

## *Campaña contra el Huanglongbing de los Cítricos*

INFORME MENSUAL No. 05  
MAYO 2016



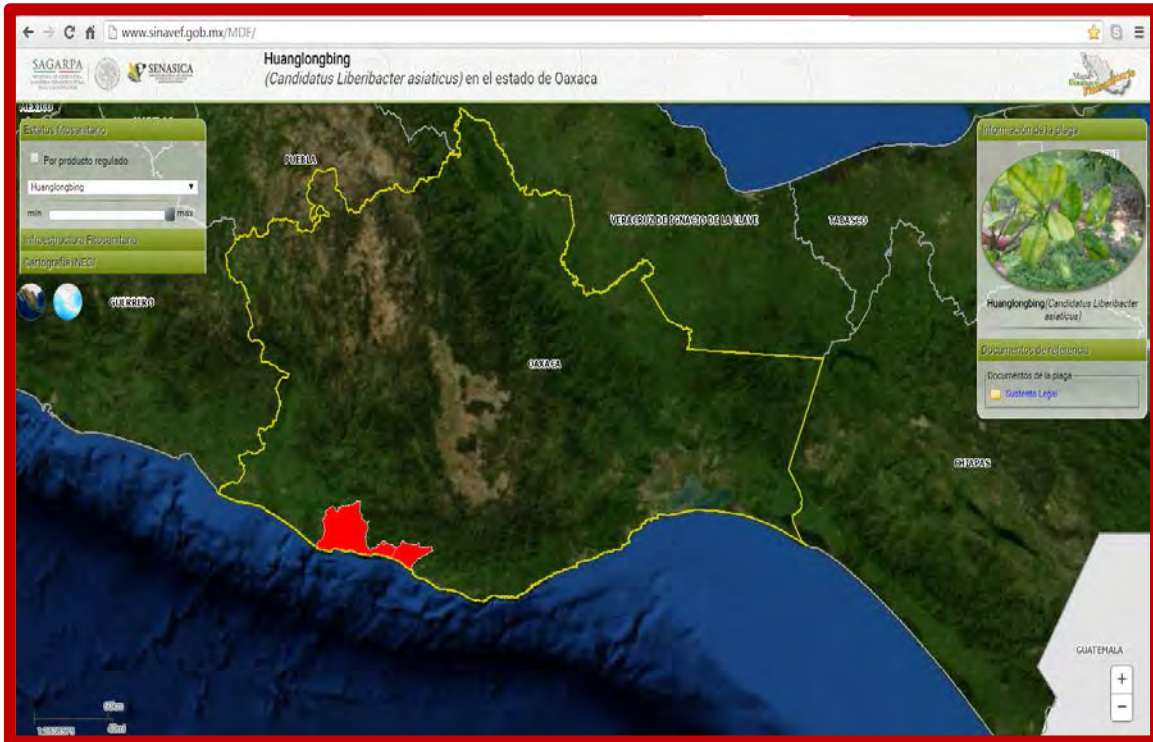
**Figura No.1** Actividad de Monitoreo en la región Costa, Arco 03, mes de Mayo de 2016.

### 1. ANTECEDENTES:

Durante el mes de abril se atendieron cinco municipios distribuidos entre las regiones de la Costa, Cañada y Bajo Mixe; se monitoreo una superficie de 9,458.5 hectáreas, se revisaron 6,920 trampas; control Biológico con *Tamarixia radiata* en 83.9 hectáreas, beneficiando a 45 productores de los municipios Villa de Tututepec de Melchor del Arco 03 perteneciente a la Región Costa, San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan de los Cués y Santa María Tecomavaca del Arco 02 región Cañada; se colectaron 8 muestras de psílicos en huertos comerciales, 10 en SIVEF y 20 muestras de psílicos en rutas; se tuvo la participación de 24 estudiantes y 97 productores en 2 talleres participativos impartidos en los municipios de San Juan de los Cués de la Región Cañada correspondiente al Arco 02, y en el municipio de Santiago Yaveo del Arco 01 Región del Bajo Mixe; además de una supervisión para evaluar las actividades realizadas durante el mes.

**SITUACIÓN FITOSANITARIA:**

En el presente mes se detectaron 3 huertas más con síntomas al Huanglongbing de los cítricos, dos en la comunidad de Chacalapa y una en la comunidad de La Consentida, se le expuso al productor la necesidad de derribar los arboles con síntomas en etapas tempranas para evitar la diseminación a partir de fuente de inóculo, sin embargo no se logró el derribo de los arboles positivos.



**Figura No. 2** Estatus fitosanitario de la *Diaphorina citri* a nivel Nacional al mes de Mayo 2016  
Fuente: mapa multimedia; SENASICA 2016.

Huanglongbing de los cítricos								
Municipios con HLB (No).			Huertas comerciales (No).			Superficie de cítricos (Ha).		
Total	Traspáticos	Comercial	Total	Con HLB	%	Total	Con HLB	%
2	3	2	4,015	14	0.34	25,966	45.5	0.17

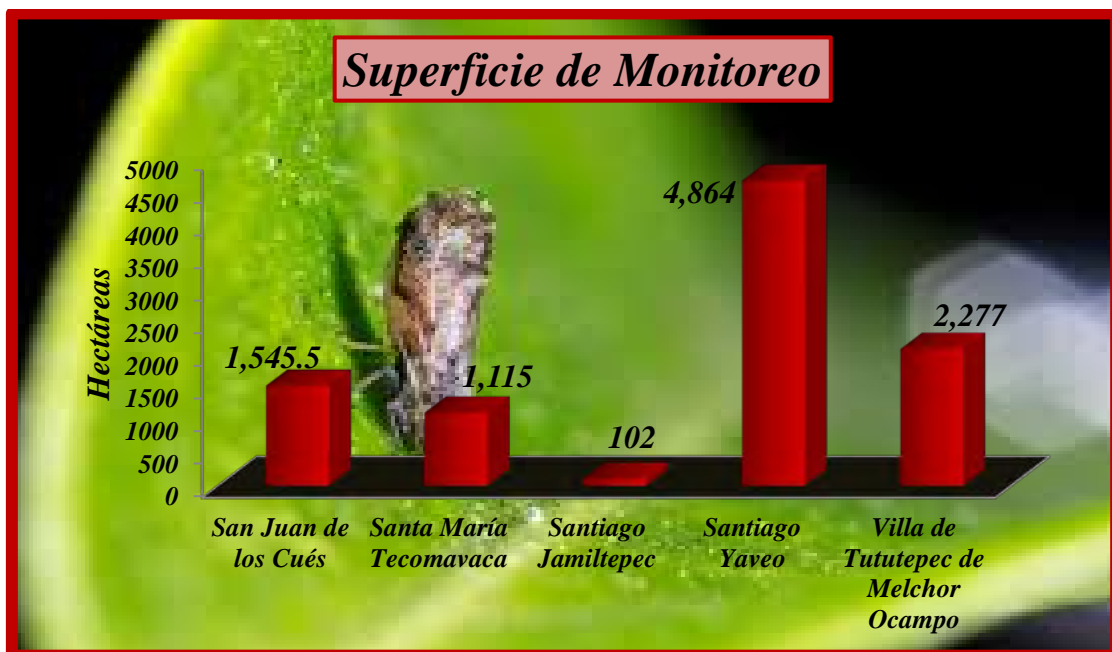


**Figura No. 3** Acciones ante de la detección de muestras positivas al HLB de los cítricos, mes de Mayo 2016

## 2. ACCIONES REALIZADAS:

### 2.1 Monitoreo psílido:

Durante el mes de Mayo 2016, se monitoreo una superficie de 9,501 hectáreas del cultivo hospedante a la *Diaphorina citri*; (Gráfica No.1); y se revisaron 7,172 trampas (Gráfica No. 2) Monitoreo realizado en los municipios de San Juan de los Cués, Santa María Tecomavaca, Santiago Yaveo, Santiago Jamiltepec y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo.



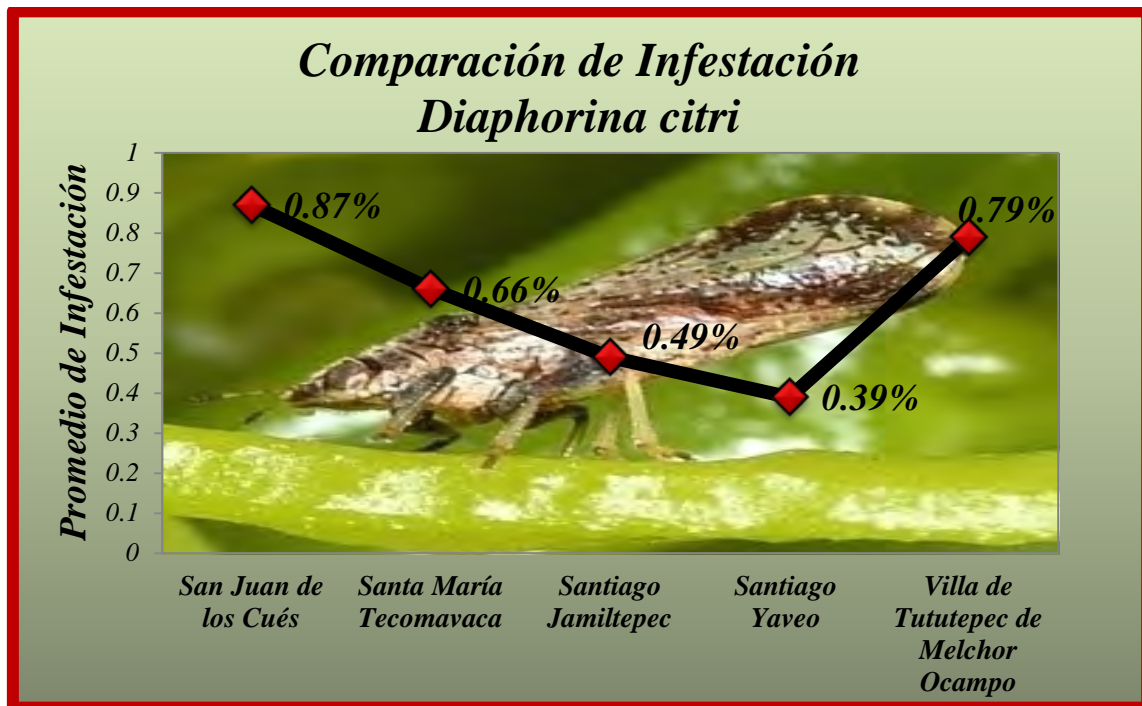
**Gráfica No. 1** Superficie de monitoreo realizado por municipio durante el mes de Mayo 2016.  
Fuente: SICAFI, 2016.





**Gráfica No. 2.** Trampas revisadas a través del Sistema de Monitoreo de Diaphorina SIMDIA. Fuente: SICAFI, Mayo 2016.


Referente al comportamiento poblacional de la *Diaphorina citri*; se registró un porcentaje promedio de infestación en Mayo de 0.64% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA), siendo el municipio San Juan de los Cués de la Región Cañada, Arco 02 en donde se obtuvieron los niveles más altos de *Diaphorina citri* (Gráfica No. 3).



**Gráfica No. 3** .Porcentaje de infestación en el mes de Mayo 2016. Fuente: SICAFI 2016.

## 2.2 Control Biológico:

Durante el mes de Mayo de 2016, se liberó el parasitoide *Tamarixia radiata* en una superficie de 32.3 hectáreas, liberándose 56, 500 individuos en 6,450 plantas de limón mexicano; beneficiando a 10 productores de los municipios Villa de Tututepec de Melchor Ocampo y Santa Catarina Juquila correspondiente al Arco 03 de la Región Costa. El objetivo de esta acción es controlar las poblaciones del psílido asiático de los cítricos en zonas urbanas y huertas abandonadas aledañas a los ARCOs (Cuadro No. 1).



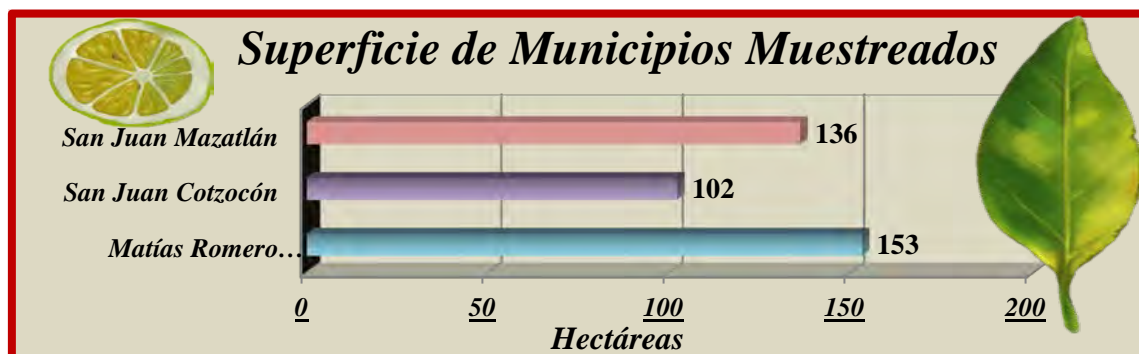
Municipio	Localidad	Cultivo	Varietal	Productores Beneficiados	No. Plantas Tratadas	Superficie	Individuos liberados		
SANTA CATARINA JUQUILA	Río Verde	LIMÓN	MEXICANO	1	800	5	8000		
	San Miguel			1	800	4	4000		
VILLA DE TUTUTEPEC DE MELCHOR	El Faisán			1	1000	4	10000		
	El Lagarero			1	300	1.5	3000		
	La Consentida			3	1300	6.5	1300		
	La Mixteca			2	1450	7.3	14500		
	San Miguel Tututepec			1	800	4	4000		
total:				10	6450	32.3	56500		

**Cuadro No. 1** Liberación de *Tamarixia radiata* durante el mes de Mayo 2016. **Fuente:** SICAFI 2016.

## 2.3 Muestreo:

Se realizó muestreo en una superficie de 391 hectáreas; se colectaron 23 muestras psíldos en huertos comerciales y 29 en rutas instaladas, actividad realizada en los municipios de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, San Pedro Mixtepec, San Juan Mazatlán, San Juan Cotzocón, Matías Romero Avendaño, San Juan Guichicovi, Santiago Yaveo, Santiago Jamiltepec y Santiago Pinotepa Nacional (Gráfica No. 4).

Los cultivos en los que se realizó dicha actividad fueron de limón mexicano, limón persa, naranja valencia y limonaria, en 11 municipios del Estado y 30 localidades.



**Gráfica No. 4** Superficie de muestreo por municipio durante el mes de Mayo 2016. **Fuente:** SICAFI 2016.



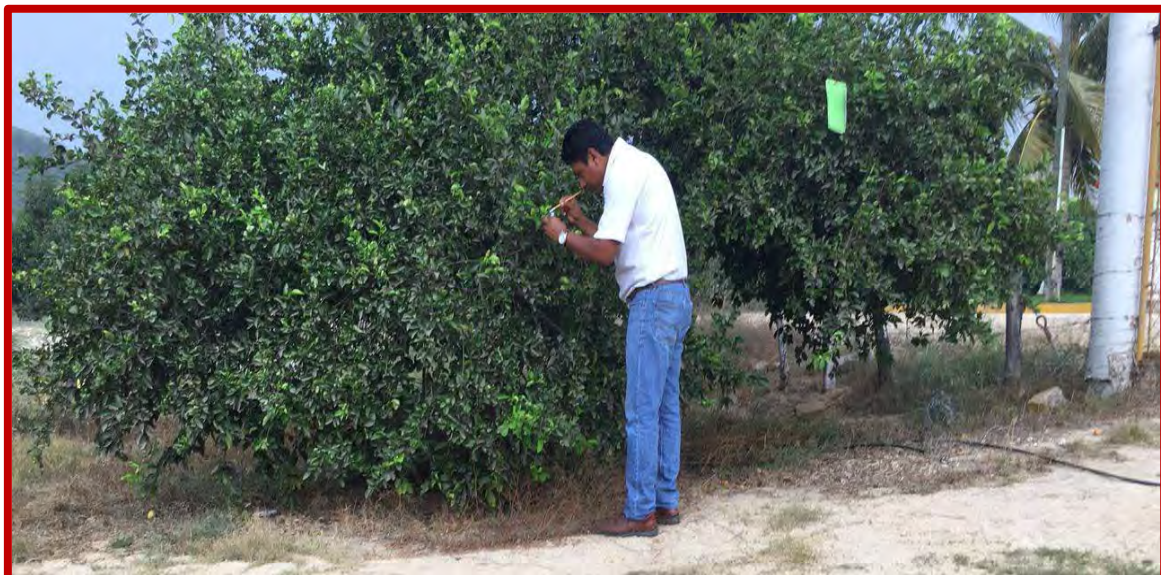
## 2.4 Exploración:

En la actividad de exploración de detección se ha llevado a cabo en parejas, ambos capacitados en la búsqueda y reconocimiento de síntomas similares a los ocasionados por el HLB, durante el mes de abril se realizó exploración en 44 hectáreas de árboles hospedantes de limón de la variedad mexicano y persa, en los municipios de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, San Pedro Mixtepec, San Juan Mazatlán, San Juan Cotzocón, Matías Romero Avendaño y Santiago Yaveo.



Municipio	Comunidad	Cultivo	Variedad	Sitio Atendido	No. Sitios Explorados	No. Productores	Superficie	No. Plantas Inspeccionadas	No. Plantas con Síntomas	Síntomas Observados
VILLA DE TUTUTEPEC DE MELCHOR	SAN JOSE DEL PROGRESO	LIMÓN	MEXICANO	Sivef	2	2	6	1500	0	Ninguno
	LOS LLANOS DEL ESPINAL				2	2	2	500	0	
	RIO GRANDE				4	4	8	2000	0	
SAN PEDRO MIXTEPEC - DTO. 22 -	Bajos de Chila	LIMÓN	MEXICANO	Sivef	2	2	3	750	0	Ninguno
SANTIAGO YAVEO	GRAL. FRANCISCO VILLA	LIMÓN	PERSA	Sivef	2	2	8	2014	0	DAÑO POR PSILIDO
SAN JUAN MAZATLAN	GRAL. FELIPE ANGELES	LIMÓN	PERSA	Sivef	2	2	4	932	0	DAÑO POR PSILIDO
SAN JUAN COTZOCON	EL PORVENIR	LIMÓN	PERSA	Sivef	2	2	4	996	0	DAÑO POR PSILIDO
MATIAS ROMERO AVENDAÑO	LAS MARAVILLAS	LIMÓN	PERSA	Sivef	2	2	3	458	0	Ninguno
	LOS ANGELES	LIMÓN	PERSA		2	2	6	1166	0	

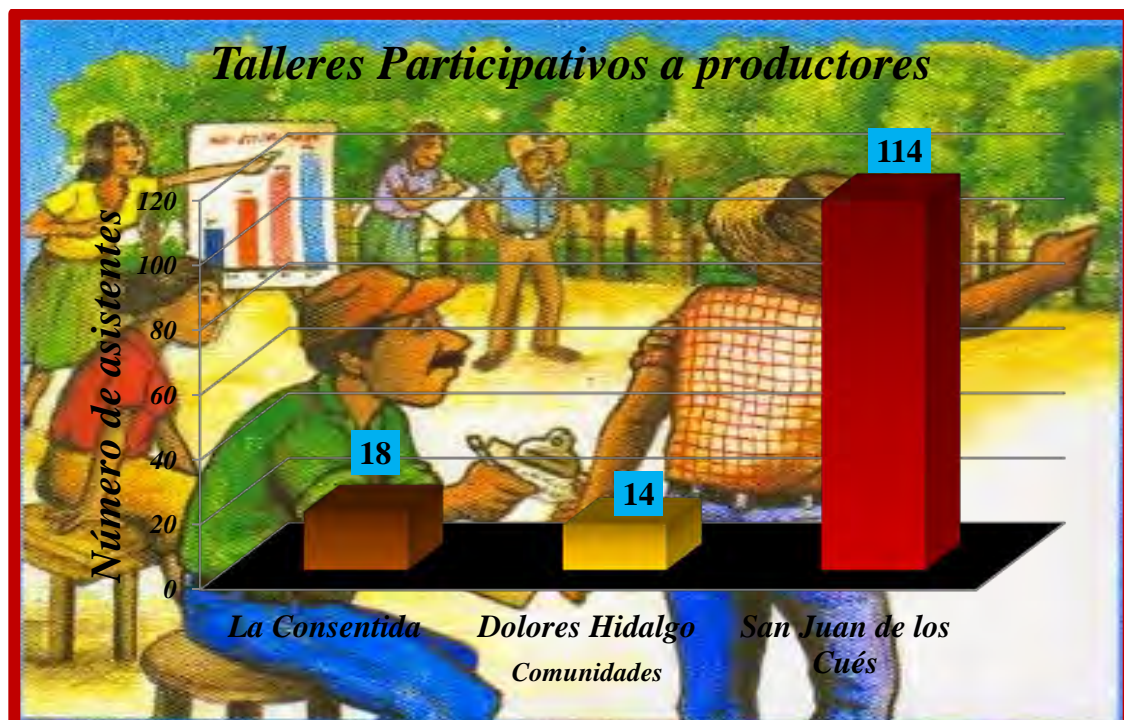
**Cuadro No. 2** Actividad de Exploración durante el mes de Mayo 2016. **Fuente:** SICAFI 2016.



**Figura No. 4** Personal de la campaña realizando actividades de Exploración, mes de Mayo 2016.

## 2.5 Capacitación:

Con el propósito de difundir la estrategia operativa de la campaña se llevaron a cabo 3 talleres participativos a productores en la comunidad La Consentida de la Región Costa, Arco 03, en el Municipio de San Juan de los Cués del Arco 02 Región Cañada y en la Comunidad de Dolores Hidalgo del Arco 01 de la Región del Bajo Mixe, ya que al recibir información de manera oportuna se puede trabajar de manera conjunta tanto productores, técnicos, autoridades, ya que el principal objetivo de estos talleres es demostrar a los productores que se puede lograr el manejo de acciones para el combate del Huanglongbing. Se contó con una participación de 146 productores (Gráfica No.5).



Gráfica No. 5 Talleres Participativos a productores durante el mes de Mayo 2016. Fuente: SICAFI 2016.

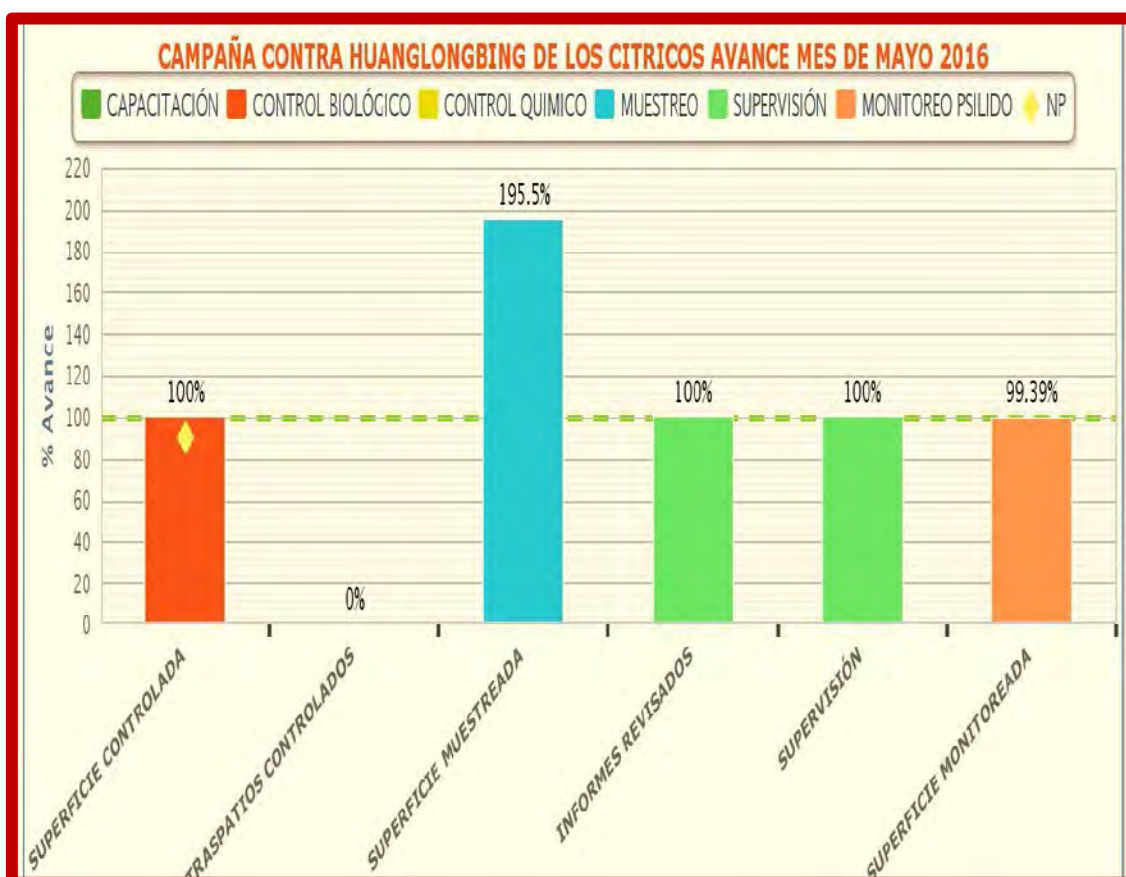
## 2.6 Supervisión:

Con el objetivo de detectar áreas de oportunidad y mejorar en la operatividad del proyecto fitosanitario, el responsable de la campaña, realizó una supervisión mediante la cual se evaluó el desempeño del personal técnico en campo, y en esta se logró un resultado favorable, ya que la actividad supervisada se lleva a cabo conforme al protocolo.



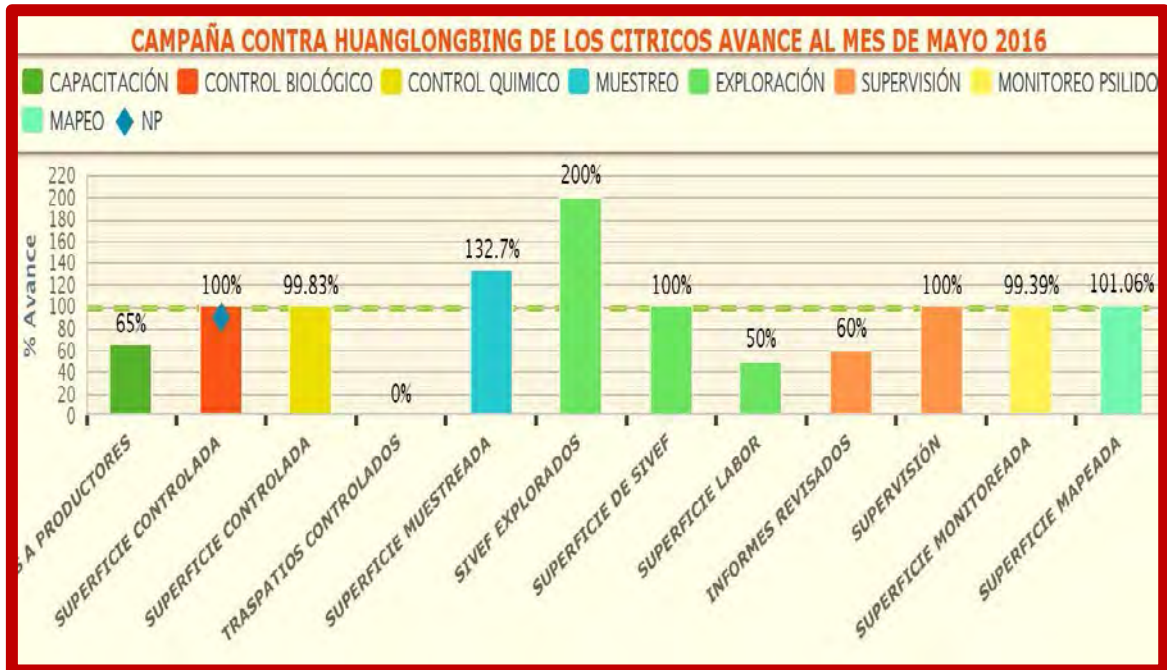
### 3. CUMPLIMIENTO DE METAS:

Durante el mes de Mayo 2016 se ha monitoreo 9,501 hectáreas de limón esto significa un cumplimiento del 99.39% con relación a la meta anual programada; hubo revisión de 7,172 trampas de 6,824 programadas de meta mensual, obteniendo un 100% de cumplimiento; se realizó la actividad de Exploración de 20 SIVEF con un total de 22 hectáreas de superficie explorada con un cumplimiento del 50% como meta mensual y un 25%; se ha muestreado hasta este mes 1,327 hectáreas de 2400 programadas, obteniendo un 55.29% en la meta anual; se colectaron 23 muestras de psíldos en huertos comerciales y 29 en rutas instaladas obteniendo un 100% respecto a la meta anual; se liberó *Tamarixia radiata* en 32.3 hectáreas obteniendo un 100% de cumplimiento con respecto a la meta anual establecida; se impartieron 3 talleres participativos a productores de los 4 programados en el mes obteniendo un 75% sobre la meta mensual y un 27% en la meta anual; se cumplió con la supervisión programada para este mes y se tiene un avance del 42% de la meta anual (Gráfica No. 6 y 7 y Cuadro No. 3).



**Gráfica No. 6** Avance registrados por sub-acción en el mes de Mayo 2016 **Fuente:** Grafico del SICAFI 2016.





**Gráfica No. 7** Avance registrados por sub-acción al mes de Mayo 2016 **Fuente:** Gráfico del SICAFI 2016.

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES			% AL AÑO
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO	%	
<b>MAPEO</b>								
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	2,200.00	0.00	0.00	2,200.00	2,223.37	101.06	101.06
<b>MONITOREO PSILIDO</b>								
SUPERFICIE MONITOREADA	HECTÁREAS	2,200.00	2,200.00	2,186.50	2,200.00	2,186.50	99.39	99.39
<b>EXPLORACIÓN</b>								
SIVEF EXPLORADOS	NÚMERO	10	0	0	10	20	200	200
SUPERFICIE DE SIVEF	HECTÁREAS	22.00	0.00	0.00	22.00	22.00	100.00	100.00
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	88.00	0.00	0.00	44.00	22.00	50.00	25.00
<b>MUESTREO</b>								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,400.00	200.00	391.00	1,000.00	1,327.00	132.70	55.29
<b>CONTROL QUÍMICO</b>								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	2,798.00	0.00	0.00	598.00	597.00	99.83	21.34
TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	120	10	0	50	0	0	0
<b>CONTROL BIOLÓGICO</b>								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	0.00	0.00	32.30	0.00	374.10	100.00	100.00
<b>CAPACITACIÓN</b>								
TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	48	4	3	20	13	65	27
<b>EVALUACIÓN</b>								
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0
<b>SUPERVISIÓN</b>								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	5	5	100	42
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	24	2	2	10	6	60	25

**Cuadro No. 3** Informe físico a nivel DGSV correspondiente al mes de Mayo 2016; **Fuente:** SICAFI 2016.

**4. ASPECTO FINANCIERO**

De acuerdo al informe físico financiero al mes de mayo 2016 se programó un recurso de \$831,114.00 para llevar a cabo las acciones contra el Huanglongbing de los cítricos, de los cuales el Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal ha ejercido \$ 213,775.21 con un avance del 26% con respecto a la programación anual (Cuadro No.4).

ACTIVIDAD	FINANCIERO												
	PROG. ANUAL	PROG. EN MES	EJERCIDO EN EL MES				PROG. AL MES	EJERCIDO AL MES				% AL MES	% AL AÑO
			TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTOR		TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTOR		
MONITOREO PSILIDO	3,483,082.00	258,610.00	191,983.20	191,983.20	0.00	0.00	1,340,950.00	1,057,992.54	1,057,992.54	0.00	0.00	79	30
EXPLORACIÓN	274,300.00	21,100.00	21,100.00	21,100.00	0.00	0.00	105,500.00	105,500.00	105,500.00	0.00	0.00	100	38
MUESTREO	26,345.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
CONTROL QUIMICO	652,571.00	542,654.00	0.00	0.00	0.00	0.00	583,241.00	1,906.00	1,906.00	0.00	0.00	0	0
CONTROL BIOLÓGICO													
CAPACITACIÓN	116,250.00	5,000.00	692.01	692.01	0.00	0.00	20,000.00	18,400.61	18,400.61	0.00	0.00	92	16
EVALUACIÓN													
SUPERVISIÓN	38,750.00	3,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
	<b>4,591,298.00</b>	<b>831,114.00</b>	<b>213,775.21</b>	<b>213,775.21</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,065,941.00</b>	<b>1,183,799.15</b>	<b>1,183,799.15</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>57</b>	<b>26</b>

**Cuadro No. 4** Informe financiero a nivel DGSV correspondiente al mes de Mayo 2016. Fuente: SICAFI, 2016.

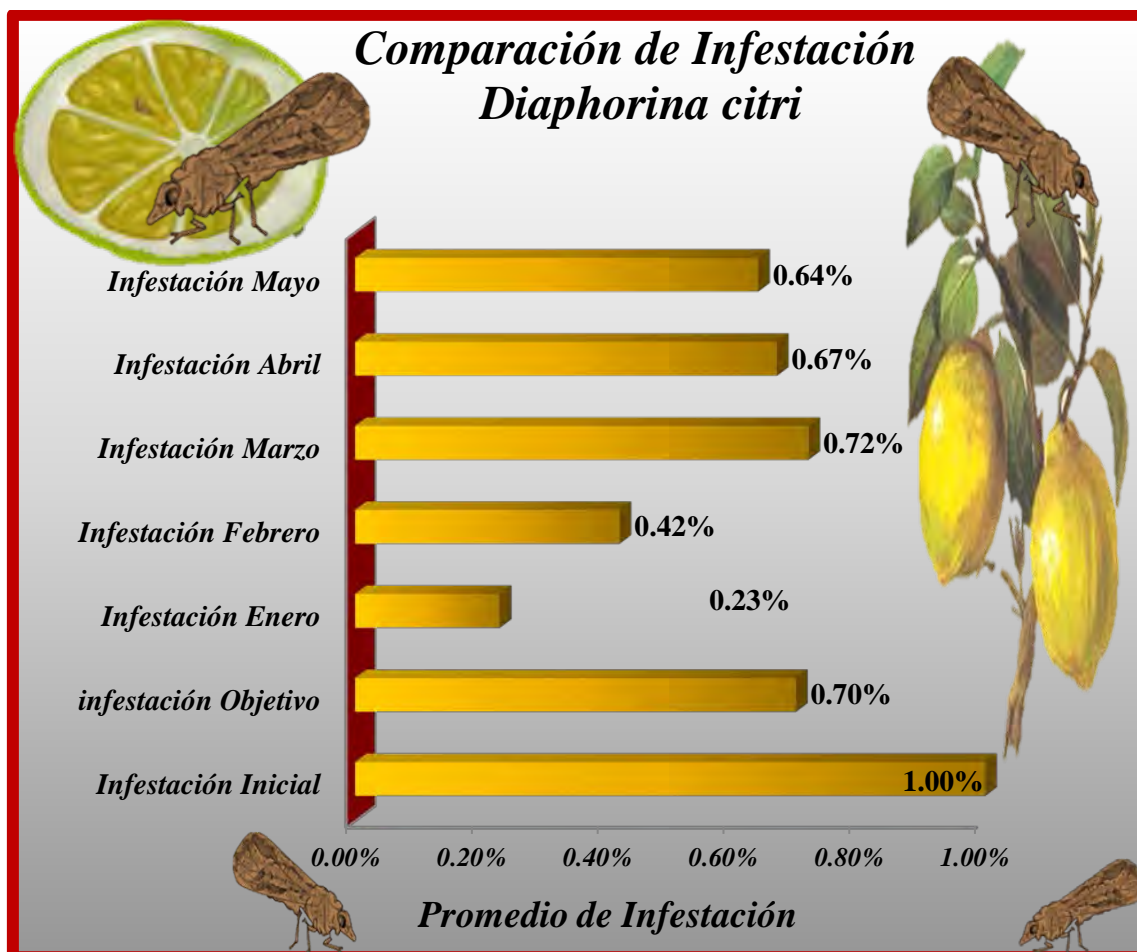
En el siguiente mapa se presentan los sitios que han sido atendidos a través de la Campaña Contra el Huanglongbing de los cítricos:



**Figura No. 5** Sitios atendidos a través de la campaña al mes de Mayo 2016. Fuente: Mapas SICAFI.

## 5. IMPACTO DE LAS ACCIONES FITOSANITARIAS

En cuanto al objetivo de reducir los niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos del 1.0% inicial al 0.7% como objetivo en el 2016; en el mes de abril de 2016 se registró un nivel de infestación de 0.67% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA), a mayo de 2016 el nivel de infestación de dicha plaga cuarentenaria disminuyó a 0.64%, el cual se mantiene dentro del nivel de infestación que se tiene como objetivo (Gráfica No. 8), el manejo adoptado tiene como propósito evitar la diseminación de la enfermedad, el control que se ha llevado a cabo consiste en el uso de material sano, la erradicación de las plantas afectadas, el control químico y biológico del vector y una estricta regulación de la producción y movimiento del material vegetal que incluye a todos los hospederos; se ha ejecutado en huertas e instalaciones las actividades de exploración, muestreo y diagnóstico del HLB y su vector, para la detección oportuna de esta enfermedad, así como las de manejo fitosanitario correspondientes.

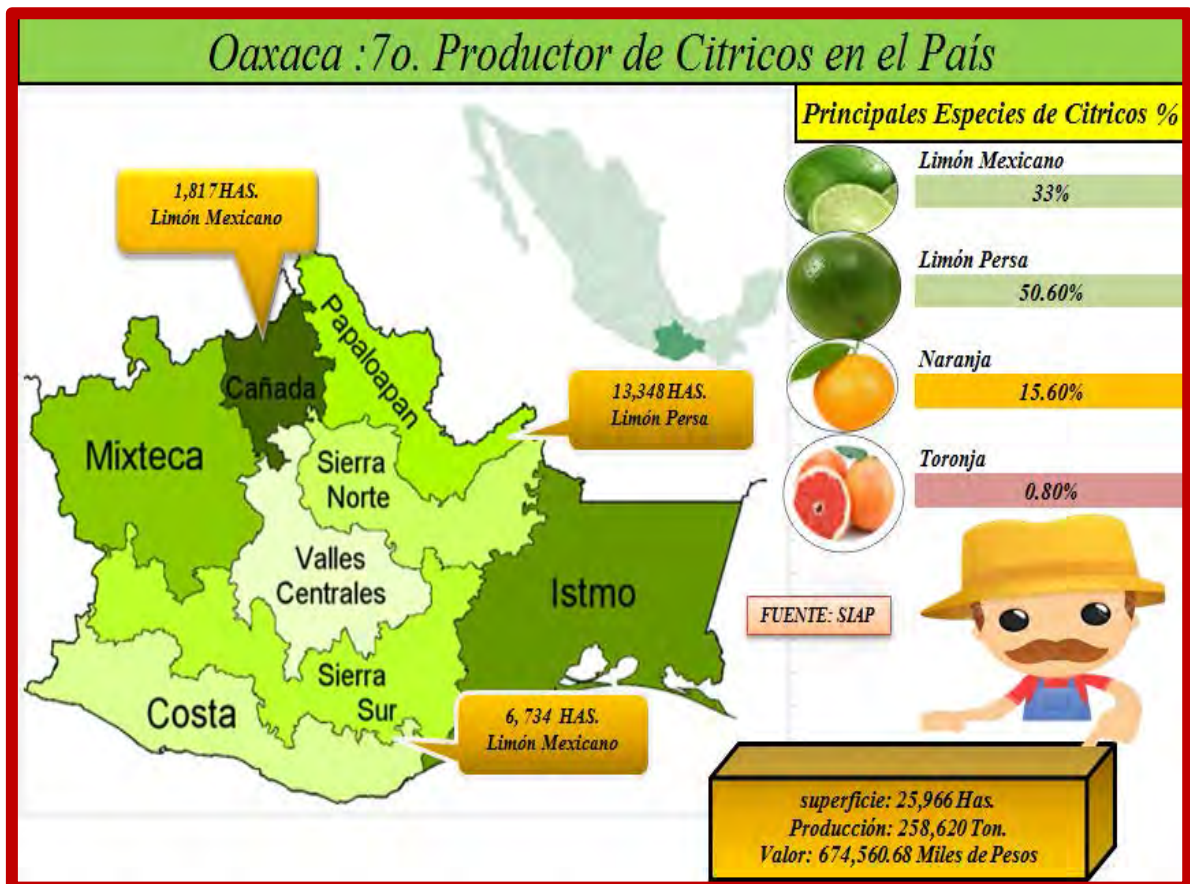


**Gráfica No. 8** Comparativo de porcentajes de infestación de *Diaphorina citri* de Enero al mes de Mayo de 2016, con respecto al porcentaje de infestación inicial e infestación objetivo a alcanzar.



La detección de la enfermedad en las regiones y la presencia del insecto vector en nuestro Estado expone a la citricultura a una situación de alto riesgo, ya que representa una grave amenaza para las 25,966 mil hectáreas sembradas en superficie comercial de cítricos principalmente de limón mexicano, lima persa, naranja y pomelo, distribuidas principalmente en cuatro regiones económicas del estado, en la región de la Costa que engloba los municipios de Santiago Jamiltepec, Huazolotitlán y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, en la Región de la Cuenca del Papaloapan, San Juan Mazatlán, Bajo Mixe, Santiago Yaveo y San Juan Cotzocón; en la región del norte del Istmo, Matías Romero Avendaño; en la región de la Cañada San Juan de los Cués, Santa María Tecomavaca, San Juan Bautista Cuicatlán y Teotitlán de Flores Magón.

Lo que a su vez representa un riesgo a la producción de 258,620 toneladas anuales, con un valor de la producción estimado en \$674, 560.68 miles de pesos y de ella dependen 2,418 productores y más de 30 mil empleos directos y 60,000 empleos temporales al requerirse jornales para la aplicación de paquetes tecnológicos y la cosecha del producto; esta fuente y valor económico se puede ver afectados sino se llevarían a cabo las prácticas de manejo integrado para la plaga del Huanglongbing de los cítricos y demás enfermedades que amenazan la producción de cítricos en Oaxaca.



**Figura No. 6** Importancia del cultivo de cítricos en el Estado.