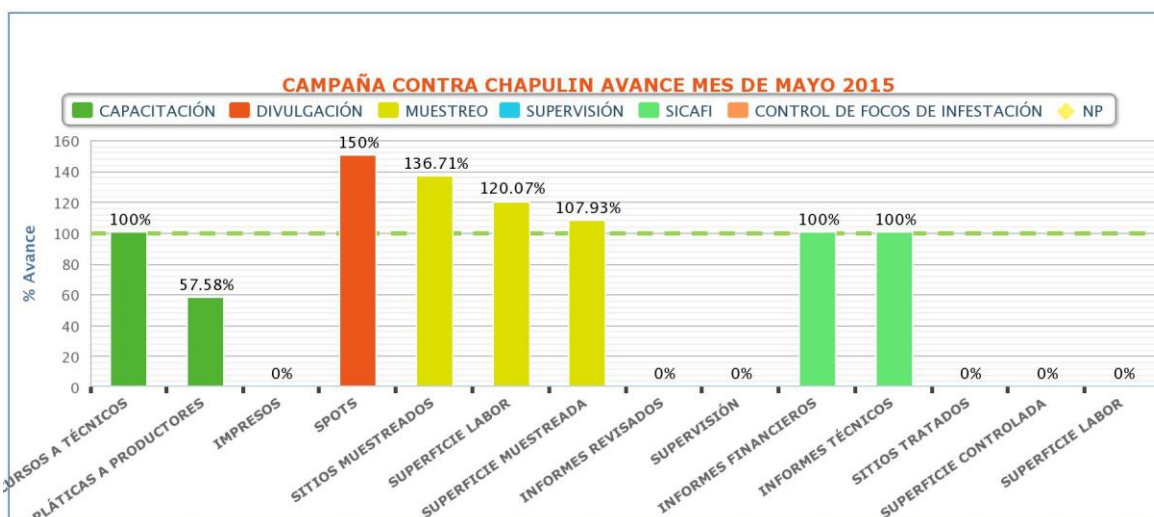
**Cumplimiento de metas**

Al mes de junio de 2015, se han muestreado 12,875 hectáreas entre superficie no cultivada y superficie cultivada de maíz, alfalfa, trigo, pasto y frijol, principalmente, lo que representa un cumplimiento del 107% con relación a la meta anual programada. Asimismo, en el presente mes se inicio la actividad de control de focos de infestación, atendiendo una superficie de 1,045 hectáreas en el estado de Querétaro, lo que representa un cumplimiento del 19% con relación a la meta anual programada (Cuadro 2, Gráficas 3 y 4). Para el caso de la acción de control, su aplicación se generalizará el próximo mes, cuando los niveles de infestación más altos se concentren en ninfa dos y tres, pues no se recomienda realizar control cuando predomina ninfa del primer instar ya que las eclosiones son heterogéneas en función de la precipitación y temperatura, respectivamente.

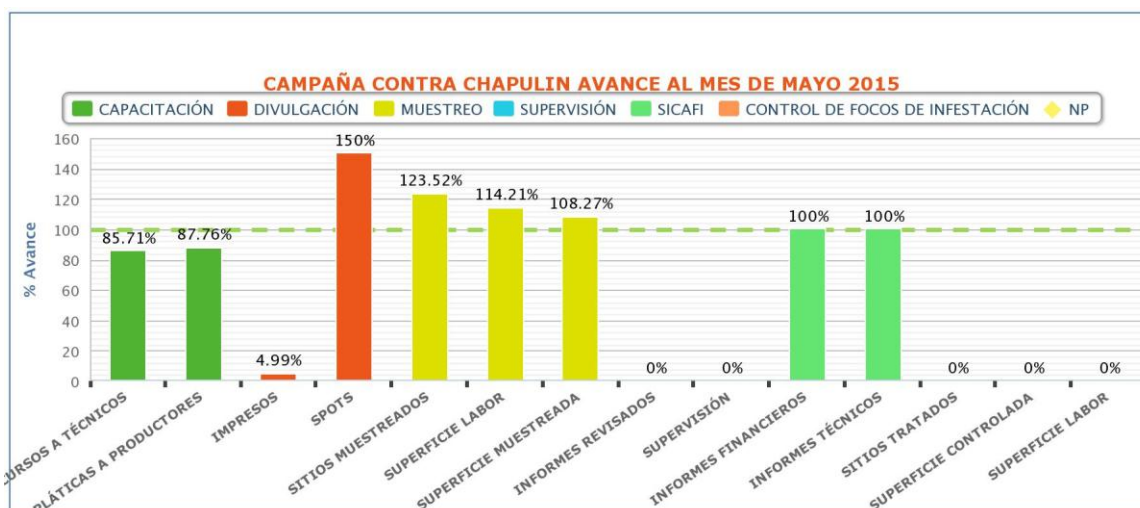
ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						% AL AÑO
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES		%	
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO		
<b>MUESTREO</b>								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	26,475.00	5,810.00	6,156.86	12,015.00	12,875.30	107.16	48.63
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	58,190.00	7,785.00	8,572.82	14,090.00	15,773.72	111.95	27.11
SITIOS MUESTREADOS	NÚMERO	4,300	643	815	1,893	2,359	125	55
<b>CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN</b>								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	40,536.00	5,350.00	1,044.80	5,586.00	1,044.80	18.70	2.58
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	45,495.00	5,550.00	1,044.80	5,922.00	1,044.80	17.64	2.30
SITIOS TRATADOS	NÚMERO	3,815	520	7	575	7	1	0
<b>CAPACITACIÓN</b>								
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	13	1	2	8	8	100	62
PLÁTICAS A PRODUCTORES	NÚMERO	232	55	63	104	106	102	46
<b>DIVULGACIÓN</b>								
IMPRESOS	NÚMERO	5,711	1,725	0	2,928	60	2	1
SPOTS	NÚMERO	188	138	200	188	275	146	146
<b>SICAFI</b>								
INFORMES TÉCNICOS	NÚMERO	64	6	6	29	29	100	45
INFORMES FINANCIEROS	NÚMERO	64	6	6	29	28	97	44
<b>EVALUACIÓN</b>								
EVALUACIÓN	NÚMERO	6	0	0	0	0	0	0
<b>SUPERVISIÓN</b>								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	45	6	7	18	19	106	42
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	66	7	8	27	29	107	44

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

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



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



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

### Aspecto financiero

De acuerdo al informe físico-financiero, al mes de junio de 2015 se programó el empleo de \$4,482,232 (Cuatro millones cuatrocientos ochenta y dos mil doscientos treinta y dos pesos 00/100 M.N.) para llevar a cabo acciones fitosanitarias contra el chapulín, de los cuales los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal han ejercido \$2,202,623 (Dos millones doscientos dos mil seiscientos veintitrés pesos 00/100 M.N.) lo que implica un avance del 23% con respecto a la programación anual y del 49%

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

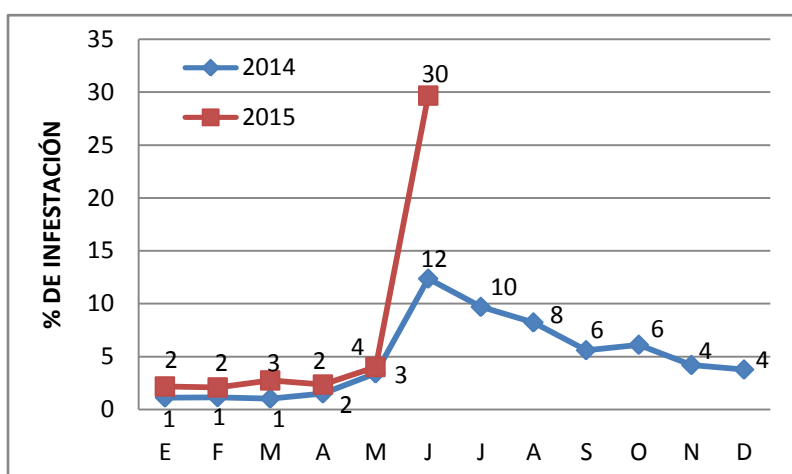
con relación al mes en cuestión (Cuadro 3). Cabe destacar que en los seis Estados donde se tiene implementada la campaña, el Gobierno Federal ya radico el recurso financiero correspondiente, por lo que se espera que en el corto plazo los OASV realicen la adquisición de los insumos y materiales programados a fin cumplir oportunamente con las metas y objetivos establecidos.

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		
<b>MUESTREO</b>	4,201,876.72	426,677.16	357,636.10	339,685.88	17,950.22	1,771,132.64	1,361,283.69	1,260,024.46	101,259.23	77	32
SUPERFICIE MUESTREADA											
SUPERFICIE LABOR											
SITIOS MUESTREADOS											
<b>CONTROL DE FOCOS DE INFESTACIÓN</b>	4,186,891.00	1,558,332.00	189,084.50	154,282.84	34,801.66	2,141,336.00	415,122.69	308,064.88	107,057.81	19	10
SUPERFICIE CONTROLADA											
SUPERFICIE LABOR											
SITIOS TRATADOS											
<b>CAPACITACIÓN</b>	396,037.12	54,204.00	41,332.35	29,071.34	12,261.01	225,837.12	184,034.92	81,295.75	102,739.17	81	46
CURSOS A TÉCNICOS											
PLÁTICAS A PRODUCTORES											
<b>DIVULGACIÓN</b>	94,621.00	8,421.00	0.00	0.00	0.00	57,621.00	0.00	0.00	0.00	0	0
IMPRESOS											
SPOTS											
<b>SICAFI</b>	429,064.16	50,080.16	36,423.21	20,440.00	15,983.21	171,650.16	141,979.85	60,217.07	81,762.78	83	33
INFORMES TÉCNICOS											
INFORMES FINANCIEROS											
<b>EVALUACIÓN</b>	183.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
EVALUACIÓN											
<b>SUPERVISIÓN</b>	339,966.00	9,081.00	4,145.89	4,145.89	0.00	114,656.00	100,202.82	100,202.82	0.00	87	29
SUPERVISIÓN											
INFORMES REVISADOS											
<b>TOTAL</b>	<b>9,648,639.00</b>	<b>2,106,795.32</b>	<b>628,622.05</b>	<b>547,625.95</b>	<b>80,996.10</b>	<b>4,482,232.92</b>	<b>2,202,623.97</b>	<b>1,809,804.98</b>	<b>392,818.99</b>	<b>49</b>	<b>23</b>

**Cuadro 3.** Informe Financiero a nivel DGSV correspondiente al mes de junio de 2015. **Fuente:** SICAFI, 2015.

### Impacto de las acciones fitosanitarias

Como resultado de la acción de muestreo implementada por personal técnico de la campaña, el nivel de infestación registrado en el mes de junio fue de 30% en los estados de Guanajuato, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas, dicho porcentaje es mayor al registrado en 2014 (Gráfica 5). Lo anterior, debido a que las heladas en el año 2014 iniciaron tardíamente en algunas Entidades Federativas lo que favoreció el tiempo de apareamiento de los adultos y un mayor número de oviposiciones, otro factor es la insuficiencia de recursos para incrementar la superficie atendida y controlada en la campaña.



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