

Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca

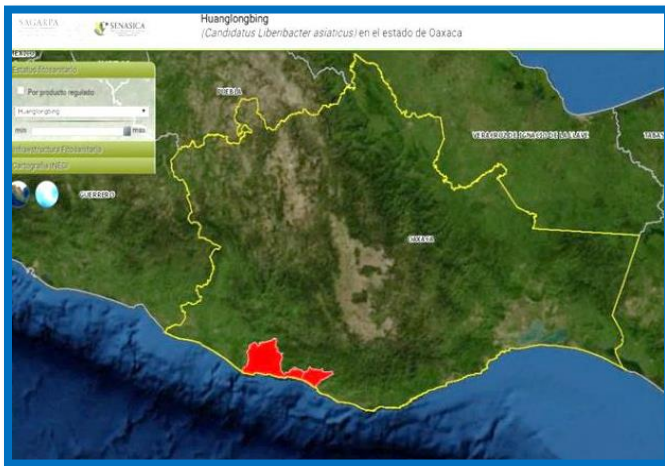
Informe de acciones operativas 2017

Informe No 5. Mayo

Recurso autorizado: HLB: \$4, 091,298.00

Elaborado por el Ing. Jesús Alberto Hernández Bautista
Coordinador de la campaña.

El estado de Oaxaca ocupa el tercer lugar a nivel nacional en producción de limón mexicano y persa con una superficie aproximada de 25,469.07 hectáreas en superficie comercial de cítricos, principalmente de limón mexicano, limón persa, naranja criolla y valencia y toronja pomelo, distribuidas principalmente en cuatro regiones económicas del estado: Costa, Cuenca del Papaloapan, región del norte del Istmo y Cañada; obteniéndose anualmente alrededor de 302,588.14 mil toneladas de fruta, generando con ello una derrama económica anual de 1, 175,929.51 pesos (SIAP, 2015).



Situación fitosanitaria actual

En el presente mes de Mayo se realizó exploración para buscar síntomas en huertas comerciales, encontrándose nuevas huertas con síntomas al Huanglongbing de los cítricos en las comunidades el bordo, Chacalapa, santa rosa, palma sola, playa vieja, el Faisán, Camalotillo y la cañada, el avance de la enfermedad sigue a pesar de que no se ha podido realizar aplicaciones químicas para mitigar las poblaciones de *Diaphorina citri*, sin embargo se siguen

realizando liberaciones de *Tamarixia radiata* en la zona con presencia de la enfermedad, que sirve para impactar a las poblaciones de psídeos infectivos a través del control biológico.

Huanglongbing de los cítricos								
Municipios con HLB (No).			Huertas comerciales (No).			Superficie de cítricos (Ha).		
Total	Traspatios	Comercial	Total	Con HLB	%	Total	Con HLB	%
3	3	3	4,015	149	4.18	25,966	772.2	3.53



SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA

Avance de acciones operativas:

Control químico:

Para el control de las poblaciones del insecto vector del HLB, se estableció una de aplicación regional en 2,200 hectáreas durante el mes de junio en 2 Áreas Regionales de Control (ARCOs)¹, estas aplicaciones se realizarán en dos regiones con proclividad a formación de brotes o epidemias de esta, en el caso del Arco 03 de la región Costa no se contempla control debido a la incidencia de la mosca prieta de los cítricos.

Control biológico:

Un componente fundamental para el control del PAC en zonas urbanas aledañas o inmersas en las ARCOs, así como en las huertas abandonadas que forman parte de las ARCOs, es la producción y liberación de *Tamarixia radiata*, parasitoide específico del PAC la cual muestra ventajas importantes tales como su alto nivel de parasitismo en ninfas de *Diaphorina citri* y su excelente capacidad para buscar y alimentarse de las ninfas de sus hospedantes. Estas características la convierten en una candidata excelente para utilizarla como agente de control biológico en huertos abandonados o aquellos con poco manejo.

Durante el mes de Mayo no se realizaron liberaciones de control biológico.

Capacitación.

El personal de la campaña con el propósito de difundir la estrategia operativa de la campaña llevará a cabo importantes programas de difusión, divulgación y capacitación, con la finalidad de concientizar a los productores y al público en general para que sean partícipes de la solución de esta problemática fitosanitaria.

Se establecieron para el año 2017, 33 talleres participativos a productores, mediante estos, el personal técnico de la campaña sensibiliza a los productores para que participen en las acciones de control regional del psílido asiático de los cítricos y demás actividades contempladas en la campaña fitosanitaria para el combate del Huanglongbing, comprometiéndose así a participar y responsabilizarse en las acciones correspondientes para proteger su patrimonio, así como generando una buena organización y comunicación.

Durante el mes de Mayo se llevaron a cabo 8 talleres participativos a productores, 2 en la localidad Bethania del municipio de San Juan Bautista Tuxtepec, región Cuenca del Papaloapan, desarrollado por el responsable del proyecto ing. Jesús Alberto Hernández Bautista, 2 en la localidades Campo Nuevo y Nuevo Ocotlán del municipio de Santiago Yaveo, en la zona del Bajo

¹ Arco 01(Región del Bajo Mixe: municipio Santiago Yaveo) Arco 02 (Cañada: municipios San Juan de los Cués y Santa María Tecomavaca).



Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca

Mixte expuestos por el profesional fitosanitario Ing. Ismael Pérez Pérez, ambos municipios pertenecientes al Arco 01, 2 talleres en las localidades de Santa Ana y Santa Cruz del municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, 1 en el municipio de San Pedro Pochutla de la Región costa, desarrollada por el profesional fitosanitario Ing. Tony Ríos Luna responsable del Arco 03, y 1 en el municipio de Santa María Tecomavaca por la ing. Adriana Zapata Rosales profesional fitosanitario responsable del Arco 02, Región Cañada.



Campaña HLB	Talleres Participativos			
	Meta anual	Programado al mes	Realizado en el mes	Productores beneficiados
	40	3	7	104



Figura No. 1 Talleres participativos a productores impartidos durante el mes de Mayo de 2017.

Monitoreo del psílido:

Esta actividad se implementó en las ARCOs para conocer la fluctuación poblacional del insecto a través del año, además permitirá identificar huertas en donde se está incrementando la población del vector, para proceder con el control de dichos brotes en beneficio de toda la superficie bajo ARCOs.

El número posible de sitios de monitoreo, dentro y fuera de las ARCOs, se dieron a conocer mediante la Circular No. 125, de fecha 16 de diciembre de 2016.

Se utilizan trampas (con base a la normativa vigente) colocadas en el tercio superior de las plantas, cuando la altura de estas lo permita, seleccionando los árboles de la periferia de las huertas, de acuerdo al Manual Operativo de la campaña contra el Huanglongbing de los cítricos.

Además de coleccionar datos relacionados con el psílido asiático de los cítricos, se revisan las plantas donde se localizan las trampas, con el objetivo de detectar posible presencia de síntomas de plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

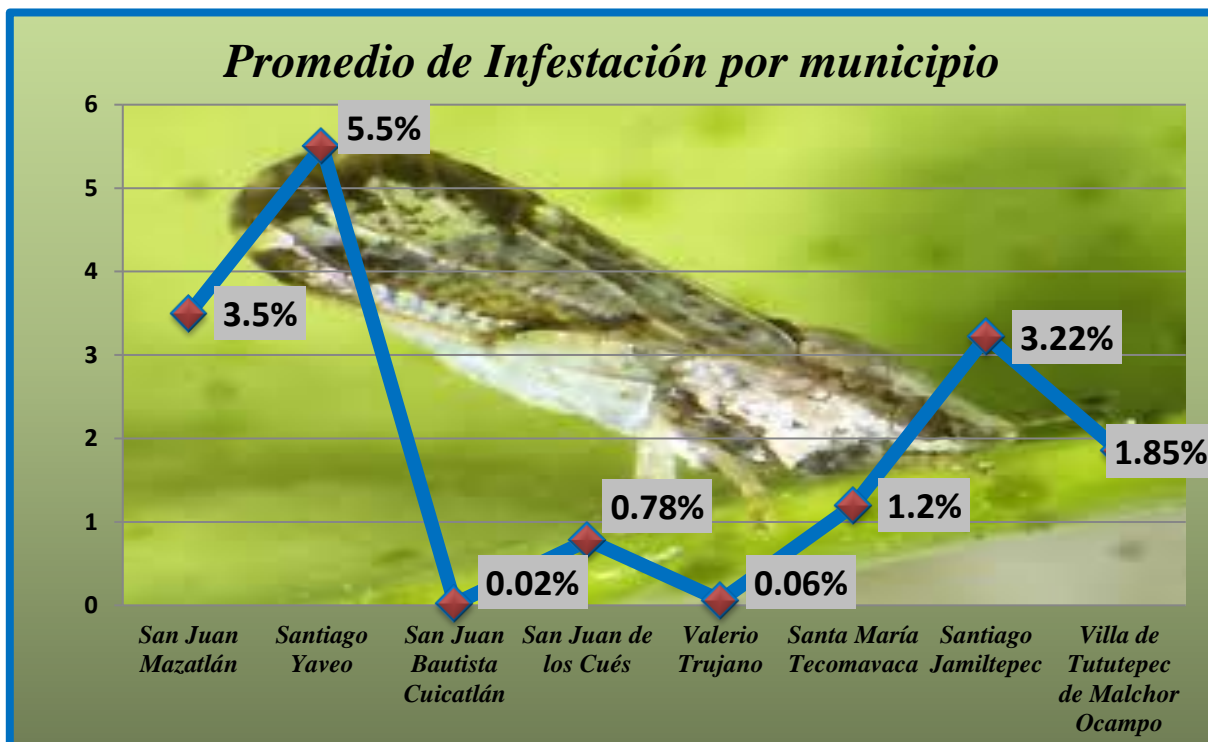
En el Estado de Oaxaca el monitoreo del vector del HLB se realiza en 70 sitios dentro de los 3 Arcos establecidos en el estado, se instalaron 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la

Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca

revisión cada 14 días tratándose de limón persa y 7 días en el caso de limón mexicano con orientación sureste para el estado de Oaxaca quedando distribuidos de la siguiente manera:

No. DE ARCO	No. DE SITIOS MONITOREADOS	No. DE TRAMPAS	MUNICIPIOS	REGIÓN
1	13	260	SANTIAGO YAVEO Y SAN JUAN MAZATLÁN	BAJO MIXE
2	28	560	SANTA MARÍA TECOMAVACA, SAN JUAN BAPTISTA CUICATLÁN, SAN JUAN DE LOS CUÉS Y VALERIO TRUJANO	CAÑADA
3	29	580	VILLA DE TUTUTEPEC DE MELCHOR OCAMPO Y SANTIAGO JAMILTEPEC	COSTA
	70	1400	8	

Referente al comportamiento poblacional de la *Diaphorina citri*; se registró un porcentaje promedio de infestación en Mayo de 2.0% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA), siendo el municipio de Santiago Yaveo del Arco 01 en donde se obtuvieron los niveles más altos.



Gráfica No. 1 Promedio de infestación por municipio mes de Mayo de 2017.



Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



Muestreo:

Se colecta una muestra de psíidos adultos por huerto comercial en zonas cítricas sin presencia de HLB para detectar si son o no portadores de la bacteria e implementar a la brevedad el protocolo respectivo que permita detectar brotes de la enfermedad.

Campaña HLB	Muestreo			
	Meta anual	Programado al mes	Realizado en el mes	Productores beneficiados
	2,400 ha.	200	219	28

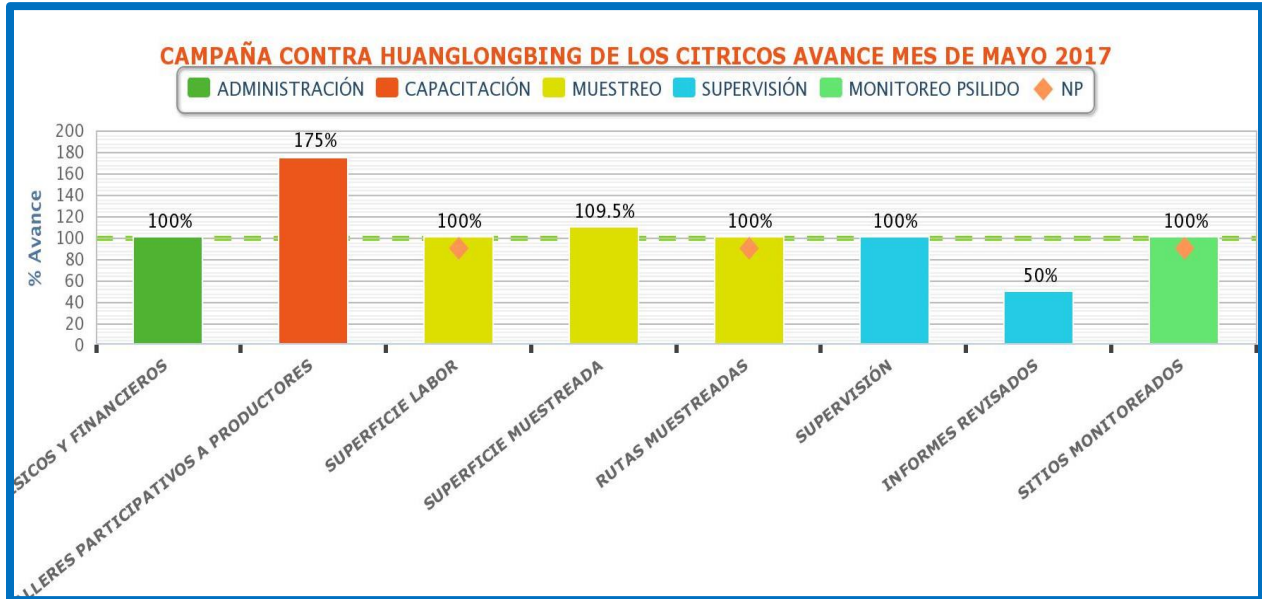


Figura No. 2 Actividad de muestreo durante el mes de Mayo de 2017.

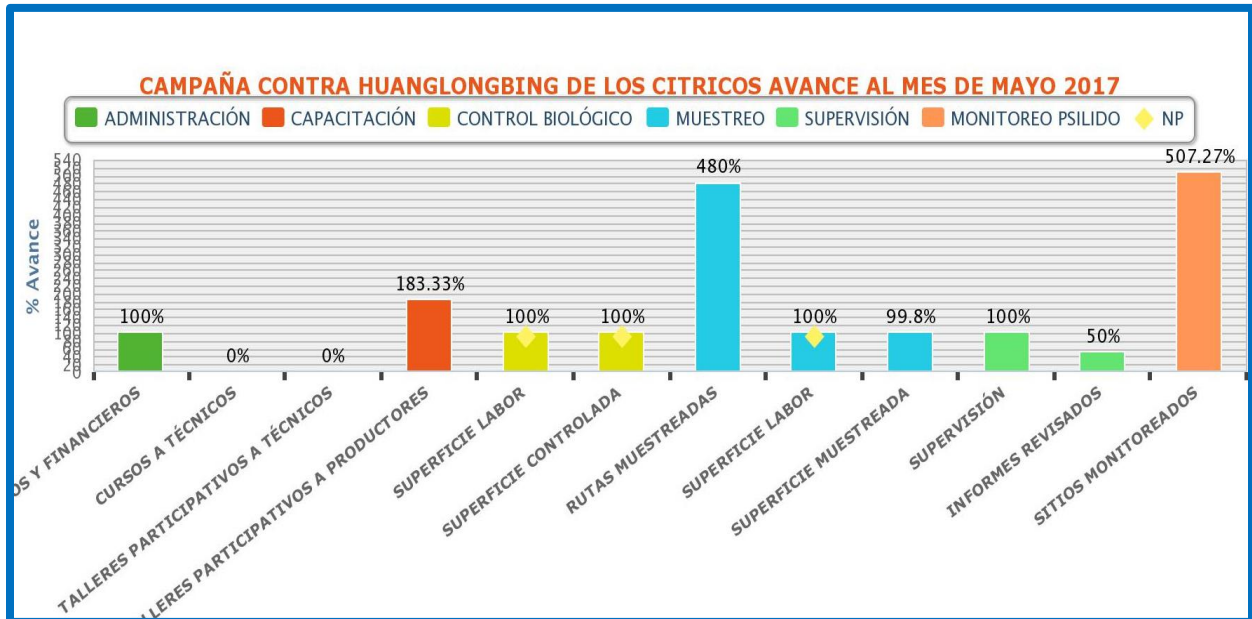
Avance de Actividades:

ACCIÓN	PROGRAMADO ANUAL	REALIZADO AL MES DE MAYO
MONITOREO	55 SITIOS	70 SITIOS
CONTROL QUÍMICO	2,200 HECTÁREAS	0 HECTÁREAS
CONTROL BIOLÓGICO	0 HECTÁREAS	141.15 HECTÁREAS
MUESTREO	2,400 HECTÁREAS	998 HECTÁREAS
CAPACITACIÓN	33 TALLERES	23 TALLERES
EVALUACIÓN	1 EVALUACIÓN	0 EVALUACIONES
SUPERVISIÓN	12 SUPERVISIONES	5 SUPERVISIONES

Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



Gráfica No. 1. Avances en el mes de Mayo de 2017. Fuente: Capa de datos 2017.



Gráfica No. 2. Avances al mes de Mayo de 2017. Fuente: Capa de datos 2017.



Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



Actividad / Acción	Unidad de Medida	Programado	En el mes		Acumulado al mes			Programado Anual		Ejercido en el mes		Acumulado al mes		
			Programado	Realizado	Programado	Realizado	% de avance	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Federal	Estatal	% de avance
Control químico								1,143,478.00	0.00	35,094.27	0.00	169,299.63	0.00	14.81 %
Control	Hectáreas aplicadas	364.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%							
Control	Hectáreas aplicadas	302.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%							
Control	Hectáreas aplicadas	297.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%							
Control	Hectáreas aplicadas	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%							
Control	Hectáreas aplicadas	369.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%							
Control	Hectáreas aplicadas	368.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%							
Control	Número de traspatios	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%							
Entrenamiento								175,600.00	0.00	34,934.54	0.00	38,085.62	0.00	21.69 %
Entrenamiento participativo a técnicos	Talleres	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00%							
Entrenamiento participativo a productores	Talleres	40.00	4.00	8.00	12.00	23.00	57.50%							
Cursos a técnicos	curso	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00%							
Evaluación								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 %
Evaluación	Número	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%							
Monitoreo								1,891,000.00	0.00	67,627.00	0.00	369,450.81	0.00	19.54 %
Monitoreo de sitios	Número	18.00	0.00	18.00	18.00	72.00	400.00%							
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	11.00	2.00	44.00	2200.0% 0%							
Monitoreo de sitios	Número	11.00	0.00	11.00	11.00	44.00	400.00%							
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	2.00	2.00	8.00	400.00%							
Monitoreo de sitios	Número	20.00	0.00	30.00	20.00	89.00	445.00%							
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	8.00	2.00	32.00	1600.0% 0%							
Muestreo								431,860.00	0.00	33,220.00	0.00	166,100.00	0.00	38.46 %
Muestreo	Hectáreas muestreadas	600.00	50.00	50.00	250.00	398.00	66.33%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	600.00	50.00	50.00	250.00	110.00	18.33%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	900.00	75.00	99.00	375.00	294.50	32.72%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	300.00	25.00	25.00	125.00	200.50	66.83%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	10.00	500.00%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	10.00	500.00%							
Muestreo	Número de rutas	4.00	0.00	4.00	4.00	20.00	500.00%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	8.00	400.00%							
Supervisión								277,400.00	0.00	20,945.00	0.00	112,329.20	0.00	40.49 %
Supervisión	Número	12.00	1.00	1.00	5.00	5.00	41.67%							
Revisión de informes	Número	24.00	2.00	1.00	10.00	5.00	20.83%							
Sub Totales								3,919,338.00	0.00	191,820.81	0.00	855,265.26	0.00	

	Programado Anual		Ejercido en el mes		Acumulado al mes	
	Federal	Estatal	Federal	Estatal	Federal	Estatal
SUB TOTAL GASTOS RELATIVOS A LA CAMPAÑA:	171,960.00	0.00	19,800.00	0.00	19,800.00	0.00
SUB TOTAL ACCIONES:	3,919,338.00	0.00	191,820.81	0.00	855,265.26	0.00
TOTAL:	4,091,298.00	0.00	211,620.81	0.00	875,065.26	0.00

Cuadro No. 1 Avance físico-financiero durante el mes de Mayo 2017. Fuente: SIMOSICA 2017.



Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FÍSICO						% AL AÑO
		PROG. ANUAL	EN EL MES		AL MES			
			PROGRAMADO	REALIZADO	PROGRAMADO	REALIZADO		
MAPEO								
SUPERFICIE MAPEADA	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MONITOREO PSILIDO								
SITIOS MONITOREADOS	NÚMERO	55	0	70	55	70	127	127
CONTROL QUÍMICO								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	2,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	60	0	0	0	0	0	0
CONTROL BIOLÓGICO								
SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	141.15	100.00	100.00
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	0.00	0.00	141.15	100.00	100.00
TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0	0
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,400.00	200.00	219.00	1,000.00	998.00	99.80	41.58
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	219.00	0.00	998.00	100.00	100.00
RUTAS MUESTREADAS	NÚMERO	10	0	10	10	48	480	480
CAPACITACIÓN								
TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	33	4	8	12	23	192	70
TALLERES PARTICIPATIVOS A TÉCNICOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0	0
CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0	0
EVALUACIÓN								
EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN								
SUPERVISIÓN	NÚMERO	12	1	1	5	5	100	42
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	24	2	1	10	5	50	21
ADMINISTRACIÓN								
INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	5	5	100	42

Cuadro No. 2 Avance Físico durante el mes de Mayo 2017. Fuente: Capa de datos 2017.

Actividades Relevantes:

Los días 25 y 26 de Mayo del año en curso se llevó a cabo la primera reunión del Grupo Técnico de HLB en el estado de Oaxaca, En la ciudad de Puerto Escondido, Oaxaca. Iniciando el primer día con un recorrido de campo para visitar los diferentes escenarios de huertos con presencia de HLB y Mosca prieta de los cítricos, esté recorrido sirvió para conocer la situación actual de los problemas fitosanitarios, el segundo día se llevó a cabo la reunión plenaria del grupo técnico donde se tomaron acuerdos en base a lo revisado en campo.





Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



Figura No. 3 Reunión del Grupo Técnico 26 y 27 de Mayo de 2017.