



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

Informe de acciones operativas 2017

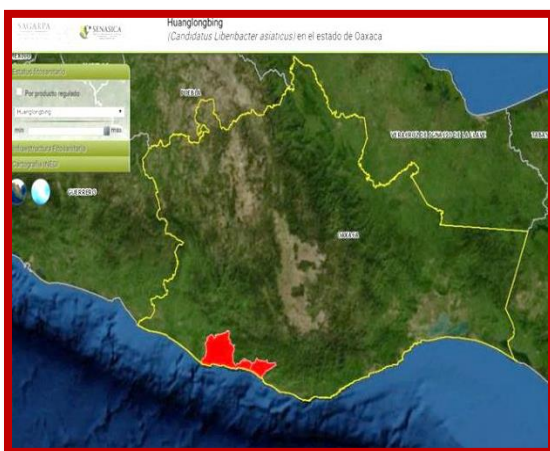
Informe No 3. Marzo

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 febrero se realizó exploración para buscar síntomas en huertas comerciales, encontrándose nuevas huertas con síntomas al Huanglongbing de los cítricos en la comunidad de la boquilla, San Miguel, El Gachupin, Camalotillo, La Portilla y Río Grande el avance de la enfermedad es baja 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 psilidos infectivos a través del control biológico.

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	120	2.98	25,966	607.7	2.55



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 que 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.

	Control Biológico (hectáreas)			
	Meta anual	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados
Campaña HLB	0	0	37.5	10



Figura No.1 Liberación de *Tamarixia radiata* durante el mes de Marzo de 2017.

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



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

Capacitación.

El personal de la campaña y la Profesional Responsable de capacitación y divulgación con el propósito de difundir la estrategia operativa de la campaña llevaran 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 Marzo se realizó un taller en el Municipio de San Martín Toxpalan impartido por el Profesional Fitosanitario Ing. Adriana Zapata Rosales responsable del Arco 02 de la Región Cañada, 3 talleres en las comunidades de San Francisco de Abajo, Palma Sola, y Playa Vieja del municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo impartidos por el Ing. Tony Ríos Luna responsable del Arco 03 de la Región Costa.



	Talleres Participativos			
	Meta anual	Programado al mes	Realizado al mes	Productores beneficiados
Campaña HLB	40	3	4	85



Figura No. 2 Talleres participativos productores, Municipio San Martín Toxpalan, Arco 02, Región Cañada durante el mes de Marzo de 2017.



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

Muestreo:

Se colecta una muestra de psíldos 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 al mes	Productores beneficiados
	2,400 ha.	200	245	22

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 colectar 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 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 MAZATLAN	BAJO MIXE
2	28	560	SANTA MARÍA TECOMAVACA, SAN JUAN BAUTISTA 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	



SAGARPA

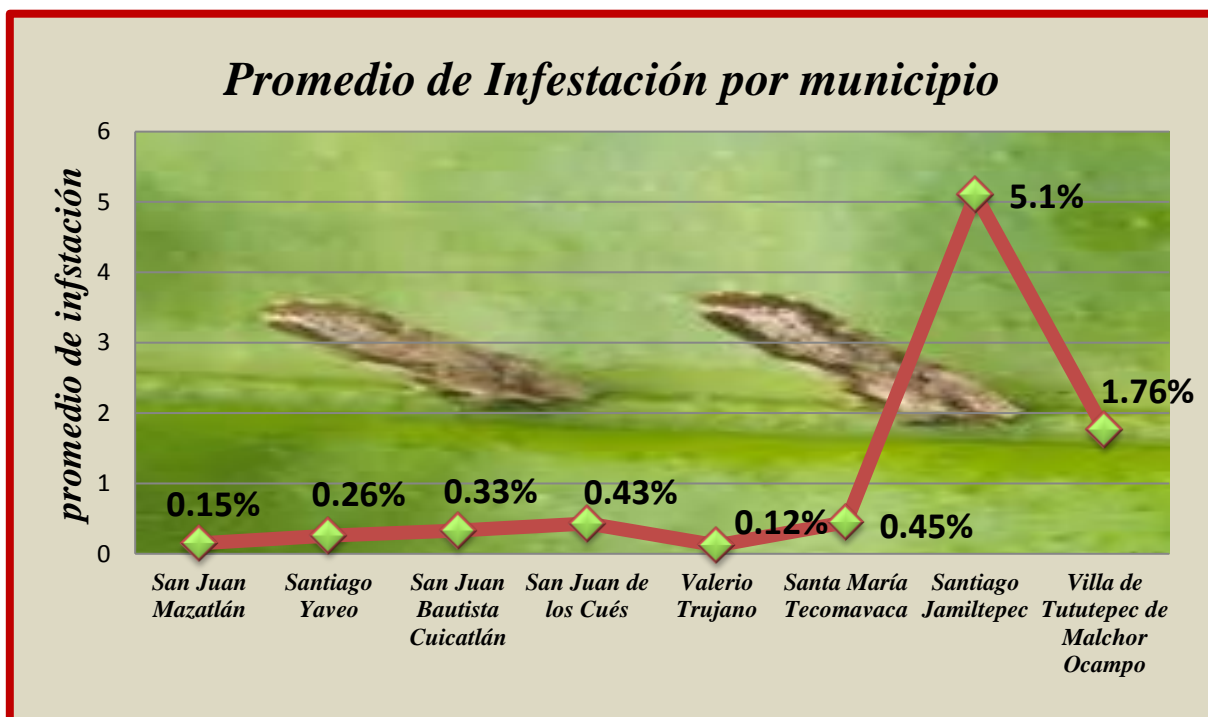
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA

Referente al comportamiento poblacional de la *Diaphorina citri*; se registró un porcentaje promedio de infestación en Marzo de 1.0% de acuerdo al Sistema de Monitoreo de Diaphorina (SIMDIA), siendo el municipio de Santiago Jamiltepec del Arco 03 en donde se obtuvieron los niveles más altos.



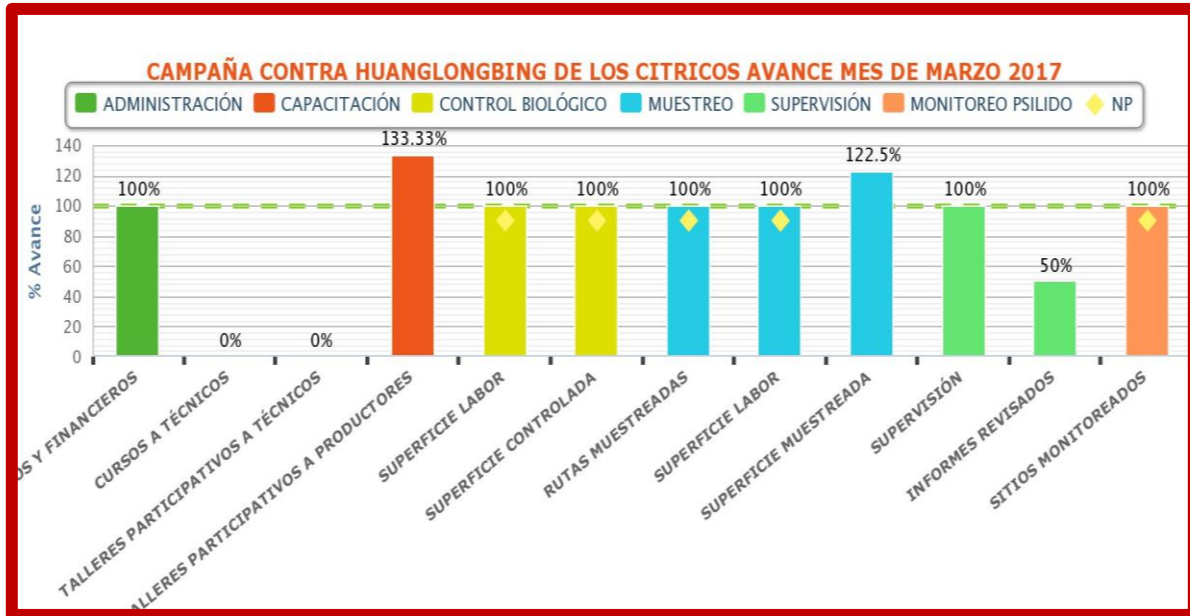
Gráfica No. 1 Promedio de infestación por municipio mes de Marzo de 2017.

Avance de Actividades:

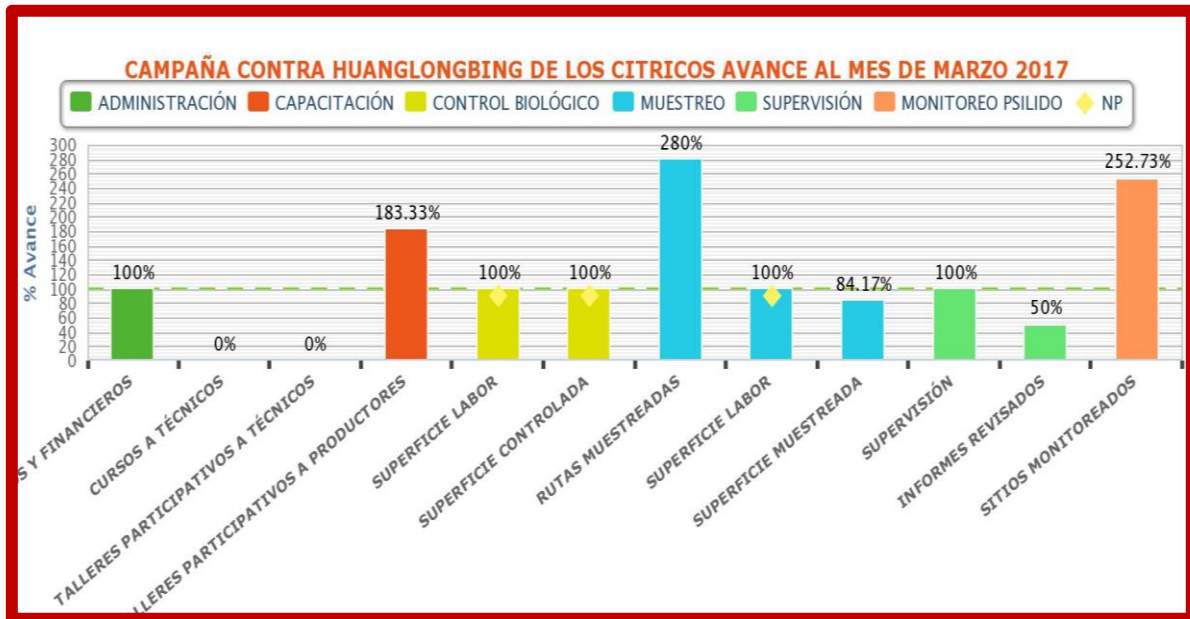
ACCIÓN	PROGRAMADO ANUAL	REALIZADO EN EL MES DE MARZO
MONITOREO	55 SITIOS	70 SITIOS
CONTROL QUIMICO	2,200 HECTÁREAS	0 HECTÁREAS
CONTROL BIOLÓGICO	0 HECTÁREAS	37.50 HECTÁREAS
MUESTREO	2,400 HECTÁREAS	245 HECTÁREAS
CAPACITACIÓN	33 TALLERES	4 TALLERES
EVALUACIÓN	1 EVALUACIÓN	0 EVALUACIONES
SUPERVISIÓN	12 SUPERVISIONES	1 SUPERVISIÓN



Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



Gráfica No. 2. Avances en el mes de Marzo de 2017. Fuente: Capa de datos 2017.



Gráfica No. 3. Avances al mes de Marzo de 2017. Fuente: Capa de datos 2017.



SAGARPA

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

Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA

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		33,220.00	0.00	100,435.38	0.00	8 %
Control	Hectáreas aplicadas	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	297.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	369.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	302.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	364.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Hectáreas aplicadas	368.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Control	Número de traspatios	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Entrenamiento								175,600.00		1,210.80	0.00	2,606.48	0.00	1 %
Cursos a técnicos	curso	3.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0%							
Entrenamiento participativo a productores	Talleres	40.00	3.00	4.00	6.00	11.00	28%							
Entrenamiento participativo a técnicos	Talleres	3.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0%							
Evaluación										0.00	0.00	0.00	0.00	%
Evaluación	Número	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%							
Monitoreo								1,891,000.00		89,298.41	0.00	223,572.61	0.00	11 %
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	11.00	2.00	22.00	1100%							
Monitoreo de sitios	Número	20.00	0.00	20.00	20.00	39.00	195%							
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	8.00	2.00	16.00	800%							
Monitoreo de sitios	Número	18.00	0.00	18.00	18.00	36.00	200%							
Monitoreo de sitios	Número	2.00	0.00	2.00	2.00	4.00	200%							
Monitoreo de sitios	Número	11.00	0.00	11.00	11.00	22.00	200%							
Muestreo								431,860.00		33,220.00	0.00	99,660.00	0.00	23 %
Muestreo	Hectáreas muestreadas	600.00	50.00	100.00	150.00	228.00	38%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	300.00	25.00	50.00	75.00	150.50	50%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	600.00	50.00	20.00	150.00	30.00	5%							
Muestreo	Hectáreas muestreadas	900.00	75.00	75.00	225.00	96.50	11%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	6.00	300%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	4.00	200%							
Muestreo	Número de rutas	4.00	0.00	4.00	4.00	12.00	300%							
Muestreo	Número de rutas	2.00	0.00	2.00	2.00	6.00	300%							
Supervisión								277,400.00		24,509.60	0.00	66,939.60	0.00	24 %
Revisión de informes	Número	24.00	2.00	1.00	6.00	3.00	13%							
Supervisión	Número	12.00	1.00	1.00	3.00	3.00	25%							
Sub Totales								3,919,338.00	0.00	181,458.81	0.00	493,214.07	0.00	
SUB TOTAL ACCIONES:			3,919,338.00	0.00	181,458.81	0.00	493,214.07	0.00						
SUB TOTAL GASTOS RELATIVOS A LA CAMPAÑA:			171,960.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
TOTAL:			4,091,298.00	0.00	181,458.81	0.00	493,214.07	0.00						

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



SAGARPA

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

Campaña contra Huanglongbing de los Cítricos en Oaxaca



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PROG. ANUAL	FÍSICO					
			EN EL MES		AL MES		%	% AL AÑO
			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	37.50	0.00	116.45	100.00	100.00
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	37.50	0.00	116.45	100.00	100.00
TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	0	0	0	0	0	0	0
MUESTREO								
SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREAS	2,400.00	200.00	245.00	600.00	505.00	84.17	21.04
SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	0.00	0.00	245.00	0.00	505.00	100.00	100.00
RUTAS MUESTREADAS	NÚMERO	10	0	10	10	28	280	280
CAPACITACIÓN								
TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	33	3	4	6	11	183	33
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	3	3	100	25
INFORMES REVISADOS	NÚMERO	24	2	1	6	3	50	13
ADMINISTRACIÓN								
INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	3	3	100	25

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



Figura No. 4 Actividades realizadas en la Campaña durante el mes de Marzo de 2017.