

SAGARPA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD
AGROALIMENTARIA



PROGRAMA DE TRABAJO DE LA CAMPAÑA CONTRA HUANGLONGBING DE LOS CÍTRICOS DEL INCENTIVO DE PREVENCIÓN DE PLAGAS FITOSANITARIAS REGLAMENTADAS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2017 DEL ESTADO DE QUERÉTARO.”

1. JUSTIFICACIÓN

a) Importancia económica de la plaga

La enfermedad “Huanglongbing” (HLB), causada por la bacteria *Candidatus Liberibacter spp.*, es considerada la más devastadora para los cítricos a nivel mundial, debido a que no se conoce cura para los árboles que son infectados. En México se ha detectado en 23 estados citrícolas, a saber, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. Por otra parte, el psílido asiático de los cítricos (*Diaphorina citri*), vector del HLB, se localiza en todas las áreas citrícolas del país.

En el estado de Querétaro, el HLB se encuentra presente en 215 hectáreas de los municipios de Arroyo Seco y Jalpan de Serra, así como en zonas urbanas de los municipios de Landa de Matamoros, Pinal de Amoles, Peñamiller y San Joaquín; el número de productores afectados es de 203, lo que significa 180 huertas con la enfermedad en la región de la sierra gorda.

b) Importancia de los cultivos

Cultivo	Municipio	Superficie (Has)	Unidades de producción (No.)	Productores (No.)	Producción (Toneladas)	Valor de la producción (miles de pesos)	Destino de la producción
Naranja	Arroyo Seco	174	169	149	3,480	8,700.00	Rioverde
Naranja	Jalpan	24	16	14	384	960.00	Querétaro
Limón Mexicano	Jalpan	5	6	6	25	62.50	Local
Limón Persa	Landa de Matamoros	6	9	7	30	75.00	Local
Naranja	Pinal de Amoles	2	4	4	20	50.00	Local
Naranja	Peñamiller	2	4	4	20	50.00	Local
Naranja	San Joaquín	2	4	4	20	50.00	Local
TOTAL		215	200	176	3,919	9,947.50	

Nota: Datos relacionados con la superficie a atender mediante el programa.

2. OBJETIVO-META

Reducir niveles de infestación del psílido asiático de los cítricos en 215 hectáreas de los municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Pinal de Amoles, Peñamiller y San Joaquín a través de la operación de un Área Regional de Control (ARCO).

3. ESTRATEGIA OPERATIVA

3.1 Monitoreo del psílido. El monitoreo del vector del HLB se realizará mediante 13 sitios dentro de un ARCO que comprende los municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros, Pinal de Amoles, Peñamiller y San Joaquín, además de 2 sitios fuera de ARCOs. Se instalarán 20 trampas en cada uno de ellos haciendo la revisión cada 14 días con orientación suroeste para el estado de Querétaro.

3.2 Control químico y/o biológico. Se realizarán tres aplicaciones regionales en el ARCO, la primera se efectuara en el mes de febrero utilizando abamectina + aceite mineral, la segunda se realizará en el mes de julio con clorpirifos etil + aceite mineral y la tercera en el mes de octubre utilizando imidacloprid. En huertos abandonados que se localizan inmersos en las ARCOs, se llevará a cabo la liberación de organismos de control biológico como es el caso de *Tamarixia radiata*. En los meses en que no se programe el control regional, se realizará el control de focos de infestación del insecto vector detectados mediante el monitoreo del psílido, lo cual será responsabilidad del productor en coordinación con el OASV.

Calendarización de aplicaciones

Para el manejo de la resistencia de *Diaphorina citri* a los insecticidas, se utilizará el calendario de productos y organismos de control biológico, señalados en el siguiente cuadro:

Insecticida (I.A.)	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Abamectina + Aceite mineral		CR										
Clorpirifos etil + Aceite mineral							CR					
Imidacloprid										CR		

4. CALENDARIZACIÓN DE ACCIONES Y RECURSOS

a) Calendarización de acciones por plaga

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MONITOREO	SITIOS MONITOREADOS	NÚMERO	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA	HECTÁREAS	215	0	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREAS	645	0	0	215	0	0	0	215	0	0	215	0	0
	TRASPATIOS CONTROLADOS	NÚMERO	1,800	0	0	600	0	0	0	600	0	0	600	0	0
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	HECTÁREA	215	0	80	80	55	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	HECTÁREA	430	0	0	0	0	80	80	55	80	80	55	0	0
CAPACITACIÓN	TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	NÚMERO	15	0	5	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0
	TALLERES PARTICIPATIVOS A TÉCNICOS	NÚMERO	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CURSOS A TÉCNICOS	NÚMERO	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	NÚMERO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SUPERVISIÓN	SUPERVISION	NÚMERO	6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
	INFORMES REVISADOS	NÚMERO	28	1	7	1	2	1	7	1	2	1	2	1	2
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FISICOS Y FINANCIEROS	NÚMERO	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Se monitorearán 15 sitios, los cuales serán los mismos durante todo el año.

b) Calendarización de recursos por acción

ACCION	SUBACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MONITOREO	SITIOS MONITOREADOS	PESOS	290,120	16,420	1,600	17,820	59,600	20,420	18,600	39,120	19,100	31,920	17,100	31,920	16,500
CONTROL QUÍMICO	SUPERFICIE CONTROLADA	PESOS	3,149,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	23,000
	SUPERFICIE LABOR	PESOS	59,100	0	0	700	4,000	3,000	16,000	16,400	6,000	3,000	2,000	2,000	6,000
	TRASPATIOS CONTROLADOS	PESOS	42,606	0	0	14,202	0	0	0	14,202	0	0	14,202	0	0
MUESTREO	SUPERFICIE MUESTREADA	PESOS	279,000	0	93,000	93,000	93,000	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUPERFICIE LABOR	PESOS	35,734	0	0	0	0	5,955	5,955	5,955	5,955	5,955	5,959	0	0
CAPACITACIÓN	TALLERES PARTICIPATIVOS A PRODUCTORES	PESOS	29,640	0	0	14,820	0	0	0	14,820	0	0	0	0	0
	TALLERES PARTICIPATIVOS A TÉCNICOS	PESOS	64,100	0	0	20,400	20,400	0	2,000	0	0	0	7,000	14,300	0
	CURSOS A TÉCNICOS	PESOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EVALUACIÓN	EVALUACIÓN	PESOS	94,020	27,264	27,264	6,824	6,824	25,844	0	0	0	0	0	0	0
SUPERVISIÓN	SUPERVISION	PESOS	281,720	20,440	20,440	20,440	20,440	22,440	22,440	22,440	22,440	22,440	22,440	22,440	42,880
	INFORMES REVISADOS	PESOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ADMINISTRACIÓN	INFORMES FÍSICOS Y FINANCIEROS	PESOS	1,168,466	0	0	0	0	0	29,890	0	0	0	0	29,890	1,108,686
TOTAL			5,494,006	75,624	153,804	199,706	215,764	89,159	106,385	124,437	64,995	74,815	80,201	112,050	1,197,066

5. NECESIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS

5.1. Recursos humanos

PUESTO	CANTIDAD	MESES (No)	COSTO UNITARIO POR MES	INVERSION TOTAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Gerente	1	2	29,890.00	59,780.00	59,780.00	0.00
Coordinador administrativo	1	2	20,440.00	40,880.00	40,880.00	0.00
Coordinador de proyecto	1	13	20,440.00	265,720.00	265,720.00	0.00
Profesional técnico de Capacitación y Divulgación	1	2	14,820.00	29,640.00	29,640.00	0.00
Profesional de Proyecto	1	13	14,820.00	192,660.00	192,660.00	0.00
Profesional Responsable de informática	1	1	14,820.00	14,820.00	14,820.00	0.00
Auxiliar administrativo	1	1	11,024.00	11,024.00	11,024.00	0.00
Auxiliar de campo	2	19	11,500.00	218,500.00	218,500.00	0.00
Secretaria	1	4	6,824.00	27,296.00	27,296.00	0.00
TOTAL				860,320.00	860,320.00	0.00

Nota: Se contempla un auxiliar de campo de tiempo completo y un auxiliar de campo compartido con la Campaña contra leprosis de los cítricos donde se contempla el pago de 6 meses así como la gratificación anual.

5.2. Recursos materiales

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSION TOTAL ANUAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Aceite de dos tiempos	Litro	30	70.00	2,100.00	2,100.00	0.00
Aceite parafínico	Litro	500	130.00	65,000.00	65,000.00	0.00
Clorpirifos etil	Litro	260	235.00	61,100.00	61,100.00	0.00
Combustible	Litro	3,970	20.00	79,400.00	79,400.00	0.00
Equipo de protección	Lote	30	200.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Imidacloprid	Litro	130	750.00	97,500.00	95,500.00	0.00
Llantas	Pieza	12	1,800.00	21,600.00	21,600.00	0.00
Material y equipo de muestreo	Lote	2	1,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Papelería	Paquete	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00	0.00
Trampa	Pieza	8,000	6.00	48,000.00	48,000.00	0.00
TOTAL				384,700.00	384,700.00	0.00

5.3. Servicios

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	INVERSION TOTAL ANUAL	FINANCIAMIENTO	
					FEDERAL	ESTATAL
Inscripción a curso	Servicio	3	3,500.00	10,500.00	10,500.00	0.00
Mantenimiento de equipo de aplicación	Servicio	40	350.00	14,000.00	14,000.00	0.00
Mantenimiento y servicio vehicular	Servicio	9	2,000.00	18,000.00	18,000.00	0.00
Peaje	Servicio	40	90.00	3,600.00	3,600.00	0.00
Refrendo vehicular	Servicio	3	700.00	2,100.00	2,100.00	0.00
Seguro cuatrimotos	Servicio	1	6,000.00	6,000.00	6,000.00	0.00
Seguro vehicular	Servicio	3	7,000.00	21,000.00	21,000.00	0.00
Servicio de smartphone	Servicio	24	800.00	19,200.00	19,200.00	0.00
Viáticos nacionales	Días	30	1,250.00	37,500.00	37,500.00	0.00
Plan de emergencia	Servicio	1	4,117,086.00	4,117,086.00	4,117,086.00	0.00
TOTAL				4,248,986.00	4,248,986.00	0.00

6. PLAN PRESUPUESTAL

6.1. Financiamiento por acciones

ACCION	UNIDAD DE MEDIDA	META	INVERSION (\$)	FINANCIAMIENTO	
				FEDERAL	ESTATAL
Monitoreo	Número	15	290,120.00	290,120.00	0.00
Control químico	Hectárea	215	3,251,206.00	3,251,206.00	0.00
Muestreo	Hectárea	215	314,734.00	314,734.00	0.00
Capacitación	Número	19	93,740.00	93,740.00	0.00
Evaluación	Número	1	94,020.00	94,020.00	0.00
Supervisión	Número	34	281,720.00	281,720.00	0.00
Administración	Número	12	1,168,466.00	1,168,466.00	0.00
TOTAL			5,494,006.00	5,494,006.00	0.00

6.2. Financiamiento por tipo de recurso

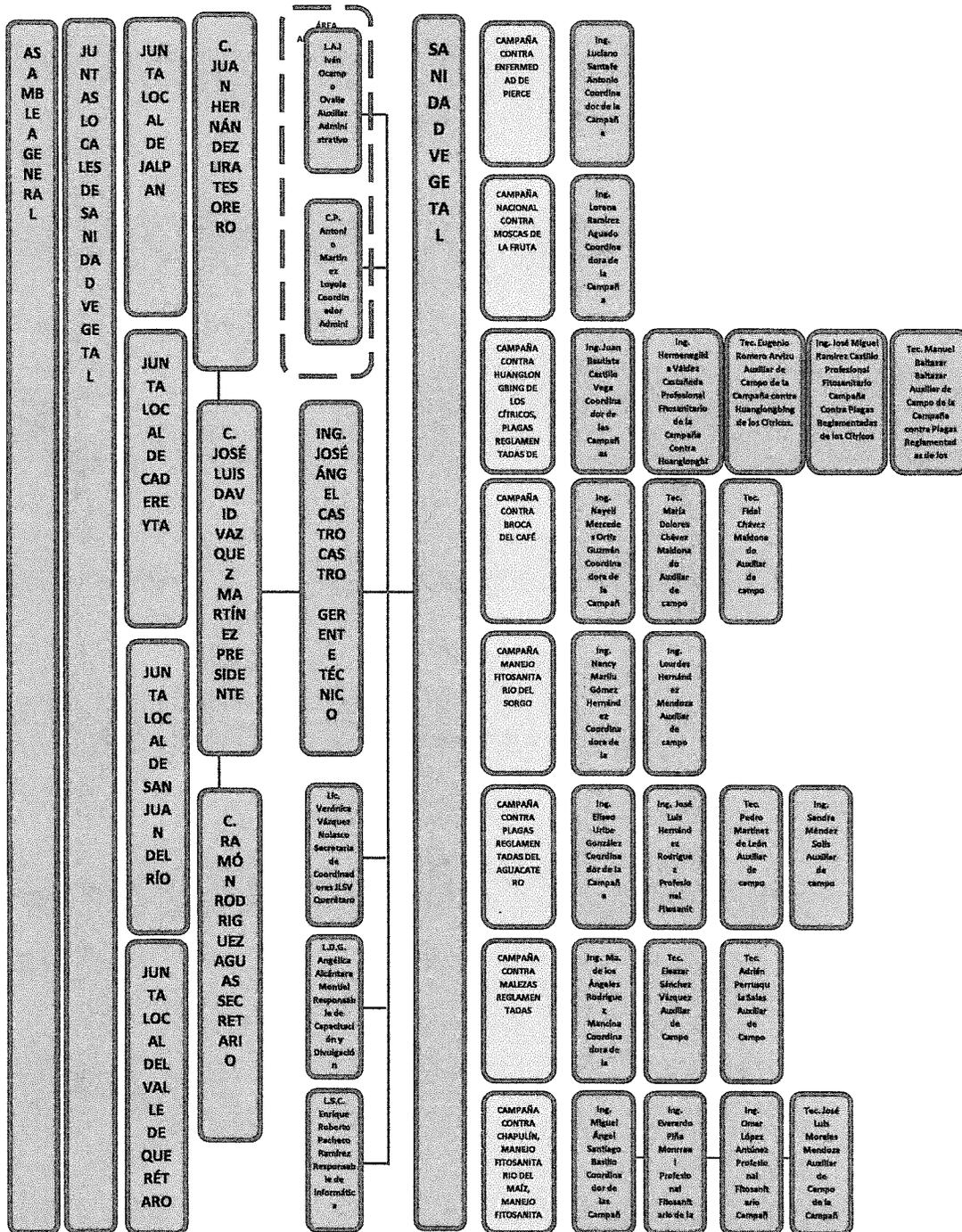
TIPO DE RECURSO	INVERSION TOTAL	FINANCIAMIENTO	
		FEDERAL	ESTATAL
Recursos humanos	860,320.00	860,320.00	0.00
Recursos materiales	384,700.00	384,700.00	0.00
Servicios	4,248,986.00	4,248,986.00	0.00
TOTAL	5,494,006.00	5,494,006.00	0.00

7. INDICADORES

Nombre del Indicador	Formula	Unidad de Medida
Control regional del psílido asiático de los cítricos	$\frac{\text{Superficie de control realizada}}{\text{Superficie de control programada}} \times 100$	%

ANEXOS

1.- ORGANIGRAMA OPERATIVO



2.- Inventario de Vehículos del Comité Estatal y Juntas Locales

Campaña	Nombre del Técnico	Vehículo	Marca	Modelo	Placas	No. Ec.	Actividad	Kilometraje vehículo *
HLB y PRC	Juan Bautista Castillo Vega	Saveiro	VW	2014	SS 3846 A	32	Coordinación	75841
HLB	Hermenegilda Valdés Castañeda	Frontier	Nissan	2014	ST 01 296	33	Monitoreo y Control	79586
PRC	José Miguel Ramírez Castillo	Tornado	Chevrolet	2007	SY 79 162	26	Exploración y CFI	299218
HLB	Eugenio Romero Arvizu	Courier	Ford	2009	SS 2945-D	24	Muestreo	172499
HLB y PRC	Manuel Baltazar Baltazar	Tornado	Chevrolet	2007	SY 54 669	23	Monitoreo, Expl y CFI	267876
HLB Y PRC	CUATRI MOTO	SUSUKI	2014	EJH9Z	28	Apoyo acciones	-----

*Correspondiente al día 09 de enero de 2017.