

**“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA PLAGAS DEL CAFETO A OPERAR CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2019, COMPONENTE DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS, EN EL ESTADO DE OAXACA”**

*“Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.  
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.”*

## 1. IMPORTANCIA DE LAS PLAGAS A ATENDER.

### a) Broca del café

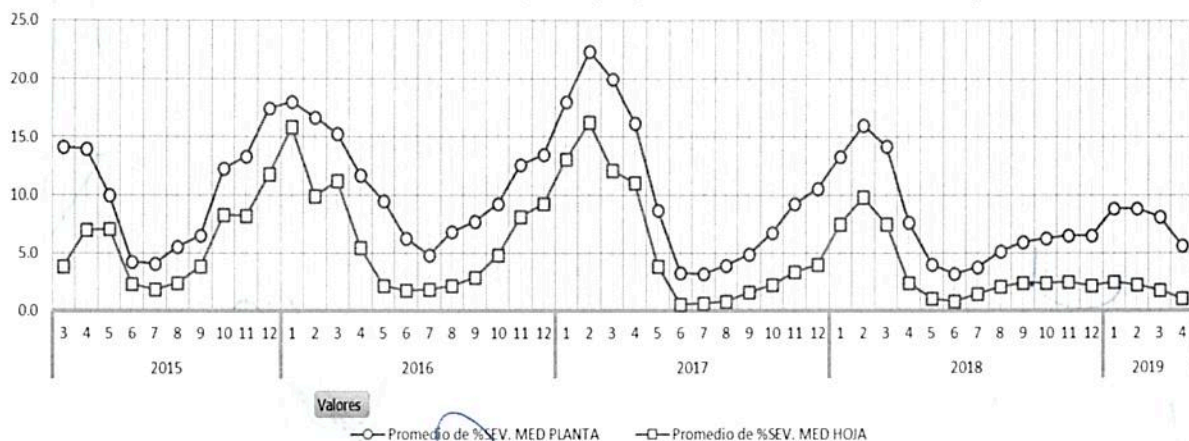
Una de las plagas más importantes del café en prácticamente todos los países productores del mundo es la broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari), la cual fue detectada por primera vez en México en 1978 en la región del Soconusco, Chiapas. Todas las variedades y especies comerciales de café son atacadas por este insecto, cuando no se implementan acciones de manejo puede ocasionar pérdidas en la producción que varían entre el 30% y el 80%, debido a que ataca directamente al grano, tanto frutos tiernos como los granos maduros o cerezas. En los frutos jóvenes el insecto perfora los granos que aún se encuentran en estado lechoso, ocasionando la caída prematura o la pudrición del mismo. Cuando se tienen frutos ya consistentes, la broca del café es capaz de reproducirse en el interior de las semillas, causando destrucción parcial o total de éstas, lo cual merma su peso y calidad.

### b) Roya del cafeto

La roya del cafeto (*Hemileiavastatrix*), provoca defoliaciones severas que pueden reducir el rendimiento de 30 a 60%, si se presentan altas infestaciones en fases tempranas de formación o maduración de los frutos, o en su caso, reducción en los niveles de "amarre" del fruto en el siguiente ciclo cuando no se implementan acciones de control o de manejo. Dicha enfermedad afecta las variedades comerciales pertenecientes a *Coffea arabica* L., tales como: Typica, Bourbon, Mundo Novo, Caturra, Garnica, Maragogype, Catuai, Pluma Hidalgo, entre otras.

Debido al brote epidémico presentado en el 2012 en la región del Soconusco, Chiapas, en el año 2015 se implementó el Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria de la roya del cafeto en el estado de Oaxaca, con la finalidad de realizar el seguimiento a través parcelas fijas y móviles para determinar la severidad en hoja, planta, defoliación, así como la fenología del cultivo. A partir de dichos datos, se generan reportes periódicos de la situación de la roya del cafeto y otras plagas de importancia económica.

Niveles de severidad (%) de la roya del cafeto en planta y hoja en el estado de Oaxaca en el periodo de 2015 a 2019.



Fuente: Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria del cafeto (<http://www.royacafe.lanref.org.mx/>)

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.  
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

5261



## 2. IMPORTANCIA DEL CULTIVO AFECTADO POR LAS PLAGAS A ATENDER Y POBLACIÓN OBJETIVO.

De acuerdo con los datos del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en el estado de Oaxaca se tienen establecidas 139,624 hectáreas del cultivo de café, distribuidas en 151 municipios de la Entidad, con un rendimiento promedio de 0.58 toneladas por hectárea y una producción anual de 66,451 toneladas de café cereza, cuyo valor se estima en 304 millones de pesos (SIAP, 2018). Sin embargo, con base a la información generada en el marco de las acciones fitosanitarias contra la roya del cafeto en el 2018, se tienen los siguientes datos:

Cultivo	Municipio <sup>1</sup>	Superficie Sembrada (Ha) <sup>1</sup>	Unidades de Producción <sup>2</sup>	No. de productores <sup>2</sup>	Valor de la producción en Miles de pesos (\$)¹	Destino de la Producción <sup>3</sup>
Café	Acatlán de Pérez Figueroa	413	-	-	954	MEX/USA
Café	Asunción Cacalotepec	517	82	70	1,161	MEX/USA
Café	Asunción Tlacolulita	20	-	-	55	MEX/USA
Café	Ayotzintepec	412	85	77	953	MEX/USA
Café	Candelaria Loxicha	5,138	105	94	2,771	MEX/USA
Café	Chiquihuitlán de Benito Juárez	324	78	70	1,001	MEX/USA
Café	Concepción Pápalo	56	-	-	153	MEX/USA
Café	Constancia del Rosario	34	-	-	132	MEX/USA
Café	Cosolapa	683	-	-	1,602	MEX/USA
Café	Cuyamecalco Villa de Zaragoza	52	-	-	154	MEX/USA
Café	Eloxochitlán de Flores Magón	1,042	60	59	3,114	MEX/USA
Café	Guevea de Humboldt	2,013	96	96	3,371	MEX/USA
Café	Heroica Ciudad de Tlaxiaco	19	-	-	86	MEX/USA
Café	Huauteppec	858	123	116	2,731	MEX/USA
Café	Huautla de Jiménez	1,279	80	74	4,024	MEX/USA
Café	Ixtlán de Juárez	1,454	407	200	6,113	MEX/USA
Café	La Reforma	908	383	291	3,542	MEX/USA
Café	Matías Romero Avendaño	42	-	-	161	MEX/USA
Café	Mazatlán Villa de Flores	1,187	330	228	3,518	MEX/USA
Café	Nejapa de Madero	451	-	-	1,144	MEX/USA
Café	Pinotepa de Don Luis	25	-	-	27	MEX/USA
Café	Pluma Hidalgo	5,706	99	70	5,858	MEX/USA
Café	Putla Villa de Guerrero	2,208	282	198	10,159	MEX/USA
Café	San Agustín Chayuco	801	135	134	1,049	MEX/USA

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."*

Café	San Agustín Loxicha	6,532	677	585	3,572	MEX/USA
Café	San Andrés Cabecera Nueva	426	48	44	1,919	MEX/USA
Café	San Andrés Solaga	96	82	317	317	MEX/USA
Café	San Andrés Teotilálpam	821	198	192	2,579	MEX/USA
Café	San Andrés Yaá	71	29	25	214	MEX/USA
Café	San Antonio Tepetlapa	15	-	-	14	MEX/USA
Café	San Baltazar Loxicha	538	58	58	518	MEX/USA
Café	San Bartolomé Ayautla	628	131	114	2,055	MEX/USA
Café	San Bartolomé Loxicha	894	72	59	780	MEX/USA
Café	San Carlos Yautepec	524	40	40	1,302	MEX/USA
Café	San Cristóbal Lachirioag	158	-	-	497	MEX/USA
Café	San Felipe Jalapa de Díaz	1,139	17	17	2,324	MEX/USA
Café	San Felipe Usila	1,897	100	100	3,939	MEX/USA
Café	San Francisco Chapulapa	21	15	15	70,000	MEX/USA
Café	San Francisco Cahuacuá	78	-	-	407	MEX/USA
Café	San Francisco Chapulapa	313	-	-	1,000	MEX/USA
Café	San Francisco Ozolotepec	194	-	-	513	MEX/USA
Café	San Gabriel Mixtepec	2,443	155	137	1,861	MEX/USA
Café	San Ildefonso Villa Alta	652	75	61	2,130	MEX/USA
Café	San Jerónimo Coatlán	979	76	72	2,604	MEX/USA
Café	San Jerónimo Tecóatl	327	-	-	1,075	MEX/USA
Café	San José Chiltepec	150	27	27	252	MEX/USA
Café	San José Independencia	294	-	-	464	MEX/USA
Café	San José Tenango	4,459	471	458	13,196	MEX/USA
Café	San Juan Bautista Tlacoatzintepec	671	-	-	2,090	MEX/USA
Café	San Juan Bautista Tuxtepec	2	1	1	5	MEX/USA
Café	San Juan Bautista Valle Nacional	5,144	1,004	841	11,975	MEX/USA
Café	San Juan Coatzacoatz	839	35	30	2,732	MEX/USA
Café	San Juan Cacahuatepec	50	-	-	66	MEX/USA
Café	San Juan Colorado	286	60	59	382	MEX/USA
Café	San Juan Comaltepec	338			610	MEX/USA
Café	San Juan Cotzocón	3,305	115	115	20,767	MEX/USA
Café	San Juan Guichicovi	2,388	146	146	9,931	MEX/USA
Café	San Juan Juquila Mixes	430	25	19	1,217	MEX/USA

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."*



Café	San Juan JuquilaVijanos	344	10	9	1,279	MEX/USA
Café	San Juan Lachao	2,360	88	72	1,442	MEX/USA
Café	San Juan Lalana	1,544	-	-	3,709	MEX/USA
Café	San Juan Mazatlán	2,054	247	236	6,973	MEX/USA
Café	San Juan Ozolotepec	391	-	-	1,096	MEX/USA
Café	San Juan Petlapa	463	64	63	944	MEX/USA
Café	San Juan Quiahije	258	45	41	292	MEX/USA
Café	San Juan Quiotepec	103	-	-	383	MEX/USA
Café	San Juan Tabaá	87	-	-	262	MEX/USA
Café	San Juan Tepeuxila	120	-	-	365	MEX/USA
Café	San Juan Yaeé	355	11	11	1,024	MEX/USA
Café	San Juan Yatzona	203	-	-	610	MEX/USA
Café	San Lorenzo	60	-	-	101	MEX/USA
Café	San Lorenzo Cuaunecuiltitla	6	-	-	16	MEX/USA
Café	San Lorenzo Texmelúcan	98	97	96	489	MEX/USA
Café	San Lucas Camotlán	761	9	9	2,081	MEX/USA
Café	San Lucas Ojtlán	390	45	45	712	MEX/USA
Café	San Lucas Zoquiápam	1,020	-	-	3,162	MEX/USA
Café	San Marcial Ozolotepec	144	2	2	379	MEX/USA
Café	San Mateo Piñas	4,250	105	99	2,465	MEX/USA
Café	San Mateo Río Hondo	232	-	-	723	MEX/USA
Café	San Mateo Yoloxochitlán	435	63	60	1,561	MEX/USA
Café	San Melchor Betaza	62	-	-	192	MEX/USA
Café	San Miguel del Puerto	4,140	86	61	2,452	MEX/USA
Café	San Miguel Panixtlahuaca	2,073	205	183	1,460	MEX/USA
Café	San Miguel Quetzaltepec	2,086	21	21	6,554	MEX/USA
Café	San Miguel Soyaltepec	82	-	-	222	MEX/USA
Café	San Miguel Yotao	183	83	80	641	MEX/USA
Café	San Pablo Coatlán	484	-	-	1,382	MEX/USA
Café	San Pedro Atoyac	101	-	-	141	MEX/USA
Café	San Pedro El Alto	314	457	432	203	MEX/USA
Café	San Pedro Ixcatlán	185	132	132	393	MEX/USA
Café	San Pedro Ixcatlán	726	-	-	1,274	MEX/USA
Café	San Pedro Mixtepec - Dto. 22	180	-	-	178	MEX/USA

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."*

Café	San Pedro Ocopetatillo	236	-	-	810	MEX/USA
Café	San Pedro Ocotepec	413	96	63	1,604	MEX/USA
Café	San Pedro Pochutla	3,968	35	30	2,275	MEX/USA
Café	San Pedro Sochiápam	1,226	391	341	3,887	MEX/USA
Café	San Pedro Teutila	632	68	62	1,981	MEX/USA
Café	San Pedro Yanerí	266	65	47	932	MEX/USA
Café	San Pedro Yólox	222	-	-	743	MEX/USA
Café	San Sebastián Coatlán	849	-	-	2,207	MEX/USA
Café	Santa Ana Ateixtlahuaca	142	-	-	493	MEX/USA
Café	Santa Ana Cuauhtémoc	118	18	14	355	MEX/USA
Café	Santa Catarina Juquila	3,400	160	140	2,267	MEX/USA
Café	Santa Catarina Loxicha	361	-	-	335	MEX/USA
Café	Santa Catarina Mechoacán	32	-	-	46	MEX/USA
Café	Santa Cruz Acatepec	283	21	16	945	MEX/USA
Café	Santa Cruz Itundujía	1,332	478	289	6,128	MEX/USA
Café	Santa Lucía Monteverde	948	-	-	4,144	MEX/USA
Café	Santa Cruz Zenzontepec	3	1	1	14.00	MEX/USA
Café	Santa María Alotepec	1,041	91	78	3,176	MEX/USA
Café	Santa María Chilchotla	3,627	510	450	11,985	MEX/USA
Café	Santa María Chimalapa	401	-	-	1,671	MEX/USA
Café	Santa María Ecatepec	30	-	-	85	MEX/USA
Café	Santa María Guienagati	893	26	26	1,530	MEX/USA
Café	Santa María Huatulco	1,400	30	6	1,346	MEX/USA
Café	Santa María Jacatepec	930	183	156	1,897	MEX/USA
Café	Santa María La Asunción	305	55	44	1,046	MEX/USA
Café	Santa María Ozolotepec	1,224	-	-	2,782	MEX/USA
Café	Santa María Pápalo	43	-	-	130	MEX/USA
Café	Santa María Temascalapa	266	15	15	850	MEX/USA
Café	Santa María Temascaltepec	586	30	30	704	MEX/USA
Café	Santa María Tepantlali	213	66	56	753	MEX/USA
Café	Santa María Tlalixtác	127	34	31	406	MEX/USA
Café	Santa María Tonameca	301	-	-	303	MEX/USA
Café	Santa María Yucuhiti	600	311	213	2,748	MEX/USA
Café	Santa María Zacatepec	1,270	413	332	4,954	MEX/USA

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.  
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."*



Café	Santa María Zaniza	181	106	105	1,083	MEX/USA
Café	Santiago Atitlán	796	420	304	2,477	MEX/USA
Café	Santiago Camotlán	674	56	56	2,228	MEX/USA
Café	Santiago Choápam	768	113	109	1,551	MEX/USA
Café	Santiago Comaltepec	243	-	-	820	MEX/USA
Café	Santiago Ixcuintepec	512	30	30	927	MEX/USA
Café	Santiago Ixtayutla	351	200	146	591	MEX/USA
Café	Santiago Jamiltepec	701	52	50	1,039	MEX/USA
Café	Santiago Jocotepec	613	6	6	1,490	MEX/USA
Café	Santiago Lachiguiri	3,159	92	92	5,632	MEX/USA
Café	Santiago Lalopa	97	37	34	369	MEX/USA
Café	Santiago Laollaga	76	-	-	105	MEX/USA
Café	Santiago Nuyoó	1,037	-	-	4,904	MEX/USA
Café	Santiago Tetepec	47	-	-	62	MEX/USA
Café	Santiago Textitlan	71	63	58	87	MEX/USA
Café	Santiago Xanica	2,152	36	36	5,582	MEX/USA
Café	Santiago Yaitepec	932	40	40	1,149	MEX/USA
Café	Santiago Yaveo	630	53	53	3,359	MEX/USA
Café	Santiago Zacatepec	1,249	200	186	4,011	MEX/USA
Café	Santo Domingo Petapa	2,114	3	3	6,986	MEX/USA
Café	Santo Domingo Roayaga	152	-	-	537	MEX/USA
Café	Santo Domingo Tehuantepec	715	18	18	1,435	MEX/USA
Café	Santo Domingo Teojomulco	219	192	176	1,026	MEX/USA
Café	Santos Reyes Nopala	1,565	39	25	1,261	MEX/USA
Café	Tamazulápam del Espíritu Santo	41	12	12	127	MEX/USA
Café	Tanetze de Zaragoza	622	52	52	2,346	MEX/USA
Café	Tataltepec de Valdés	451	49	49	440	MEX/USA
Café	Totontepec Villa de Morelos	434	87	82	1,379	MEX/USA
Café	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	2,118	184	169	2,105	MEX/USA
Café	Villa Talea de Castro	524	139	131	1,787	MEX/USA
		<b>139,970</b>	<b>13,148</b>	<b>11,423</b>	<b>384,727</b>	

<sup>1</sup> Datos del SIAP, 2018.

<sup>2</sup> Datos obtenidos de las bitácoras de campo del programa fitosanitario contra la roya del café en Oaxaca, 2018.

<sup>3</sup> Información recopilada por el CESVO.

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."*

En el ejercicio fiscal 2018, en el marco de las acciones fitosanitarias contra la roya del cafeto implementadas por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca, se atendió una superficie de 28,270 hectáreas, distribuidas en 13,106 predios, beneficiando directamente a 11,184 productores de los municipios citados en el cuadro anterior. Para el ejercicio 2019, se llevará a cabo la atención de 2,523 ha para el control de broca del café, así como el control químico de 16,874 ha, conforme a la disponibilidad presupuestal y de insumos fitosanitarios considerando los sitios con presencia de la plaga.

### 3. OBJETIVO - META.

- a) Reducir los niveles de infestación la broca del café en una superficie de 2,523 hectáreas en los municipios de Candelaria Loxicha, Pluma Hidalgo, Putla Villa de Guerrero, San Andrés Cabecera Nueva, San Felipe Jalapa de Díaz, San Gabriel Mixtepec, San José Tenango, San Juan Bautista Valle Nacional, San Juan Lachao, San Mateo Piñas, San Pedro El Alto, San Pedro Ixcatlán, San Pedro Pochutla, Santa María Chilchotla, Santa María Jacatepec, Santa María Zacatepec, Santiago Xanica y Santos Reyes Nopala, del Estado de Oaxaca.
- b) Reducir los niveles de severidad de la roya del cafeto en 16,874 hectáreas, mediante la aspersión de fungicidas (máximo 3 aplicaciones por predio).

### 4. ESTRATEGIA OPERATIVA.

#### a) Broca del café

**4.1 Trampeo.** Se llevará a cabo mediante la colocación de 16 trampas artesanales por hectárea, únicamente en las localidades o predios que presentaron mayores niveles de infestación en el último ciclo agrícola, conforme a las especificaciones señaladas en el manual operativo de la campaña. De igual manera se deberán tomar las consideraciones que marca la estrategia operativa para realizar el trampeo.

**4.2 Muestreo.** Esta actividad se realizará a partir de los 150 días después de la floración principal y hasta el momento de la cosecha, con el objetivo de determinar los niveles de infestación de la plaga. El muestreo se llevará a cabo por lo menos en el 10% de la superficie atendida con la acción de trampeo.

#### b) Roya del cafeto

**4.3 Control químico.** Se priorizarán las aplicaciones en las Áreas Regionales de Control determinadas por la Dirección General de Sanidad Vegetal y en variedades susceptibles a la enfermedad. La dosis de fungicida a emplear será conforme a lo indicado en la etiqueta del insumo fitosanitario. No obstante, la dosis mínima o máxima a utilizar en cada predio se ajustará según las características propias de cada cafetal, como por ejemplo: recepa, edad de la plantación, número de plantas productivas por hectárea y cobertura foliar, entre otras.



De acuerdo a la disponibilidad de los insumos fitosanitarios y en función a la fenología del cafeto, así como de los niveles de severidad de la roya del cafeto, se aplicarán preferentemente fungicidas a base de cobre en la etapa fenológica de amarre de fruto a fruto lechoso y el sistémico en la etapa de fruto lechoso a fruto consistente, con un intervalo de 40 a 45 días entre aplicaciones a fin de hacer uso eficiente de estos.

**4.4 Entrenamiento:** Se capacitará a los productores sobre los temas de biología y hábitos de la broca y roya del café. Esta actividad la llevara a cabo el personal técnico de la campaña.

**4.5 Supervisión y evaluación.** Se realizarán supervisiones a las actividades desarrolladas por el personal operativo de la campaña. Finalmente, se llevará a cabo una evaluación de la campaña al cierre del ejercicio fiscal 2019.

**5. CALENDARIZACIÓN DE METAS.**

**5.1. Calendarización de acciones por plaga.**

Acción	Subacción	Unidad de Medida	Meta anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic
Trampeo (BC)	Superficie trapeada	Hectáreas	2,526	759	927	840	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trampas instaladas	Número	40,416	12,144	14,832	13,440	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muestreo (BC)	Superficie muestreada	Hectáreas	252	0	0	0	0	0	0	30	30	35	51	51	55
	Sitios muestreados	Número	115	0	0	0	0	0	0	14	15	18	21	23	24
Control Químico (RC)	Superficie controlada	Hectáreas	16,874	0	0	0	1,000	3,024	6,500	6,350	0	0	0	0	0
	Superficie acumulada*	Hectáreas	49,811	0	0	0	1,000	4,024	10,404	15,524	12,509	6,350	0	0	0
	Sitios controlados	Número de predios	7,479	0	0	0	354	1,320	2,985	2,820	0	0	0	0	0
Entrenamiento	Pláticas a productores	Evento	45	12	12	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Evaluación	Evaluación	Número	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Supervisión	Supervisión	Número	7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
	Informes revisados	Número	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

BC: Broca del café  
 RC: Roya del cafeto: El personal técnico asignado a la campaña contra plagas del cafeto supervisará las acciones de control contra roya del cafeto con los fungicidas disponibles del Convenio de Concertación para el control de focos de infestación de la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*), ejercicio fiscal 2018 (Cloruro de calcio tribásico de cobre en 811 hectáreas de predios orgánicos) y del Convenio de Concertación para el control de focos de infestación de la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*), ejercicio fiscal 2016 con flutriafol en 16,063 hectáreas.

**5.2 Calendarización de recursos por acción.**

Acción	Monto anual (\$)	Programación mensual (\$)												
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Trampeo	625,200.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00	207,600.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00	34,800.00	69,600.00
Muestreo	424,500.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	41,500.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	85,000.00
Control químico	3,089,050.00	91,000.00	91,000.00	91,000.00	116,000.00	99,605.00	1,142,639.00	196,495.00	242,695.00	197,695.00	242,695.00	202,695.00	202,695.00	375,531.00
Entrenamiento	195,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	30,000.00
<b>Total:</b>	<b>4,333,750.00</b>	<b>170,800.00</b>	<b>170,800.00</b>	<b>170,800.00</b>	<b>195,800.00</b>	<b>352,205.00</b>	<b>1,222,439.00</b>	<b>287,795.00</b>	<b>322,495.00</b>	<b>277,495.00</b>	<b>322,495.00</b>	<b>282,495.00</b>	<b>282,495.00</b>	<b>558,131.00</b>

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

### 5.3 Cronograma de actividades de café.

En función de la fenología del cafeto en el Estado, se realizarán acciones fitosanitarias conforme a los cronogramas siguientes:

#### a) Broca del café

Acción	Tipo de actividad	Meses											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trampeo	Instalación de trampas	X	X	X									
	Cambio de atrayente												
Muestreo	Muestreo							X	X	X	X	X	X

Nota: Se cuenta con 40,416 goteros (atrayente) y 750 kilogramos de alambre para el ejercicio 2019.

#### b) Roya del café

No. de aplicación	Ingrediente activo	Meses											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Primera Aplicación (Fungicida de contacto y Sistémico)	Cloruro de calcio tribásico de cobre y Flutriafol				X	X	X	X					
Segunda Aplicación (Fungicida de contacto y Sistémico)	Cloruro de calcio tribásico de cobre y Flutriafol					X	X	X	X				
Tercera Aplicación (Fungicida Sistémico)	Flutriafol						X	X	X	X			

Nota: Se cuenta con 24,094.5 litros de flutriafol y 3,244 kilogramos de Cloruro de calcio tribásico de cobre, los cuales se entregarán a los productores en el ejercicio 2019.

## 6. NECESIDADES FISICAS Y FINANCIERAS.

### 6.1. Recursos humanos.

Nombre del puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Coordinador de Proyecto	1	12	19,800.00	237,600.00	237,600.00	0.00
Profesional de Proyecto	7	12	15,000.00	1,260,000.00	1,260,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	4	12	11,500.00	552,000.00	552,000.00	0.00
Auxiliar de Campo	4	7	11,500.00	322,000.00	0.00	322,000.00
Auxiliar Administrativo	1	2	11,500.00	23,000.00	23,000.00	0.00
Gratificación Anual (Coordinador de Proyecto)	1	1	19,800.00	19,800.00	19,800.00	0.00
Gratificación Anual (Profesional de Proyecto)	7	1	15,000.00	105,000.00	105,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de campo)	4	1	11,500.00	46,000.00	46,000.00	0.00
Gratificación Anual (Auxiliar de campo)	4	1	6,709.00	26,836.00	0.00	26,836.00
Gratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	11,500.00	11,500.00	11,500.00	0.00
<b>Total(\$)</b>				<b>2,603,736.00</b>	<b>2,254,900.00</b>	<b>348,836.00</b>

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."



## 6.2. Recursos materiales.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Gasolina Magna	Litro	17,437	22.00	383,614.00	8,602.00	375,012.00
Aspersora Motorizada	Pieza	72	10,000.00	720,000.00	0.00	720,000.00
Cafetería	Lote	3	5,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Lote de Papelería	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Llantas	Pieza	16	3,000.00	48,000.00	0.00	48,000.00
Lote de Material de Limpieza / Genéricos	Lote	1	5,000.00	5,000.00	0.00	5,000.00
Accesorios de Computo y Electrónicos / Genéricos	Lote	2	5,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>1,186,614.00</b>	<b>8,602.00</b>	<b>1,178,012.00</b>

## 6.3. Servicios.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Financiamiento	
					Federal (\$)	Estatal (\$)
Placas	Pago	12	2,500.00	30,000.00	20,000.00	10,000.00
Tenencia	Pago	12	500.00	6,000.00	4,000.00	2,000.00
Seguro	Pago	12	18,000.00	216,000.00	144,000.00	72,000.00
Telefonía Móvil/Transmisión de Datos*	Servicio	84	230.00	19,320.00	19,320.00	0.00
Servicio de impresión	Servicio	5	1.00	5.00	3.00	2.00
Verificación Vehicular	Servicio	12	600.00	7,200.00	4,800.00	2,400.00
Mantenimiento Vehicular (Menor)	Servicio	44	5,000.00	220,000.00	140,000.00	80,000.00
Viáticos sin pernocta	Día	7	625.00	4,375.00	4,375.00	0.00
Viáticos con pernocta	Día	14	1,250.00	17,500.00	0.00	17,500.00
Pago de Servicio de Mensajería y/o Paquetería	Servicio	20	300.00	6,000.00	0.00	6,000.00
Telefonía Fija/Internet	Servicio	3	5,000.00	15,000.00	0.00	15,000.00
Peajes	Servicio	1	2,000.00	2,000.00	0.00	2,000.00
<b>Total (\$)</b>				<b>543,400.00</b>	<b>336,498.00</b>	<b>206,902.00</b>

\*El concepto de Telefonía Móvil/Transmisión de Datos corresponde al pago de 7 equipos (Smartphone) que serán utilizados para la campaña contra plagas del café.

## 7. PLAN PRESUPUESTAL.

Tipo de recurso	Inversión Federal (\$)	Inversión Estatal (\$)	Inversión Total (\$)
Recursos humanos	2,254,900.00	348,836.00	2,603,736.00
Recursos materiales	8,602.00	1,178,012.00	1,186,614.00
Servicios	336,498.00	206,902.00	543,400.00
<b>Total (\$)</b>	<b>2,600,000.00</b>	<b>1,733,750.00</b>	<b>4,333,750.00</b>

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."

## 8. INDICADORES.

Nombre del indicador	Fórmula del indicador	Unidad de medida
Superficie trampeada	$\frac{\text{Superficie atendida}}{\text{Superficie programada atender}} \times 100$	%
Reducción de los niveles de infestación o severidad	$\frac{\% \text{ de infestación o severidad inicial} - \% \text{ de infestación o severidad final}}{\% \text{ de infestación o severidad inicial}} \times 100$	%

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.  
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."*



## 9. HOJA DE FIRMAS

El presente Programa de Trabajo Específico de la campaña contra Plagas del Cafeto que incide en el estado de Oaxaca, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca, revisado por la Representación de la SADER y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuacultura del Gobierno del Estado y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

### Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

El Director General de Sanidad Vegetal

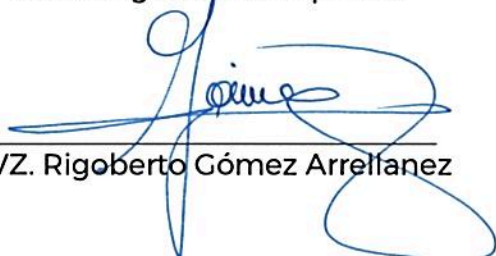


---

Ing. Francisco Ramírez y Ramírez

### Por la Representación de la SADER en Oaxaca

El Encargado de Despacho



---

MVZ. Rigoberto Gómez Arrellanez

### Por el Gobierno del Estado de Oaxaca

La Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuacultura



---

Lic. Sofia Castro Ríos

### Por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Oaxaca

El Presidente



---

C. Melecio Valencia  
Valencia

El Secretario



---

C. Anastasio Valle Gasga

El Tesorero



---

C. Aurelio Guadalupe Pérez  
Juan

*"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.  
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa."*