

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."

(Handwritten signatures and marks)

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

1
2501
00286

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.

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

00286

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 FÍSICOS Y FINANCIEROS | NÚMERO | 12 | 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.

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

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.

(Handwritten signatures and marks)

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

4
00286

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 |

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

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

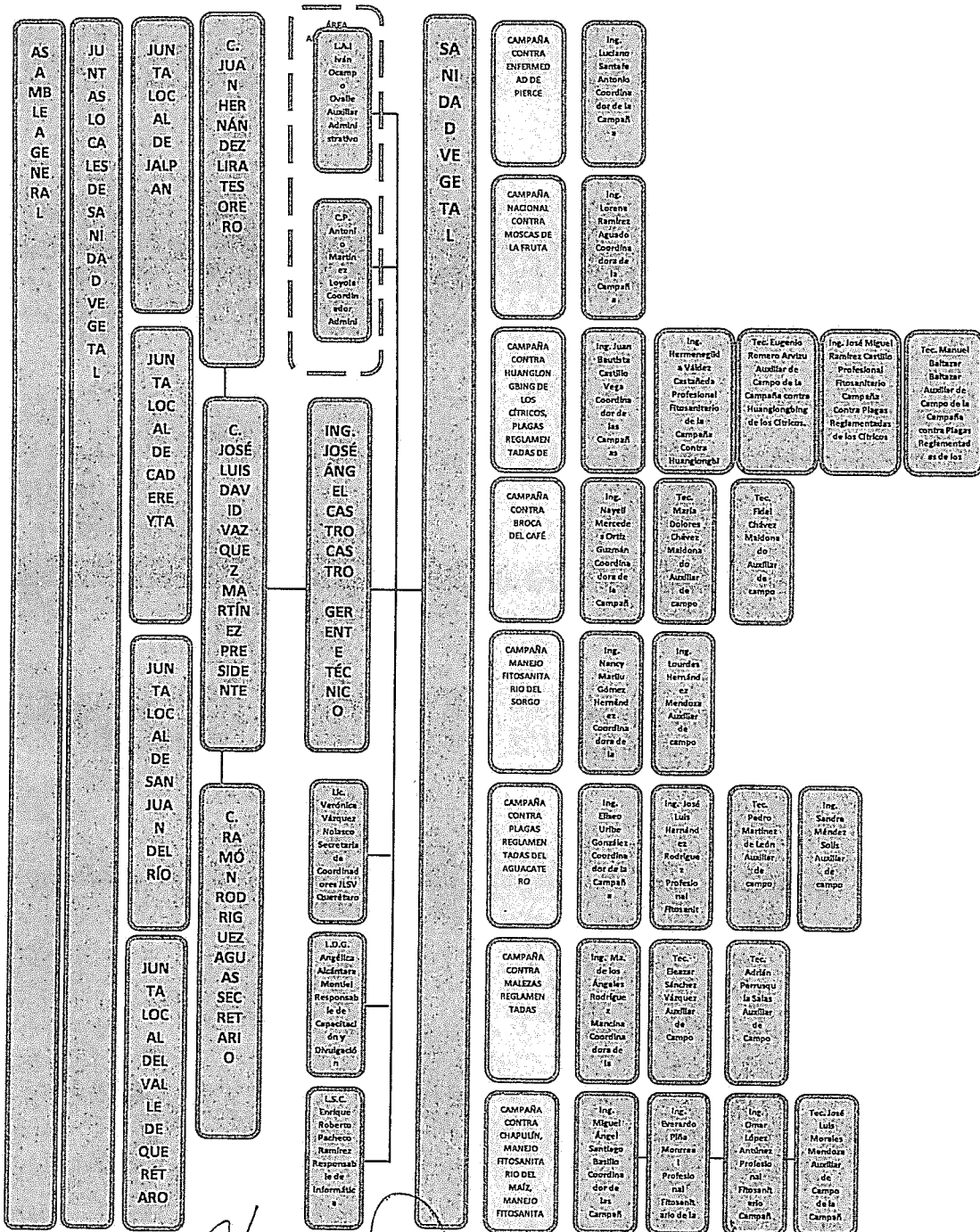
| TIPO DE RECURSO | INVERSION TOTAL | FINANCIAMIENTO | |
|---------------------|-----------------|----------------|---------|
| | | FEDERAL | ESTATAL |
| Recursos humanos | 860,320.00 | 860,320.00 | 0.00 |
| Recursos materiales | 384,700.00 | 384,700.00 | 0.00 |
| Servicios | 4,248,986.00 | 4,248,986.00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



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

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.