

Campaña contra el Huanglongbing de los Cítricos

**INFORME MENSUAL No. 10
OCTUBRE 2016**



Figura No.1 Actividades de la campaña durante el mes de Octubre 2016.

1. ANTECEDENTES:

Durante el mes de Septiembre se atendieron cinco municipios distribuidos entre las regiones de la Costa, Cañada y Bajo Mixe; se monitoreo una superficie de 8,961 hectáreas, se revisaron 6,940 trampas; control Biológico con *Tamarixia radiata* en 12.1 hectáreas en el municipios de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo del Arco 03 de la Región Costa; se muestreo en una superficie de 150 hectáreas; se colectaron 3 muestras de psílicos en huertos comerciales y 24 en

rutas actividad realizada en los municipios de San Juan Mazatlán, San Juan Cotzocón, Matías Romero Avendaño, San Juan Guichicovi, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, San Pedro Mixtepec, Santiago Yaveo y Santiago Jamiltepec se tuvo la participación de 139 productores en 4 talleres impartidos en las localidades la Consentida perteneciente al municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo dentro del Arco 03 en la Región Costa, la localidad Felipe Cihualtepec y Benito Juárez del municipio San Cotzocón, y la localidad de Nuevo Cerro Mojarra del municipio de Santiago Yaveo, Arco 01.

SITUACIÓN FITOSANITARIA:

En seguimiento a lo que nos autorizó la DGSV a través del oficio B00.01.02.01.03.09172/2015 de fecha 14 de septiembre de 2015. La aplicación en 800 Has. Con insecticida sistémico en el nuevo centro de población Benito Juárez (la consentida), con la finalidad de tratar de controlar la dispersión del HLB en la región citrícola comercial de la costa de Oaxaca, cuidando de acatar lo que instruye el circular 55/2015 de la DGSV. En este mes se instaló la red de trapeo en esta zona y se inició la entrega del producto.

Así mismo derivado de la reunión del grupo técnico en donde se nos instruyó a realizar otra aplicación de aceite en las zonas urbanas y de insecticida en las huertas que se encuentran aledañas a la carretera entre río grande y puerto escondido, Oaxaca. Con la finalidad de seguir abatiendo los psílicos infectivos.

En la región norte del istmo nos encontramos en espera de los resultados de las muestras enviadas a diagnóstico como parte de las actividades que se marcan en el protocolo de actuación ante la emergencia por la detección de HLB, mientras tanto se siguen buscando síntomas de la enfermedad en las áreas donde se detectaron los psílicos infectivos.



Figura No. 2 Entrega de producto químico a productores para aplicación regional 2016,

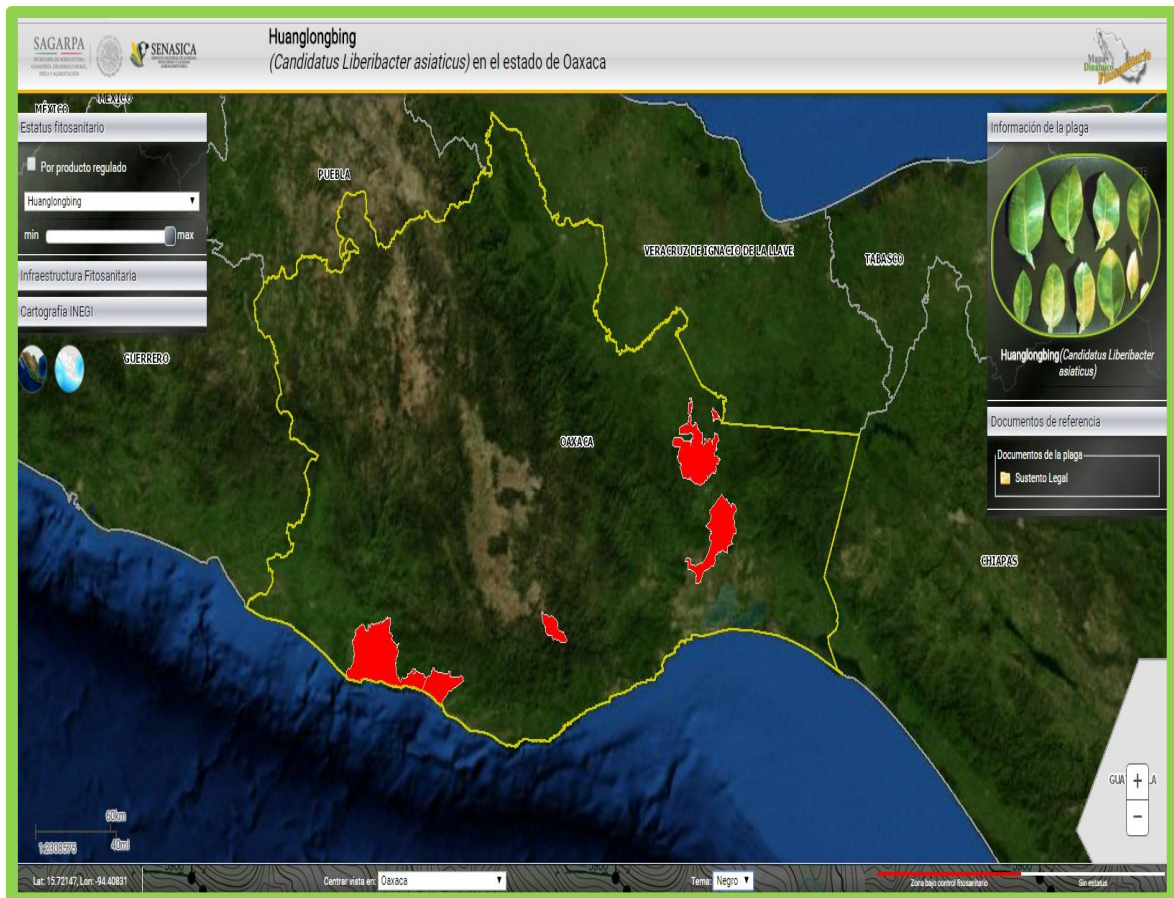


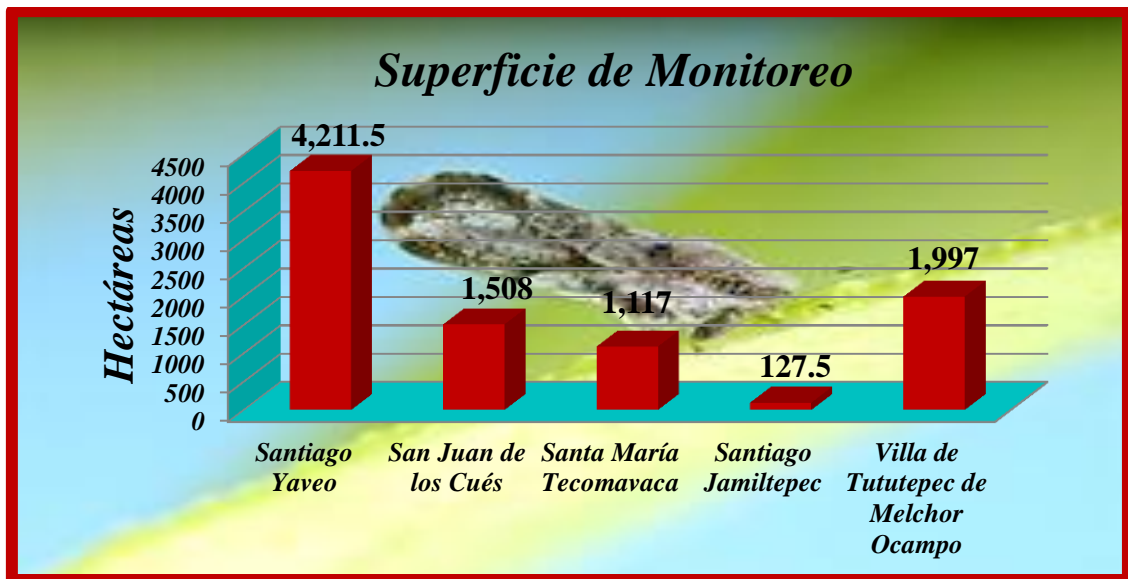
Figura No. 3 Estatus fitosanitario de la *Diaphorina citri* al mes de Octubre de 2016 **Fuente:** mapa multimedia; SENASICA 2016.

Huanglongbing de los cítricos								
Municipios con HLB (No).			Huertas comerciales (No).			Superficie de cítricos (Ha).		
Total	Traspacios	Comercial	Total	Con HLB	%	Total	Con HLB	%
3	3	3	4,015	0.77	1.91	25,966	336.7	1.29

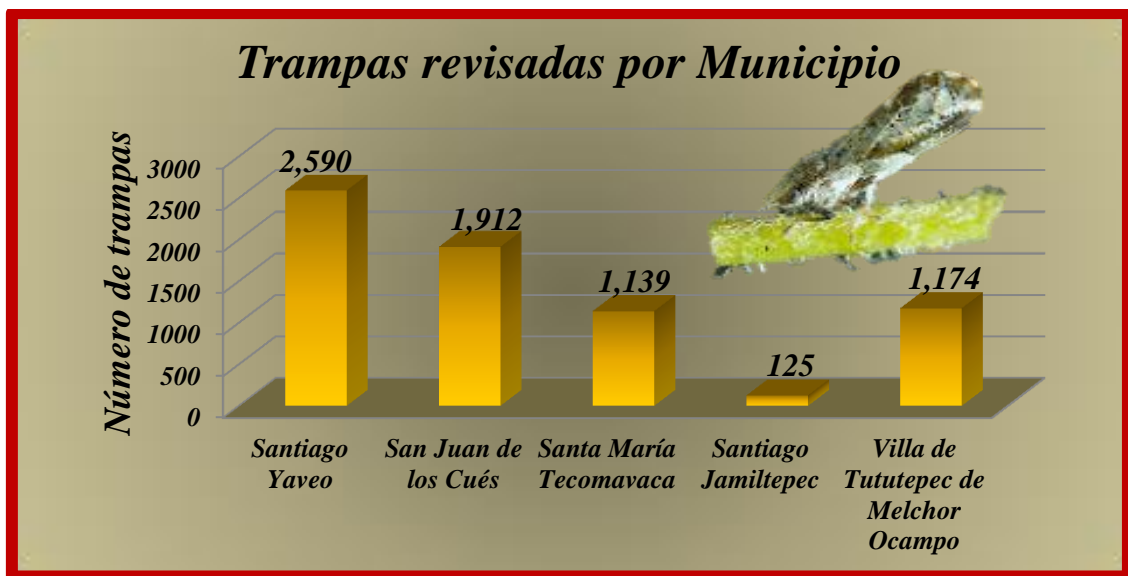
2. ACCIONES REALIZADAS:

2.1 Monitoreo psílido:

Durante el mes de Octubre de 2016, se monitoreo una superficie de 8,961 hectáreas del cultivo hospedante a la *Diaphorina citri*; (Gráfica No.1); y se revisaron 6,940 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 septiembre. Fuente: SICAFI, 2016.



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

Referente al comportamiento poblacional de la *Diaphorina citri*; durante el mes de octubre se registró un porcentaje promedio de infestación de 0.15% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de *Diaphorina* (SIMDIA), siendo el municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo de la Región Costa, Arco 03 en donde se obtuvieron los niveles más altos de *Diaphorina citri* (Gráfica No. 3).



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

2.2 Control Biológico:

Durante el mes de Octubre de 2016, se liberó el parasitoide *Tamarixia radiata* (avispa que contribuye a la disminución de la población del psílido asiático de los cítricos) en una superficie de 21.5 hectáreas, liberándose 43,000 individuos en 4,300 plantas de limón mexicano; beneficiando a 13 productores del municipio Villa de Tututepec de Melchor Ocampo del Arco 03 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).



CONTROL BIOLÓGICO 2016 CAMPAÑA HUANGLONBING DE LOS CITRICOS

Fecha	Municipio	Localidad	No. Productores Beneficiados	Control Realizado	Especie	No. Plantas Tratada	Superficie tratada	Control Biológico	Individuos liberados
OCTUBRE	VILLA DE TUTUTEPEC DE MELCHOR	EL GACHUPIN (PARAJE LA IGUANA)	2	BIOLÓGICO	LIMON MEXICANO	200	1	TAMARIXIA RADIATA	6000
		LA CONSENTIDA	2			600	3		9000
		LA MIXTECA	5			1600	8		17000
		PALMA SOLA	2			1000	5		4000
	SANTIAGO PINOTEPA NACIONAL	LLANO DE LAS CRUCES	2			900	4.5		7000
Total:	2	5	13			4300	21.5		43000

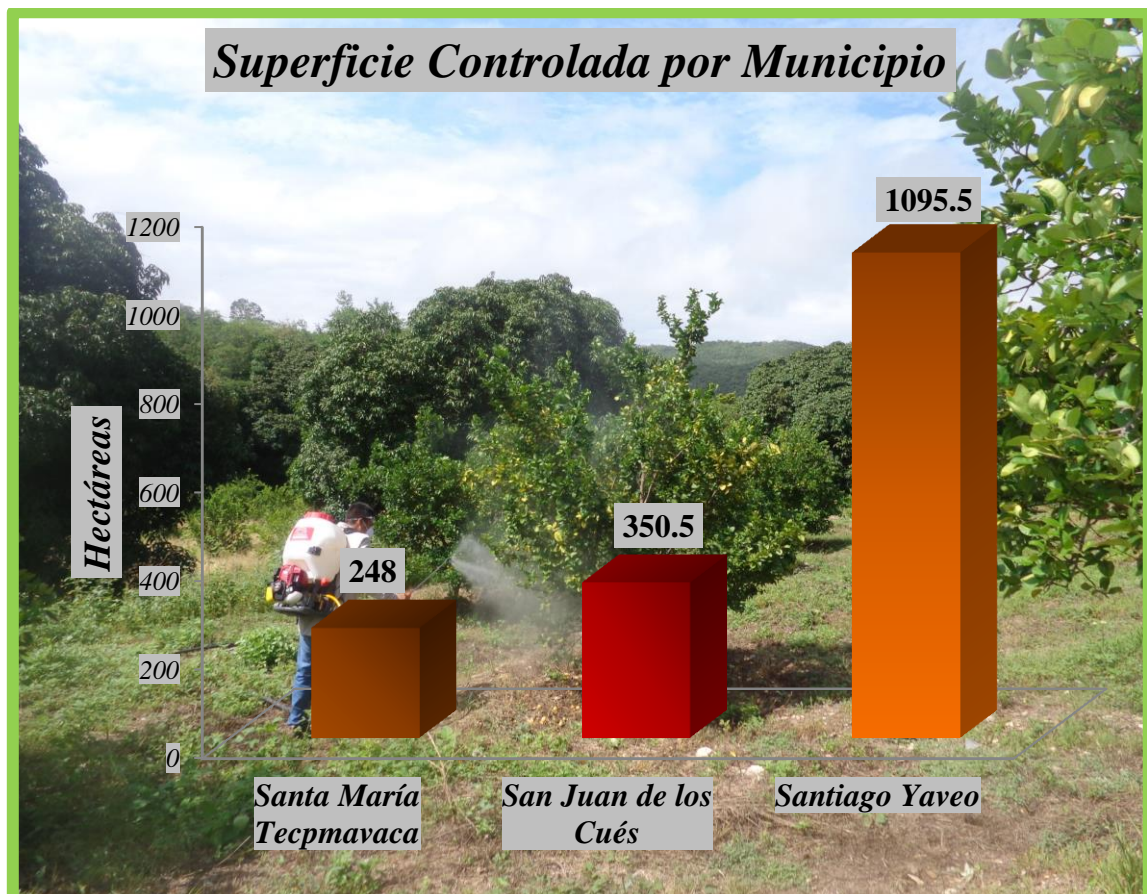
Cuadro No. 1 Liberación de *Tamarixia radiata* durante el mes de Octubre 2016. Fuente: SICAFI 2016

2.3 Control Químico

Desde el 26 de Septiembre al 8 de Octubre de 2016, se llevó la aplicación regional de control químico en 1,694 hectáreas de dos de los 3 arcos establecidos en el estado de Oaxaca, en la Campaña Huanglongbing de los cítricos utilizando los ingredientes activos tricarboxilo en una dosis de 2 litros x hectárea y spinetoram en una dosis de 0.250 ml x hectárea (Gráfica No. 4).

Los Arcos en los que se realizó la aplicación fue en el Arco 01, de la zona del Bajo Mixe, en el municipio de Santiago Yaveo, beneficiando un total de 174 productores de limón persa de las comunidades Campo Nuevo, Dolores Hidalgo, Nuevo Ocotlán y la Esperanza; en el Arco 02 en la región Cañada, municipios de Santa María Tecomavaca y San Juan de los Cués, beneficiando un total de 300 productores de limón mexicano.

El objetivo de esta acción es para evitar la ocurrencia de máximos poblacionales y evitar confrontar alta presencia del insecto a través del tiempo.



Gráfica No. 4 .Porcentaje de infestación en el mes de Octubre 2016. **Fuente:** SICAFI 2016.



Figura No. 4 Control Químico, aplicación regional 2016.

2.4 Muestreo:

Se realizó muestreo en una superficie de 150 hectáreas; se colectaron 3 muestras de psíldos en huertos comerciales, 10 en SIVEF y 18 en rutas urbanas actividad realizada en los municipios de Loma Bonita, Matías Romero Avendaño, San Juan Bautista Tuxtepec, San Juan Cotzocón, San Juan Guichicovi, San Miguel Soyaltepec, San Pedro Mixtepec, Santiago Yaveo y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo (Gráfica No. 5).



Gráfica No. 5 Muestras tomadas durante el mes de Octubre. **Fuente:** SICAFI 2016.

Los cultivos en los que se realizó dicha actividad fueron de limón mexicano, persa, naranja valencia y limonaria, en 9 municipios del estado y 28 localidades.

2.4 Capacitación:

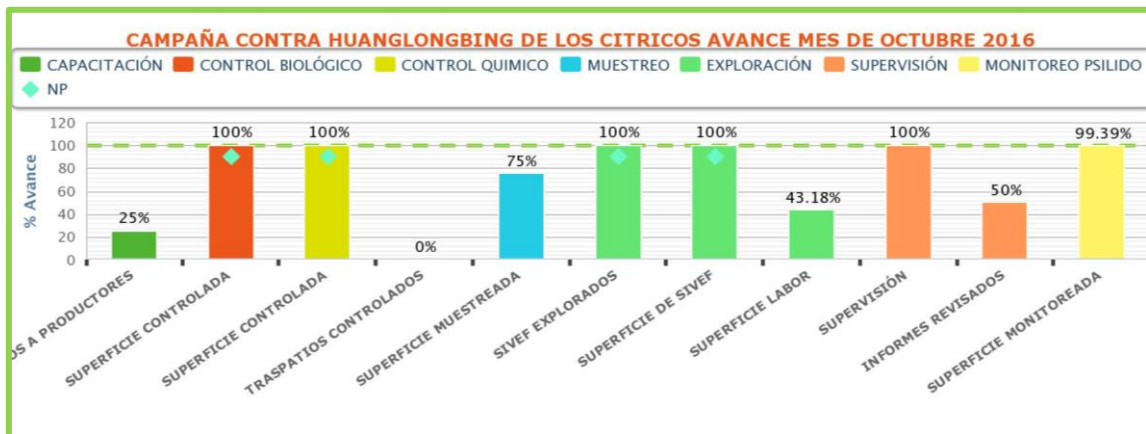
Con el propósito de difundir la estrategia operativa de la campaña se llevó a cabo 1 taller participativo a productores, ya que este representan la mejor herramienta existente para transmitirle a los productores en una forma clara y directa las mejores estrategias que les ayudarán a reducir los riesgos fitosanitarios en sus cultivos, con gran interés los productores escucharon las recomendaciones que se expusieron para el control del Huanglongbing de los cítricos y se comprometieron a emprender algunas de las recomendaciones prácticas que ayudan a la disminución del insecto vector.



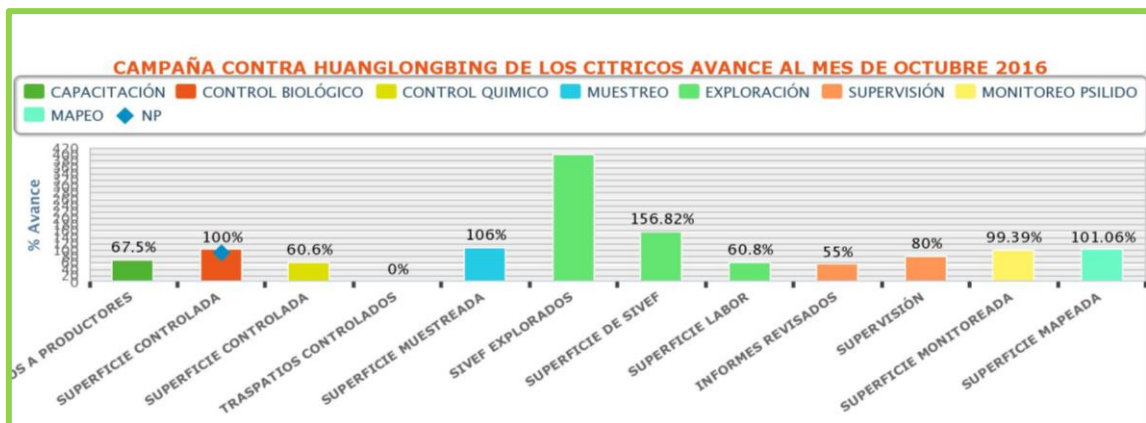
Este taller fue impartido en el municipio de San Juan de los Cués, región Cañada del Arco 02, teniendo una participación de 65 productores.

CUMPLIMIENTO DE METAS:

Durante el mes de Octubre 2016 se monitoreo 8,998 hectáreas de limón esto significa un cumplimiento del 99.39% con relación a la meta anual programada; hubo revisión durante este mes de 6,830 trampas de 6,824 programadas de meta mensual, obteniendo un 100% de cumplimiento. Se ha muestreado hasta este mes 2,120 hectáreas de 2,400 programadas, obteniendo un 100% en la meta mensual; se colectaron en este mes 3 muestras de psílicos en Huertos comerciales, 10 en SIVEF y 18 muestras psílicos en rutas logrando hasta ahora un 100% en la meta anual; se liberó *Tamarixia radiata* en 21.5 hectáreas obteniendo un 100% de cumplimiento con respecto a la meta anual establecida; se impartió un taller participativo a productores de los 4 programados en el mes obteniendo un 25% sobre la meta mensual, y un (Gráfica No. 6 y 7 y Cuadro No. 2).



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



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

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES			% AL AÑO
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO	%	
MAPEO								
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	2,200.00	0.00	0.00	2,200.00	2,223.37	101.06	101.06
MONITOREO PSILIDO								
SUPERFICIE MONITOREADA	HECTÁREAS	2,200.00	2,200.00	2,186.50	2,200.00	2,186.50	99.39	99.39
EXPLORACIÓN								
SIVEF EXPLORADOS	NÚMERO	10	0	10	10	40	400	400
SUPERFICIE DE SIVEF	HECTÁREAS	22.00	0.00	12.50	22.00	34.50	156.82	156.82
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	88.00	22.00	9.50	88.00	53.50	60.80	60.80
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,400.00	200.00	150.00	2,000.00	2,120.00	106.00	88.33
CONTROL QUÍMICO								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	2,798.00	0.00	1,098.50	2,798.00	1,695.50	60.60	60.60
TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	120	10	0	100	0	0	0
CONTROL BIOLÓGICO								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	0.00	0.00	17.00	0.00	500.00	100.00	100.00
CAPACITACIÓN								
TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	48	4	1	40	27	68	56
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	10	8	80	67
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	24	2	1	20	11	55	46

Cuadro No. 2 Informe físico a nivel DGSV correspondiente al mes de Octubre 2016; **Fuente:** SICAFI 2016.

3 ASPECTO FINANCIERO

De acuerdo al informe físico financiero al mes de Octubre 2016 se programó un recurso de 325, 212.00 para llevar acabo las acciones contra el Huanglongbing de los cítricos, de los cuales el Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal ha ejercido \$ 326, 387.50 con un avance del 79% con respecto a la programación anual (Cuadro No.3).

PROG. ANUAL	PROG. EN MES	FINANCIERO										
		EJERCIDO EN EL MES				PROG. AL MES	EJERCIDO AL MES				% AL MES	% AL AÑO
		TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTOR		TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	PRODUCTOR		
3,483,082.00	273,360.00	232,917.77	232,917.77	0.00	0.00	2,749,750.00	2,660,366.55	2,660,366.55	0.00	0.00	97	76
274,300.00	21,100.00	20,190.00	20,190.00	0.00	0.00	211,000.00	210,090.00	210,090.00	0.00	0.00	100	77
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
652,571.00	2,002.00	3,833.69	3,833.69	0.00	0.00	593,485.00	599,212.51	599,212.51	0.00	0.00	101	92
116,250.00	25,000.00	69,445.59	69,445.59	0.00	0.00	81,250.00	122,566.64	122,566.64	0.00	0.00	151	105
38,750.00	3,750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31,250.00	38,390.60	38,390.60	0.00	0.00	123	99
4,591,298.00	325,212.00	326,387.05	326,387.05	0.00	0.00	3,666,735.00	3,630,626.30	3,630,626.30	0.00	0.00	99	79

No. 3 Informe financiero a nivel DGSV correspondiente al mes de Octubre 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:

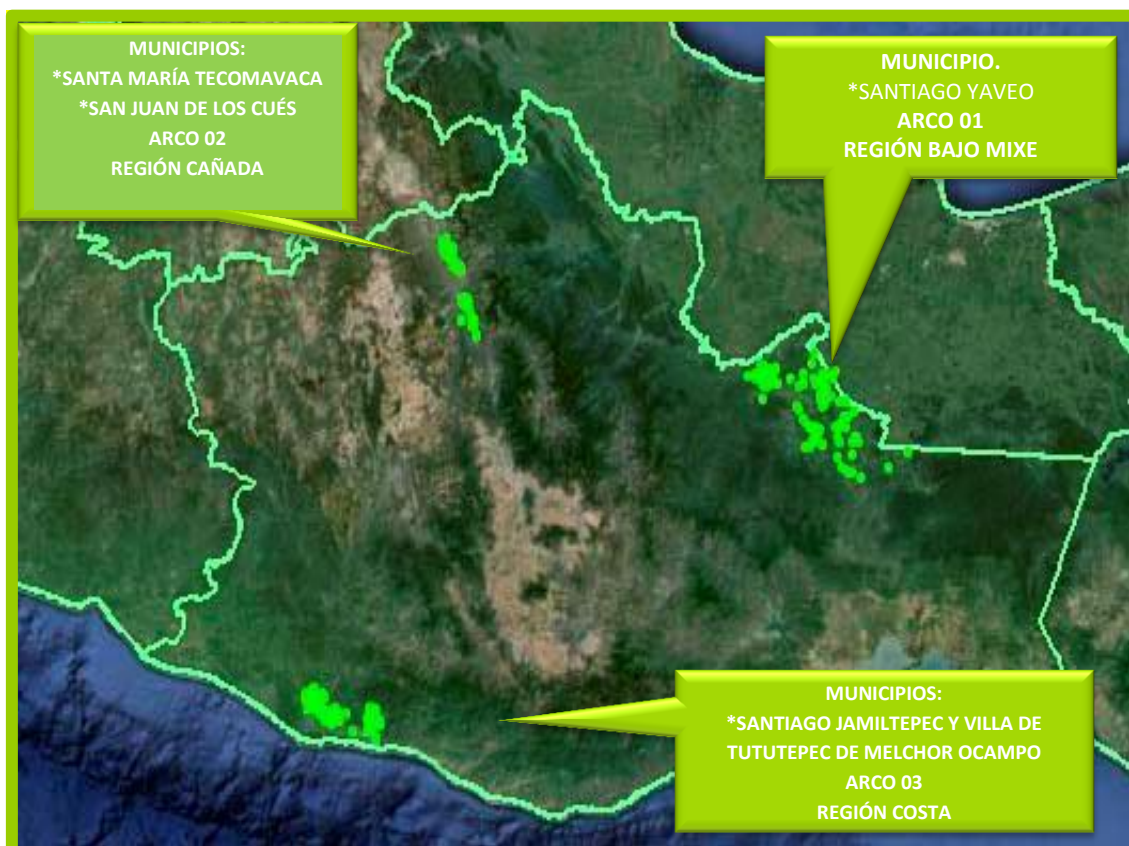
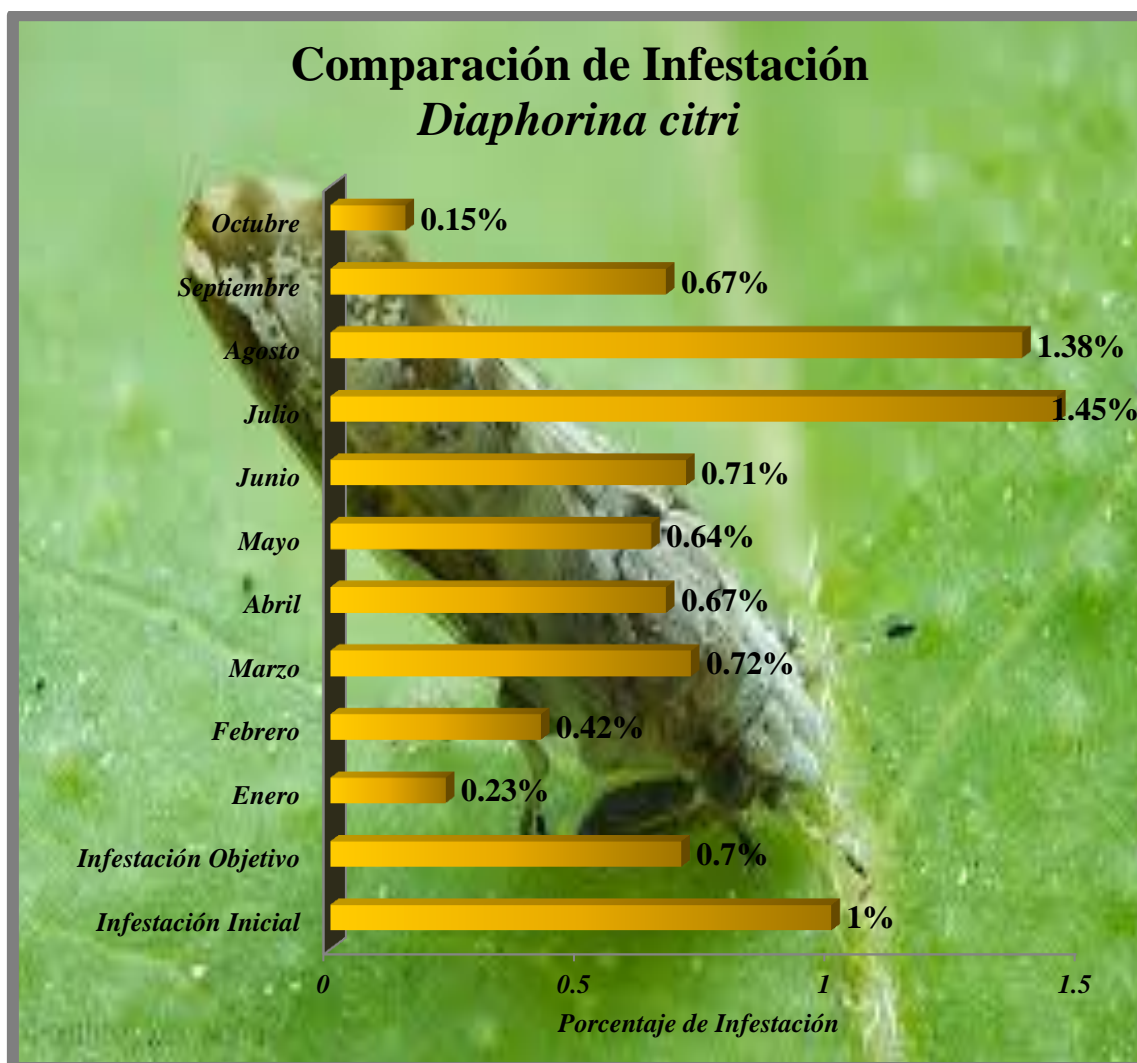


Figura No. 5 Sitios atendidos a través de la campaña al mes de Octubre 2016. **Fuente:** Mapas SICAFI.

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 Septiembre de 2016 se registró un nivel de infestación de 0.67% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA), a Octubre de 2016 el nivel de infestación de dicha plaga cuarentenaria disminuyó a 0.15%, el cual se mantiene dentro del nivel de infestación que se tiene como objetivo (Gráfica No. 7), 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 Octubre 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 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 pueden ver afectados sino se llevan 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.

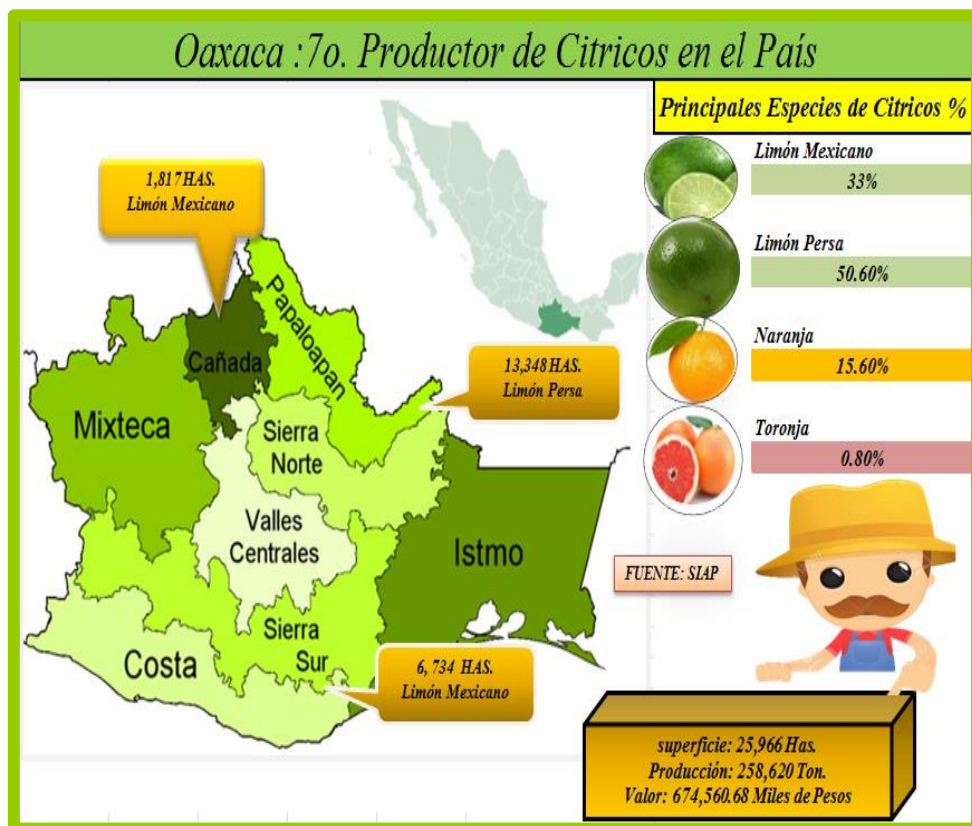


Figura No. 6 Importancia del cultivo de cítricos en el Estado.