





de Gestión y Resultados 2014

Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2014

Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los puntos de vista o las políticas de la FAO o de la SAGARPA.

Índice

Índice	iii
Directorio	v
Abreviaturas, siglas y acrónimos	vii
Introducción	1
Capítulo 1. Caracterización de los beneficiarios, sus unidades de producción y de	
los usuarios de los servicios de los proyectos apoyados por el PSIA	4
1.1 Ubicación geográfica de la muestra	
1.2 Caracterización de los beneficiarios	
1.3 Caracterización de las Unidades de Producción de los beneficiarios	
1.4 Caracterización de usuarios de los servicios de los Puntos de Verificación	
e Inspección (PVI) y los cargamentos regulados que transportaron	22
Capítulo 2. Indicadores de satisfacción de los beneficiarios del PSIA	28
2.1 Campañas fitosanitarias	
2.2 Campañas zoosanitarias	
2.3 Inocuidad agrícola	
2.4 Inocuidad acuícola	
2.5 Inspección de la movilización agropecuaria nacional	
Capítulo 3. Indicadores de resultados del PSIA	34
3.1 Campañas fitosanitarias	35
3.2 Campañas zoosanitarias	41
3.3 Vigilancia epidemiológica zoosanitaria	46
3.4 Vigilancia epidemiológica Roya del Cafeto	48
3.5 Inocuidad agrícola	5C
3.6 Inocuidad pecuaria	57
3.7 Inocuidad acuícola	64
3.8 Inspección de la movilización agropecuaria nacional	72
Capítulo 4. Consideraciones finales	76
Anexo metodológico	82





Directorio

Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa

Secretario

Mtro. Marcelo López Sánchez

Oficial Mayor

MVZ Enrique Sánchez Cruz

Director en Jefe del SENASICA

Dr. Francisco Javier Trujillo Arraiga

Director General de Sanidad Vegetal

MVZ Joaquín Braulio Delgadillo Alvarez

Director General de Salud Animal

MVZ Hugo Fragoso Sánchez

Director General de Inocuidad

Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

Ing. Arturo Calderón Ruanova

Director General de Inspección

Fitozoosanitaria

Lic. Raúl del Bosque Dávila

Director General de Planeación

v Evaluación

Lic. Verónica Gutiérrez Macías

Directora de Diagnóstico y Planeación

de Proyectos

Ing. Jaime Clemente Hernández

Subdirector de Análisis y Seguimiento

Lic. Flor de María Serrano Arellano

Subdirectora de Evaluación

www.gob.mx/sagarpa

Fernando Agustín Soto Baquero

Representante de la FAO en México

Leonardo Pérez Sosa

Director Nacional de Proyecto

Gabriel Ayala Borunda

Consultor

Manolo Muñiz Merino

Consultor Asistente

Juan Francisco Islas Aguirre

Consultor en Métodos Estadísticos

www.fao.org/mexico

Colaboradores del proyecto

Sandra Cruz • Coordinación Técnica del Proyecto.

Emilio Morales, Carlos Martín, Zulma Ortiz, Claudia Guzmán, Germán Mojica, Ismael Rojas • Consultores en Sistemas Informáticos.

Emilio Villegas · Consultor en Diseño. Nataly Vega · Auxiliar Administrativo.

Fotografías de portada: ©SAGARPA, ©SHUTTERSTOCK

Abreviaturas, siglas y acrónimos

AG Área Geográfica

CAI Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados

CAII Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados con Irregularidades

CTEE Comité Técnico Estatal de Evaluación

EUA Estados Unidos de América

FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

ha Hectáreas

ICN Importancia del Cumplimiento Normativo

HLB Huanglongbing

LMP Límites Máximos Permisibles
M&E Monitoreo y evaluación

MRS Movilizaciones de Riesgo Sanitario

MTD Moscas por trampa por día

OASV Organismo Auxiliar de Sanidad Vegetal

PBP Programa de Buenas Prácticas

PCN Procedimientos para el Cumplimiento Normativo

PEASI Percepción de la Efectividad en la Aplicación de Sanciones a Infractores

PRA Plagas Reglamentadas del Aguacatero

PSIA Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

PVI Puntos de Verificación e Inspección

PVIF Puntos de Verificación e Inspección Federales

SAGARPA Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

SENASICA Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

SRRC Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación

ton Toneladas

UP Unidad de Producción

UPA Unidad de Producción Agrícola
UPAc Unidad de Producción Acuícola
UPP Unidad de Producción Pecuaria

VCRT Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos

vii

Introducción

En este documento se presenta el Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA) correspondiente al ejercicio fiscal 2014. Este Compendio es resultado del esfuerzo realizado conjuntamente entre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en el marco del convenio de cooperación técnica firmado entre ambas instituciones.

La elaboración del presente Compendio forma parte de la iniciativa institucional conjunta impulsada desde el año 2014, la cual está orientada a desarrollar y poner en marcha un sistema de monitoreo y evaluación (M&E) estatal de los programas y componentes de la SAGARPA que se operan en concurrencia de recursos y/o con acuerdo específico con las entidades federativas. Dicho sistema tiene como objetivo central generar información relevante, en forma periódica, sobre un conjunto de variables e indicadores clave que permitan dar seguimiento y evaluar los procesos de gestión y los resultados de los programas de la SAGARPA a nivel de los estados, en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continúo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar el diseño e implementación de la política pública agropecuaria y pesquera. El diseño del sistema de M&E contempla como horizonte temporal el periodo 2014-2018.

Las variables e indicadores que se incluyen en el presente Compendio se definieron a partir de los indicadores especificados en la Matriz de Indicadores para Resultados del PSIA, el objetivo establecido en las Reglas de Operación, y también se tomó en cuenta el análisis de la cadena causal, considerando para ello los efectos esperados de los bienes y servicios entregados a los beneficiarios. Es importante señalar que la definición de los indicadores aquí reportados derivó de un proceso participativo entre los diferentes actores involucrados en el proceso de monitoreo y evaluación del Programa, tanto en el nivel federal como estatal.

Este Compendio contiene dos tipos de indicadores: indicadores de satisfacción de beneficiarios e indicadores de resultados. Los indicadores se calcularon a partir de la información de campo levan-

tada a través de una muestra con representatividad estatal que estuvo a cargo del Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) en cada entidad federativa. En este proceso, el rol de la FAO consistió en diseñar la metodología para el M&E, desarrollar los instrumentos para la colecta de información y brindar soporte técnico a los actores estatales involucrados. Adicionalmente, la FAO se hizo cargo de agregar la información a nivel nacional y realizar el cálculo y análisis de los indicadores que se presentan en este documento. La elaboración del Compendio se basó en la información proveniente de los estados donde los CTEE decidieron llevar a cabo el monitoreo del Programa. La muestra total levantada para el cálculo de los indicadores de resultados es de 2,779 cuestionarios, los cuales fueron aplicados a beneficiarios 2014 de 26 entidades federativas.*

El contenido de este documento está integrado por cuatro capítulos. En el primero se presentan las características socioeconómicas de los beneficiarios y de las unidades de producción apoyadas que formaron parte de la muestra. El segundo capítulo contiene los indicadores de satisfacción de beneficiarios del PSIA. En el tercer capítulo se analizan los indicadores de resultados. El cuarto capítulo incluye un conjunto de consideraciones finales del trabajo. El documento también contiene un anexo metodológico.

^{*} Baja California, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, México, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.



capítulo

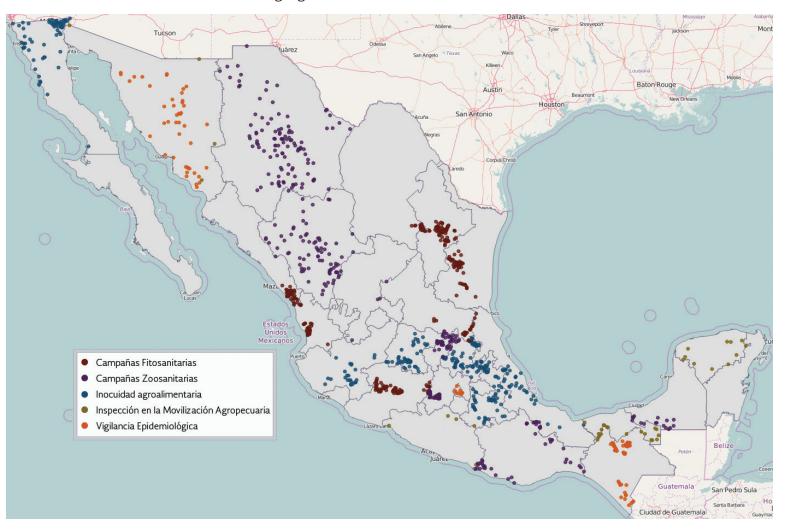
Caracterización de los beneficiarios, sus unidades de producción y de los usuarios de los servicios de los proyectos apoyados por el PSIA





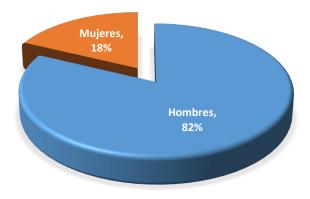


Distribución geográfica de la muestra de beneficiarios del PSIA



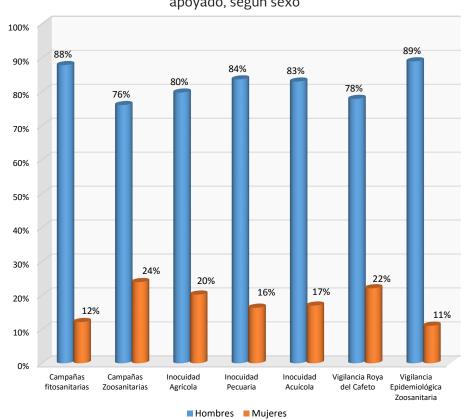
Beneficiarios por sexo

Distribución de los beneficiarios, según sexo



La participación de los hombres en los proyectos de sanidad e inocuidad apoyados por el PSIA es mayoritaria, como sucede generalmente en las actividades agropecuarias en el país. Los proyectos con la mayor participación de mujeres son los de Campañas Zoosanitarias con 23% y Vigilancia de la Roya del Cafeto con 22%, ya que una proporción importante de las UP beneficiadas son de producción de traspatio, donde es común la colaboración de las mujeres.

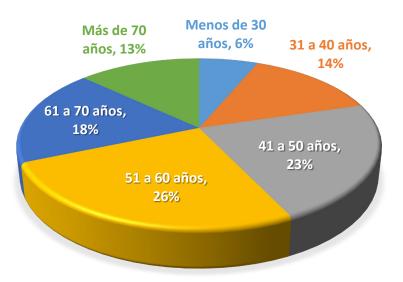
Distribución de los beneficiarios por proyecto apoyado, según sexo





Beneficiarios por rango de edad

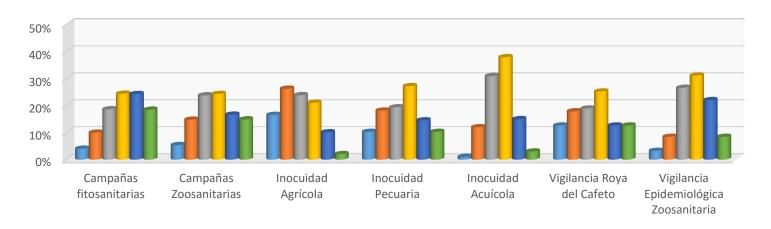
Distribución de los beneficiarios, según rango de edad



El rango de edad más frecuente en los beneficiarios fue de 51 a 60 años con 26%, seguido por el rango de 41 a 50 años con 23%. Los productores menores a 30 años sólo representan un 18%. Esta situación podría afectar las decisiones de incorporación de tecnología a las UP, incluyendo los aspectos de sanidad e inocuidad, ya que los productores más viejos son más resistentes a los cambios.

Beneficiarios por rango de edad

Distribución de los beneficiarios por proyecto apoyado, según rango de edad



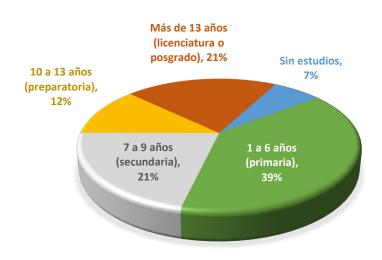
	Campañas Fitosanitarias	Campañas Zoosanitarias	Inocuidad Agrícola	Inocuidad Pecuaria	Inocuidad Acuícola	Vigilancia Roya del Cafeto	Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria
Menos de 30 años	4%	5%	17%	10%	50%	13%	3%
31 a 40 años	10%	15%	26%	18%	12%	18%	8%
41 a 50 años	19%	24%	24%	19%	31%	19%	27%
51 a 60 años	25%	24%	21%	27%	38%	25%	31%
61 a 70 años	24%	17%	10%	15%	15%	13%	22%
Más de 70 años	19%	15%	2%	10%	3%	13%	8%

El rango de edad más frecuente en los beneficiarios de los proyectos apoyados por el PSIA que fueron encuestados fue de 51 a 60 años, con excepción de los apoyados en Inocuidad Agrícola, cuyo rango más frecuente fue el de 31 a 40 años, lo cual está asociado al espíritu empresarial de los beneficiarios que son apoyados por este subcomponente.

Nivel de estudios de los beneficiarios



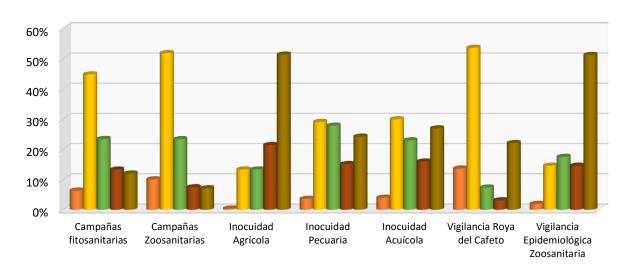
Distribución de los beneficiarios, según nivel de estudios



La mayoría de los beneficiarios de los proyectos apoyados por el PSIA saben leer (95%), lo que se considera un factor favorable para la operación de campañas y programas sanitarios y de inocuidad. En cuanto al nivel de escolaridad, el 46% de los encuestados señaló tener estudios de primaria o menores; por el contrario, 21% de los encuestados tiene estudios equivalentes a licenciatura o posgrado, estrato que cuenta con mayor información para la toma de decisiones en sus procesos productivos.

Nivel de estudios de los beneficiarios

Distribución de los beneficiarios por proyecto apoyado, según nivel de estudios



Resaltan los proyectos de Inocuidad Agrícola y Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria, en los que más de 50% de los encuestados tienen más de 13 años de estudios, equivalentes a una licenciatura o posgrado, lo cual indica que son productores de tipo empresarial y con acceso a mercados importantes en el país o el extranjero. En contraste, el porcentaje de productores que no saben leer fue el más alto para el caso de Vigilancia de Roya del Cafeto (20%), y de éstos, 9.5% manifestó no hablar español.

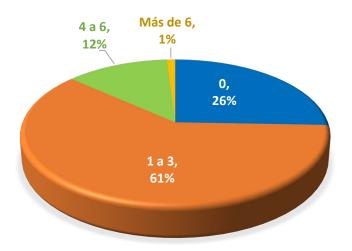
	Campañas Fitosanitarias	Campañas Zoosanitarias	Inocuidad Agrícola	Inocuidad Pecuaria	Inocuidad Acuícola	Vigilancia Roya del Cafeto	Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria
Sin estudios	6.4%	10.1%	0.4%	3.6%	4.0%	13.7%	1.9%
1 a 6 años (primaria)	44.9%	51.9%	13.4%	29.1%	30.0%	53.7%	14.6%
7 a 9 años (secundaria)	23.4%	23.4%	13.4%	27.9%	23.0%	7.4%	17.5%
10 a 13 años (preparatoria)	13.3%	7.5%	21.5%	15.2%	16.0%	3.2%	14.6%
Más de 13 años (licenciatura o postgrado)	12.0%	7.1%	51.4%	24.2%	27.0%	22.1%	51.3%

Dependientes económicos de los beneficiarios

Distribución de los beneficiarios con dependientes menores a 12 años



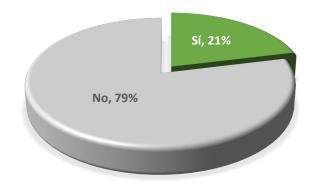
Distribución de los beneficiarios con dependientes mayores a 12 años



El 39% de los beneficiarios de proyectos apoyados por el PSIA manifestó tener dependientes menores de 12 años y el 74%, mayores a 12 años. Esto corresponde a las edades de los beneficiarios que en mayor proporción tienden a contar con más de 40 años de edad. Los hijos mayores de 12 años significan un apoyo de mano de obra familiar para el desarrollo de las actividades en las UP

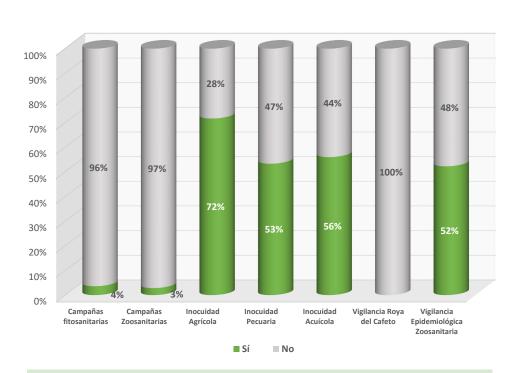
Pertenencia a una organización de productores

Distribución de los beneficiarios que recibieron el apoyo a través de una organización de productores



Un factor que facilita la aplicación de acciones de sanidad e inocuidad en las UP es que los productores pertenezcan a una organización, que sirva de apoyo para acciones de logística y para los responsables operativos de los proyectos. Sin embargo, solo la quinta parte de los beneficiarios del PSIA aseveraron haber recibido el apoyo adscritos a una organización.

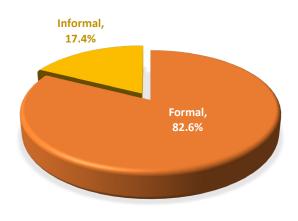
Distribución de los beneficiarios por proyecto apoyado que pertenecen a una organización de productores



Los beneficiarios de campañas fito y zoosanitarias, y Vigilancia de Roya del Cafeto, manifiestan un bajo nivel organizativo, lo que representa un reto para la operación de este tipo de proyectos, ya que las organizaciones contribuyen a facilitar las actividades sanitarias con apoyo logístico y sensibilización de los miembros. Los beneficiarios de inocuidad muestran un mejor nivel de organización, posiblemente por tener una visión de carácter más empresarial.

Nivel de formalidad de las organizaciones de productores

Tipo de organización a la que pertenecen los beneficiarios

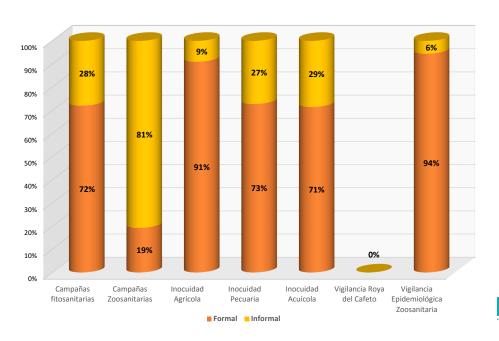


Las organizaciones formales proporcionan un mejor apoyo para el desarrollo de las actividades de sanidad e inocuidad en las UP, en conjunto con responsables operativos y autoridades federales y estatales. En este sentido, el alto

beneficiarios encuestados es un elemento que favorece la operación de los proyectos del PSIA.

grado de formalidad de las organizaciones de los

Tipo de organización a la que pertenecen los beneficiarios, según proyecto apoyado

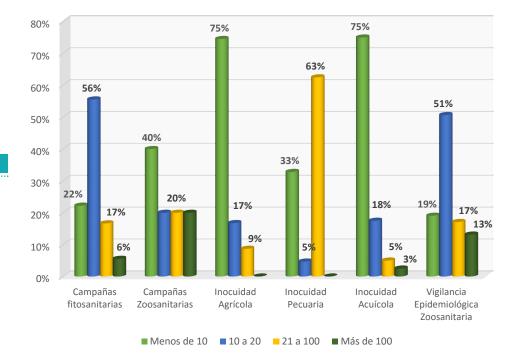


En Inocuidad Agrícola y Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria se presenta la mayor proporción de organizaciones formales, debido a que en estos proyectos una importante proporción de las UP apoyadas son de tipo empresarial y con mercados internacionales, como es el caso de productores agrícolas de Guanajuato y pecuarios de Sonora.

Número de miembros de las organizaciones a las que pertenecen los beneficiarios

Cerca de la mitad de los beneficiarios respondieron que están adscritos a alguna organización con menos de 10 miembros. Dicha característica facilita la coordinación interna para la aplicación de proyectos de sanidad e inocuidad en las UP.

Número de miembros de las organizaciones a las que pertenecen los beneficiarios por proyecto apoyado



Número de miembros de las organizaciones a las que pertenecen los beneficiarios

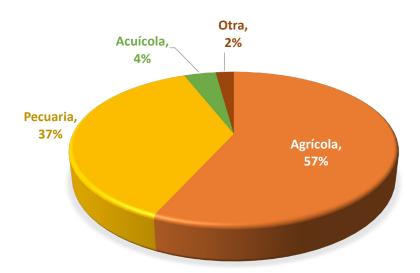


Las organizaciones a las que pertenecen los beneficiarios de campañas fitosanitarias y vigilancia epidemiológica zoosanitaria, son mayores a 10 miembros en cerca del 80% de las respuestas. Para acciones de carácter más individual, los productores forman organizaciones pequeñas, como ocurre en proyectos de inocuidad agrícola y acuícola donde los porcentajes de respuesta de organizaciones con hasta 10 miembros son de alrededor de 75%.



Principal actividad productiva en las Unidades de Producción de los beneficiarios

Principal actividad productiva en las UP de los beneficiarios



Dentro de las actividades productivas predominaron las agrícolas, aún en UP beneficiadas con proyectos de otro subsector, como el pecuario. La actividad agrícola es fundamental para la pecuaria debido a que provee alimentos para el ganado.

Principal especie pecuaria producida en las UP de Proyectos de Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria



En UP beneficiarias de proyectos de Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria en el Distrito Federal y Sonora, la especie pecuaria principal fue la porcina, seguida por los bovinos y las aves. La vigilancia epidemiológica en estos casos se dirige con mayor énfasis a enfermedades como Fiebre Porcina Clásica y recientemente a Enfermedad de Aujeszky, ya que ambas están actualmente ausentes en el país.

1.3. Caracterización de las Unidades de Producción de los beneficiarios

Tamaño de las UP de los beneficiarios

Superficie en hectáreas de las UP de los beneficiarios



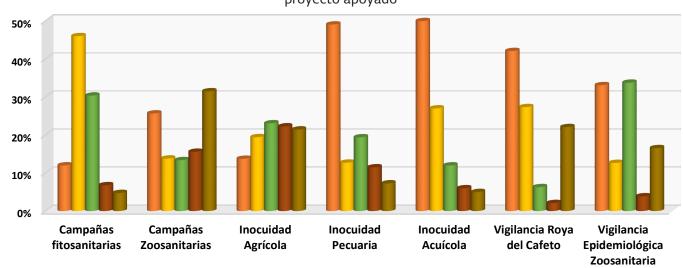
El 49% de las UP encuestadas son pequeñas (5 hectáreas o menos), lo cual representa un reto para la operación de las campañas sanitarias, por mayor riesgo de transmisión de plagas y enfermedades e incremento en costos operativos de las campañas sanitarias, debido a la baja capacidad para invertir en acciones de sanidad en productores de este tamaño de UP.





Tamaño de las UP de los beneficiarios

Superficie en hectáreas de las UP de los beneficiarios por proyecto apoyado



	Campañas Fitosanitarias	Campañas Zoosanitarias	Inocuidad Agrícola	Inocuidad Pecuaria	Inocuidad Acuícola	Vigilancia Roya del Cafeto	Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria
Hasta 1 ha	12%	26%	14%	49%	50%	42%	33%
1.1 a 5 ha	46%	14%	19%	13%	27%	27%	13%
5.1 a 20 ha	30%	13%	23%	20%	12%	6%	34%
20.1 a 50 ha	7%	16%	22%	12%	6%	2%	4%
Más de 50 ha	5%	32%	22%	7%	5%	22%	17%

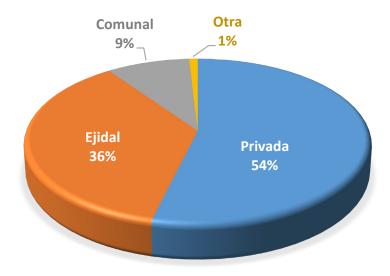
En la mitad de los encuestados beneficiados por proyectos de Inocuidad Pecuaria y Acuícola se registraron UP con superficies de hasta 1 hectárea, mientras que en campañas zoosanitarias el porcentaje más alto fue para UP con más de 50 hectáreas, debido a que estos predios requieren de grandes superficies para el pastoreo de ganado bovino.

1.3. Caracterización de las Unidades de Producción de los beneficiarios

Tipo de tenencia de la tierra de las UP de los beneficiarios



Tipo de tenencia de tierra de las UP de los beneficiarios



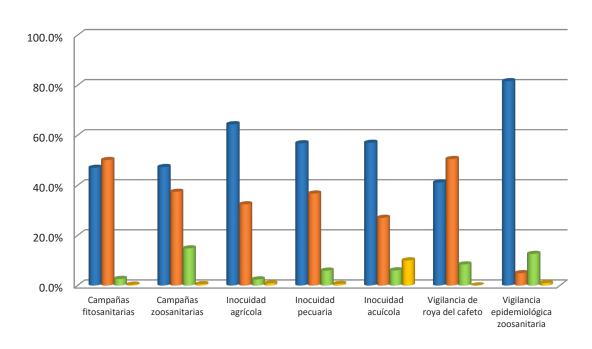
La tenencia privada y la colectiva se reportaron en proporciones muy similares. El tipo de tenencia de los predios es importante para el desarrollo de las actividades de sanidad e inocuidad, particularmente de las campañas fito y zoosanitarias realizadas en propiedad ejidal o comunal, pues se requieren mayores esfuerzos de coordinación entre los productores.



Tipo de tenencia de la tierra de las UP de los beneficiarios

Tipo de tenencia de tierra de las UP de los beneficiarios por proyecto apoyado

Los beneficiarios de Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria y de Inocuidad Agrícola registran los porcentajes más altos de propiedad privada, como son algunos productores de Sonora y de Guanajuato. Las proporciones más altas de tierras ejidales son reportadas por beneficiarios Vigilancia de Roya del Cafeto (50.5%) y Campañas Fitosanitarias (50.1%).

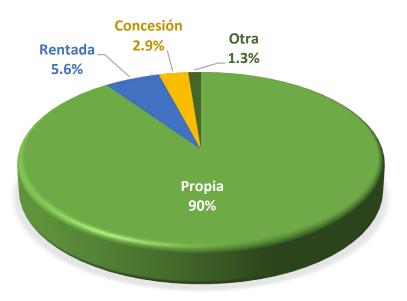


	Campañas Fitosanitarias	Campañas Zoosanitarias	Inocuidad Agrícola	Inocuidad Pecuaria	Inocuidad Acuícola	Vigilancia Roya del Cafeto	Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria
Privada	47.0%	47.3%	64.4%	56.8%	57.0%	41.1%	81.6%
Ejidal	50.1%	37.4%	32.4%	36.7%	27.0%	50.5%	4.9%
Comunal	2.6%	14.8%	2.4%	5.9%	6.0%	8.4%	12.6%
Otra	0.3%	0.5%	0.8%	0.6%	10.0%	0.0%	0.9%

1.3. Caracterización de las Unidades de Producción de los beneficiarios

Tipo de posesión de la tierra de las UP beneficiadas

Tipo de posesión de la tierra de las UP de los beneficiarios

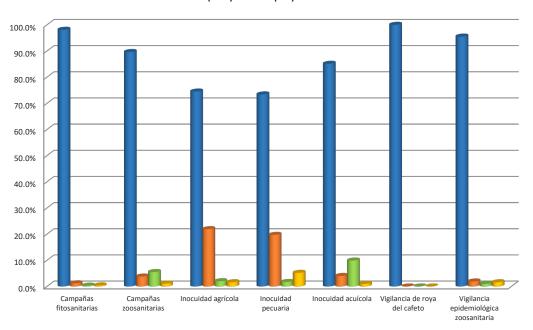


En cuanto al tipo de posesión, casi la totalidad de los beneficiarios manifestaron ser propietarios de las tierras en donde se ubican sus unidades productivas, y sólo un 10% manifestó tener terrenos rentados, concesionados o de otro tipo (prestados por familiares).



Tipo de posesión de la tierra de las UP beneficiadas

Tipo de posesión de la tierra de las UP de los beneficiarios por proyecto apoyado

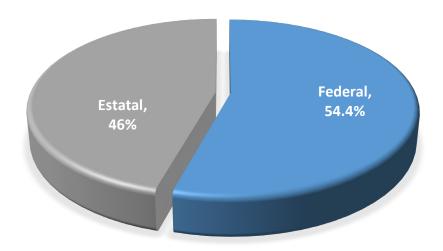


Los beneficiarios de proyectos de Inocuidad Agrícola y de Inocuidad Pecuaria reportan alrededor del 20% de tierras rentadas para la producción, mientras que en Inocuidad Acuícola cerca del 10% de las superficies son concesiones.

	Campañas Fitosanitarias	Campañas Zoosanitarias	Inocuidad Agrícola	Inocuidad Pecuaria	Inocuidad Acuícola	Vigilancia Roya del Cafeto	Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria
Propia	98.1%	89.6%	74.5%	73.4%	85.1%	100.0%	95.5%
Rentada	1.2%	3.8%	21.9%	19.7%	4.0%	0.0%	1.9%
Concesión	0.3%	5.5%	2.0%	1.7%	9.9%	0.0%	1.0%
Otra	0.4%	1.1%	1.6%	5.2%	1.0%	0.0%	1.6%

Tipo de PVI por el que pasaron los usuarios encuestados

Tipo de PVI por el que pasan los usuarios encuestados



Aun cuando los PVI federales son menores en cantidad respecto de los PVI estatales, el flujo de cargamentos puede ser mayor en los PVI federales, ya que están ubicados en carreteras y autopistas principales del país, por lo que el porcentaje de cada tipo de PVI donde se realizaron las entrevistas es cercano al 50%. Particularmente, en Tabasco el flujo de cargamentos que pasan por PVI federal es el mayor registrado en el país.

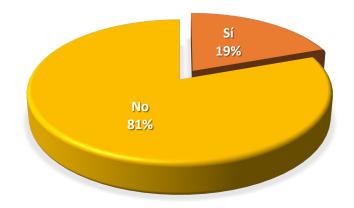
^{*} Puntos de Verificación e Inspección



Propietarios de cargamentos agropecuarios movilizados por los encuestados



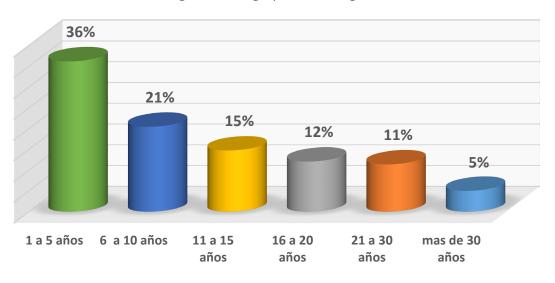
Propietarios del cargamento agropecuario que se traslada



Son pocos los propietarios que movilizan sus cargamentos agropecuarios regulados; es más frecuente que se encargue este proceso a choferes o transportistas. En este caso, 81% de los encuestados en los PVI no fueron los propietarios de los cargamentos inspeccionados.

Experiencia de los entrevistados en la movilización de cargamentos regulados

Experiencia de los encuestados en la movilización de cargamentos agropecuarios regulados

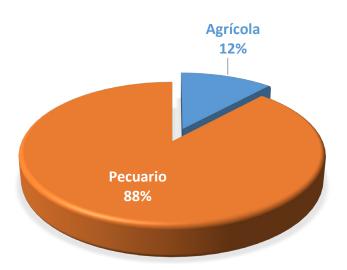


Solamente 36% de los entrevistados cuenta con experiencia de cinco años o menos en movilización agropecuaria. El resto (64%) tiene más de cinco años de experiencia, lo que hace suponer que han recibido información para cumplir normativamente en la movilización de sus cargamentos regulados en mayores ocasiones.



Subsector de los bienes que con mayor regularidad movilizan los encuestados

Subsector de los bienes o productos que el encuestado moviliza con mayor frecuencia

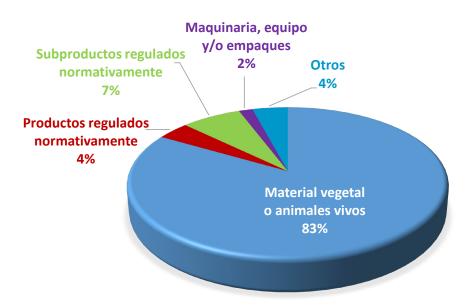


La inspección de cargamentos regulados se realizó con mayor frecuencia para bienes y productos del subsector pecuario (88%), debido a que el control de la movilización es una estrategia más efectiva para el confinamiento de plagas o enfermedades en animales. En el caso del subsector agrícola, las plagas y enfermedades se diseminan por diversos medios, incluyendo el viento, agua, insectos vectores, herramientas, material vegetativo y productos movilizados, entre otros.

Tipo de bienes que con mayor regularidad movilizan los encuestados



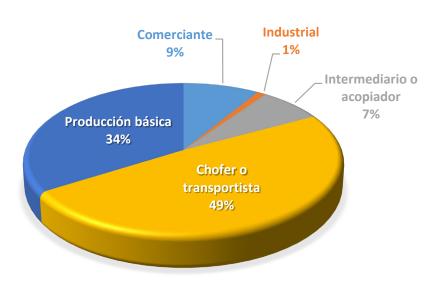
Tipo de bienes y/o productos que el encuestado moviliza con mayor frecuencia



El tipo de bienes y/o productos que se movilizaron con mayor frecuencia fueron material vegetal y animales vivos (83%), que son los de mayor riesgo desde el punto de vista epidemiológico, ya que en ellos es más factible la presencia de agentes o vectores causantes de plagas o enfermedades en los subsectores agrícola y particularmente en el pecuario.

Actividad principal a la que se dedican los encuestados

Actividad principal a la que se dedican los encuestados



La actividad principal de los encuestados fue la de chofer y/o transportista (49%), seguida de personas que se dedican a la producción básica (34%); esta última se incluye a los propietarios de los cargamentos. Las actividades de comerciante, intermediario o acopiador, y sector industrial fueron las principales para el 17% de los entrevistados.

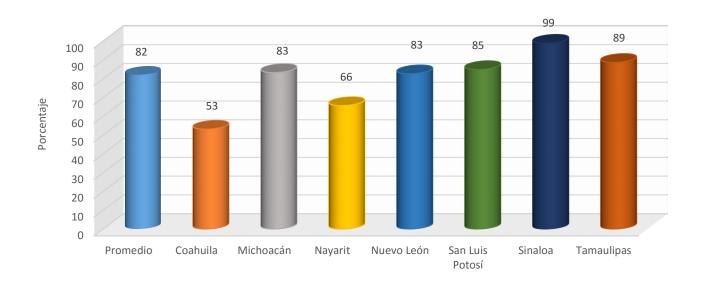


Indicadores de satisfacción de los beneficiarios del PSIA





Porcentaje del grado de satisfacción sobre los servicios prestados en los proyectos de campañas fitosanitarias

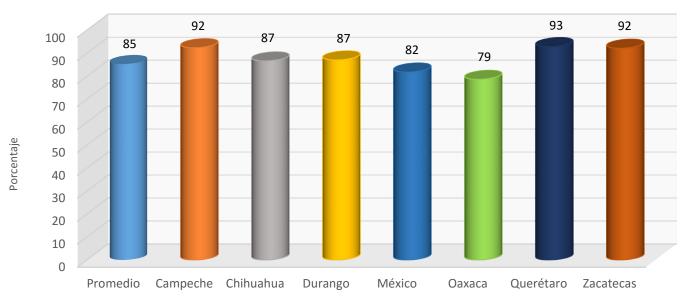


En promedio, 82% de los beneficiarios encuestados manifiestan estar satisfechos con los servicios prestados en los proyectos de campañas fitosanitarias. Los beneficiarios de Sinaloa (Moscas de la Fruta) y Tamaulipas (Moscas de la Fruta) observan el mayor nivel de satisfacción, en contraste con Coahuila (Moscas de la Fruta) y Nayarit (Moscas de la Fruta) que presentan el menor grado de satisfacción.

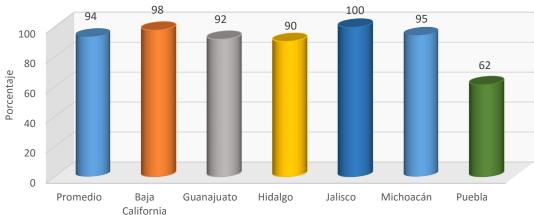
En promedio, la mayor parte de los beneficiarios encuestados manifiestan estar satisfechos con los servicios prestados en los proyectos de campañas zoosanitarias. Solo los beneficiarios de Oaxaca observan un nivel de satisfacción bajo, comparado con el resto de los beneficiarios de otros estados.



Porcentaje del grado de satisfacción sobre los servicios prestados en los proyectos de campañas zoosanitarias



Porcentaje del grado de satisfacción sobre los servicios prestados en acciones de Inocuidad Agrícola

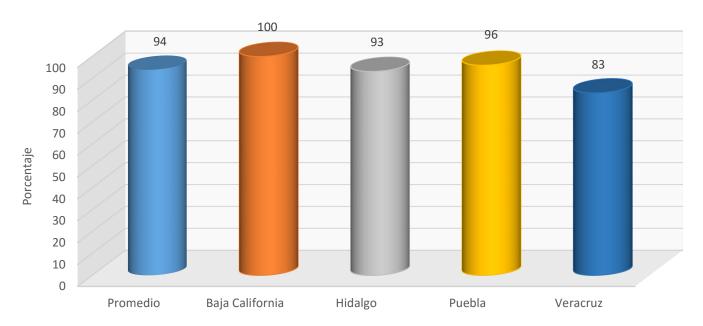


En promedio, 94% de los beneficiarios manifiestan estar satisfechos con los servicios prestados en acciones de Inocuidad Agrícola. Los beneficiarios de Veracruz observan el menor nivel de satisfacción.



2.4. Inocuidad acuícola

Porcentaje del grado de satisfacción sobre los servicios prestados en acciones de Inocuidad Acuícola

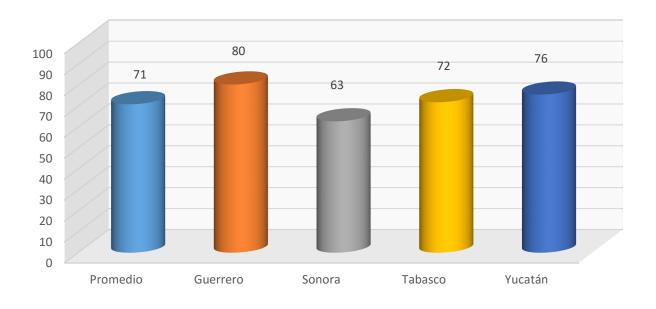


En promedio, la mayor parte de los beneficiarios de proyectos de Inocuidad Acuícola que fueron encuestados manifiestan estar satisfechos con los servicios recibidos. Los beneficiarios de Baja California observan el mayor nivel de satisfacción.





Porcentaje del grado de satisfacción sobre los servicios prestados en inspección de la movilización nacional



En promedio, 71% de los usuarios encuestados manifiestan estar satisfechos con los servicios prestados de inspección en la movilización nacional. Los usuarios encuestados en los PVI de Sonora observan el menor nivel de satisfacción y en Guerrero el más alto.

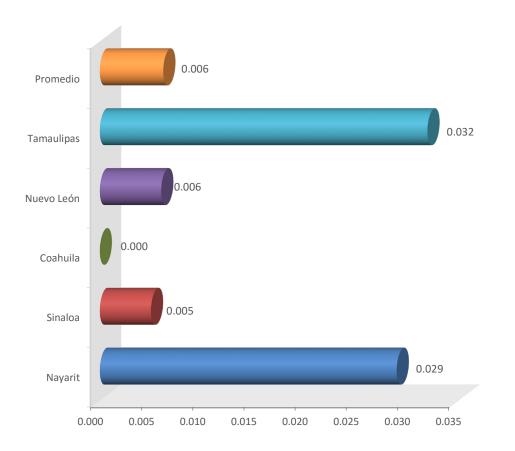


Indicadores de resultados del PSIA





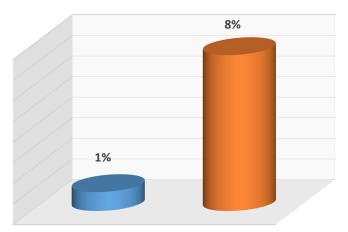
Número promedio de moscas de la fruta capturadas por trampa por día (MTD)





Los niveles de infestación fueron, en general, bajos. Los MTD promedio más elevados se presentaron en Tamaulipas y Nayarit, lo cual tiene relación con los estatus prevalecientes en tales entidades, que aun mantienen 5% y 65.9 % de su superficie, respectivamente, como zonas bajo control fitosanitario y altas proporciones en baja prevalencia. En Sinaloa y Nuevo León, más de 50% de la superficie estatal se encuentra libre de la plaga y no hay áreas bajo control, razones por las cuales los MTD fueron menores. El valor de cero para el MTD de Coahuila obedece a que dicha entidad está reconocida como zona libre de moscas de la fruta desde el año 2001.

Niveles de infestación de las plagas reglamentadas del aguacatero en las UPA en Michoacán



Árboles infestados por barrenadores del barrenador de las hueso ramas

El bajo porcentaje de árboles infestados por barrenadores del hueso refleja la importancia que se le ha dado a la prevención y control de esta plaga, debido al daño directo que ocasiona a los frutos, así como a las repercusiones negativas en la movilización y comercialización de estos en mercados nacionales e internacionales. En contraste, el porcentaje de árboles infestados por el barrenador de las ramas evidencia menor intensidad de acciones encaminadas a su supresión.

Muestras positivas al Huanglongbing y nivel de infestación de su vector en UPA de San Luis Potosí

Indicador	Valor
Muestras vegetales positivas al HLB	0%
Muestras de psílidos positivas al HLB	0%
Psílidos capturados por trampa por semana	0.14%

El estado de San Luis Potosí se mantuvo sin detecciones del Huanglongbing (HLB) en tejido vegetal y en especímenes del insecto vector. La densidad poblacional de este último fue considerablemente menor que el promedio nacional (0.67 psílidos/trampa/semana) y que el umbral de acción establecido para la entidad (1 insecto/trampa/semana), lo cual favoreció la disminución del riesgo de dispersión del HLB, en caso de presentarse focos de infección por esta enfermedad.

El indicador de costos fitosanitarios resulta de sumar los montos de las pérdidas directas e indirectas, y los gastos por control o erradicación. Los costos fitosanitarios más altos fueron reportados en Nuevo León y Nayarit, entidades en las que mas de 48% de la superficie estatal se encuentra en estatus de zona bajo control y/o de baja prevalencia de mosca de la fruta. En Coahuila no se registraron pérdidas ni gastos, por ser zona libre de esta plaga.

Costos fitosanitarios en UPA beneficiadas por la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta



Contribución de las pérdidas y gastos a los costos fitosanitarios, en UPA beneficiadas por la campaña contra moscas de la fruta

Promedio
Tamaulipas
Nuevo León
Coahuila
Sinaloa
Nayarit

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%

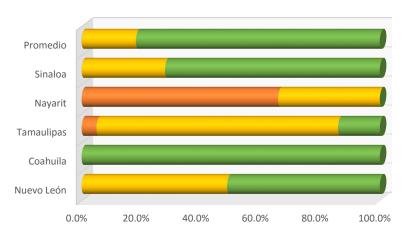
La mayor proporción de los costos fitosanitarios de cada entidad correspondieron a gastos erogados para el control o erradicación, destinados principalmente a aplicaciones de insecticida (85.4%), y recolección y destrucción de fruta larvada (7.8%).

Las pérdidas directas más altas fueron reportadas en Nuevo León y Tamaulipas, ascendiendo a 2.5% y 1.7% de la producción, respectivamente. En estas entidades se presentaron brotes que elevaron las densidades pobla-

	Pérdidas directas	Pérdidas indirectas	Gastos por control o erradicación
Nayarit	4%	9%	87%
Sinaloa	0%	0%	100%
Coahuila	0%	0%	0%
Nuevo León	30%	10%	60%
Tamaulipas	26%	5%	69%
Promedio	19%	8%	73%

cionales hasta MTD cercanos a 0.1 en zonas de baja prevalencia de ambas, y a 0.21 en zonas bajo control fitosanitario de la segunda.

Porcentaje de la superficie estatal por estatus fitosanitario de moscas de la fruta



Porcentaje de l	a superficie estatal
-----------------	----------------------

	Zona Bajo Control Fitosanitario	Zona de Baja Prevalencia	Zona Libre
Nuevo León	0.0%	48.8%	51.2%
Coahuila	0.0%	0.0%	100.0%
Tamaulipas	5.0%	81.0%	14.0%
Nayarit	65.9%	34.1%	0.0%
Sinaloa	0.0%	28.0%	72.0%
Promedio	0.1%	18.1%	81.8%

Las cinco entidades mantuvieron los estatus fitosanitarios conseguidos en años previos, aunque no se registró reconocimiento de nuevas zonas libres o de baja prevalencia. Factores como el tamaño pequeño de las UP (58% de 5 ha o menos), la alta proporción de productores de la tercera edad (38.4%) y el bajo nivel de organización de estos (solo 21.2% pertenece a alguna organización), podrían estar influyendo en lo anterior.

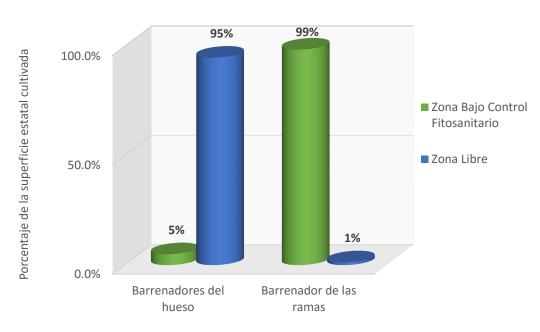
Porcentaje de la superficie por estatus fitosanitario del Huanglongbing de los Cítricos en San Luis Potosí

Indicador	Valor
Superficie estatal en Zona Libre del HLB	100%
Superficie estatal en Zona Bajo Control del HLB	0

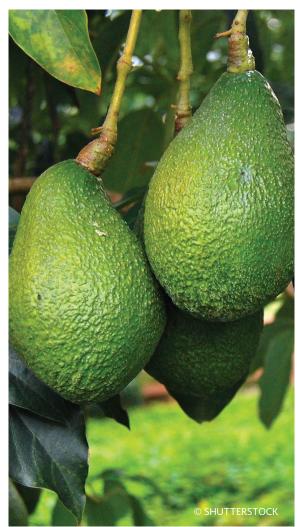
En San Luis Potosí se mantuvo el estatus de zona libre del HLB. No obstante, la amenaza permanece latente, debido a que el patógeno ya ha sido detectado en diversos municipios de Hidalgo, Veracruz y Tamaulipas.



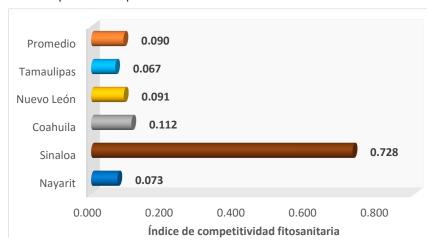
Porcentaje de la superficie estatal cultivada con aguacatero, por estatus fitosanitario, en Michoacán



Los avances en mejora de estatus fitosanitarios son superiores para el caso de barrenadores del hueso. En municipios libres de estas plagas, la superficie cultivada con aguacatero suma 120,547 ha, equivalentes a 95% del área estatal cultivada con dicho frutal. Durante 2014, se reconocieron dos nuevos municipios como zonas libres de las barrenadores del hueso: Pátzcuaro y Jiménez. En contraste, solamente el municipio de Acuitzio permaneció como zona libre del barrenador de las ramas, en una superficie cultivada con aguacatero de 1,639 ha.

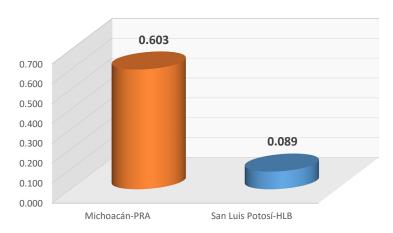


Índice de competitividad fitosanitaria en UPA beneficiadas por la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta



Este índice se mide en una escala de 0 a 1, siendo mayor cuando el producto principal de la UP se destina a mercados y/o canales de venta más competitivos. Sinaloa sobresalió con el índice de competitividad fitosanitaria más alto, debido a que 93% de las UP encuestadas comercializaron a empacadoras para exportación. En el resto de los estados, los bajos índices fueron resultado de que productos como el mango, manzana, naranja y otros cítricos, se comercializaron principalmente en mercados locales y a pie de huerta, o con acopiadores establecidos en la misma región de la UP.

Índice de competitividad fitosanitaria en UPA beneficiadas por las campañas contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (PRA) y Huanglongbing de los cítricos (HLB)

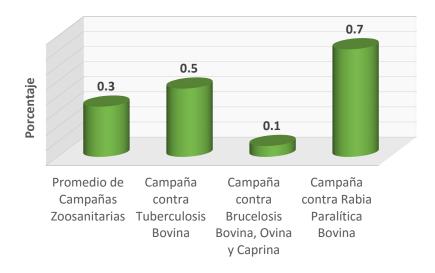


El índice de competitividad fitosanitaria de las UPA productoras de aguacate fue alto, debido a que la mayor parte de los productores de Michoacán (70 %) vendió su producto a empacadoras para exportación, las cuáles lo destinan a mercados internacionales, principalmente a EUA.

En el caso de San Luis Potosí, la mayor parte del volumen de naranja y otros cítricos producidos en las UPA beneficiarias de la campaña contra el HLB fue destinado a mercados locales (83.3%), y vendido a pie de huerta (73.5%) o con acopiadores establecidos en el mismo municipio (11.8%), lo que dio como resultado un índice de competitividad fitosanitaria muy bajo.



Prevalencia promedio de la enfermedad dentro de las UPP encuestadas



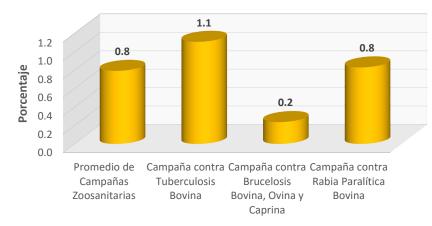
Porcentaje de prevalencia de la enfermedad dentro de las UPP encuestadas por estado



Las prevalencias de enfermedades de ganado bovino en las en las unidades de producción pecuarias (UPP) de los beneficiarios encuestados que aún tienen el problema son relativamente bajas, ya que no alcanzan el 1% del total en los hatos.

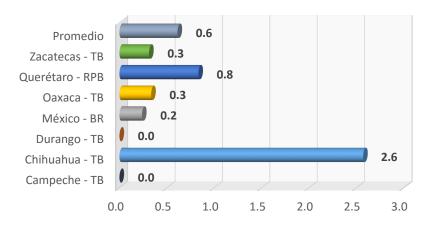
Las prevalencias dentro de hatos fueron más altas en Chihuahua, en la Campaña contra Tuberculosis bovina, debido al alto número de UPP de ganado lechero, donde las condiciones de manejo favorecen la transmisión del *Mycobacterium bovis*. La característica de transmisibilidad de Rabia Paralítica bovina por murciélagos hematófagos propicia una mayor prevalencia en los hatos bovinos en la zona norte de Querétaro.

Incidencia promedio de la enfermedad dentro de las UPP encuestadas



La incidencia es un parámetro que permite saber si hay ingreso de nuevos casos al hato, que podrían incrementar la prevalencia. En el caso de la Campaña contra la Tuberculosis bovina, la incidencia superó a la prevalencia, lo que señala la importancia de establecer medidas para evitar que animales sanos, particularmente jóvenes, se contaminen e incremente la prevalencia.

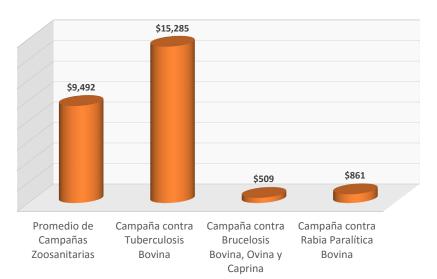
Porcentaje de incidencia de la enfermedad dentro de las UPP encuestadas por estado



En el caso de Chihuahua, la presencia de ganado lechero representa un mayor reto para el control y erradicación de la Tuberculosis bovina, ya que el la incidencia dentro de hatos superó a la prevalencia calculada, lo cual indica la necesidad de enfocar acciones para reducir la incidencia.

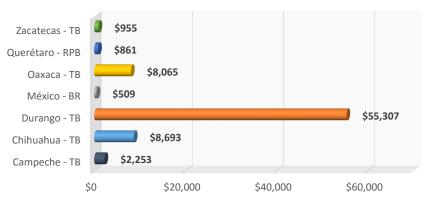


Costos zoosanitarios promedio para las UPP encuestadas



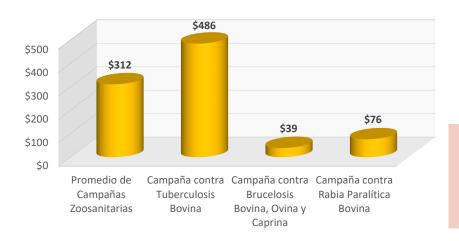
Los costos zoosanitarios resultaron mayores en la Campaña contra Tuberculosis bovina, ya que engloban el pago parcial de servicios de diagnóstico de campo (pruebas de tuberculina) y el desecho de animales positivos (con o sin indemnización por parte de autoridades zoosanitarias). Para Brucelosis de los animales, los costos son bajos, ya que implican rubros de menor monto, tales como pago de servicios para toma de muestras sanguíneas y aplicación de vacunas.

Costos zoosanitarios promedio en las UPP encuestadas por estado



El costo zoosanitario fue mayor en las UPP de Durango, debido a que incluyó el diferencial de valor de los animales vendidos a mercados nacionales contra el vendido al mercado estadounidense, lo cual se consideró una pérdida asumida por los productores que no exportan su ganado.

Costos zoosanitarios promedio por cabeza animal en las UPP encuestadas



El costo zoosanitario por cabeza en las UPP de Durango y Chihuahua obedece al costo de las acciones de la Campaña contra la Tuberculosis bovina, pero también a la reducción de ingresos debido a la pérdida del mercado estadounidense para el ganado bovino (en el caso de Durango).



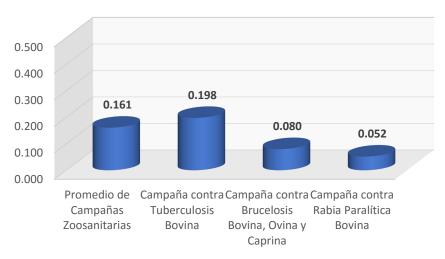
Los costos zoosanitarios promedio por cabeza son más de diez veces mayores en la Campaña contra Tuberculosis bovina comparados con los registrados en la Campaña contra la Brucelosis de los animales, debido al tipo de rubros que se incluyen en su cálculo, que incluyen pérdidas directas e indirectas y gastos por campaña.

Costos zoosanitarios promedio por cabeza animal en las UPP encuestadas por estado



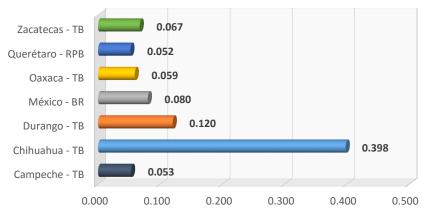


Índice promedio de competitividad zoosanitaria en las UPP encuestadas



El índice de competitividad zoosanitaria está en función del tipo de mercado y los canales de comercialización que emplean los productores pecuarios. Considerando el valor máximo del indicador (1.0), el índice promedio calculado para las UPP beneficiadas por las tres campañas zoosanitarias es bajo, y solo lo supera ligeramente el de la Campaña contra Tuberculosis bovina.

Índice de competitividad zoosanitaria promedio en las UPP encuestadas por estado



El índice de competitividad zoosanitaria es mayor para las UPP de Chihuahua, ya que las acciones de erradicación de la Tuberculosis bovina se enfocan principalmente en mantener condiciones que permitan la exportación de ganado en pie a los Estados Unidos de América.

Por el contrario, las UPP de Querétaro presentan un índice bajo, ya que la campaña contra Rabia paralítica bovina se enfoca en resolver un problema que afecta la productividad, a la vez que está asociado a la salud pública, por lo cual es atendido simultáneamente por las autoridades de salud y de sanidad animal del estado.

3.3. Vigilancia epidemiológica zoosanitaria

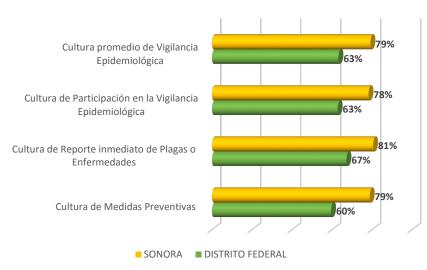
Nivel promedio de cultura de vigilancia epidemiológica zoosanitaria



Sonora superó al Distrito Federal en los valores de los cuatro indicadores, y mostró mayor homogeneidad en los mismos. Lo anterior se explica por el contraste en el tipo unidades de producción, de tipo comercial en la primera entidad y de traspatio en la segunda. En ambos casos, el valor más alto correspondió a la cultura de reporte inmediato de plagas o enfermedades.

Los cuatro indicadores de cultura de vigilancia epidemiológica zoosanitaria se ubicaron en un nivel intermedio, influenciados por los valores relativamente altos calculados para las unidades de producción de Sonora. La cultura de reporte inmediato presentó el valor más elevado, lo que denota el interés y preocupación de los productores ante la posibilidad de sufrir pérdidas por enfermedades.

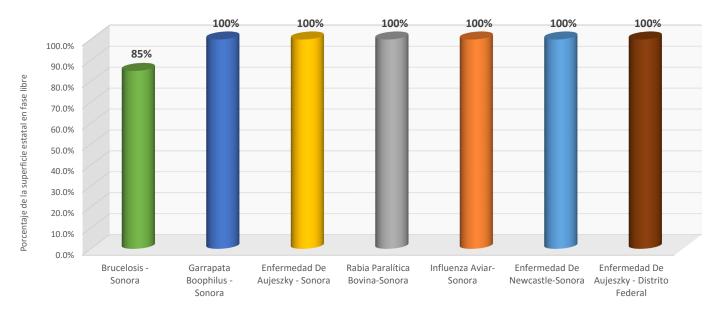
Nivel de cultura de vigilancia epidemiológica zoosanitaria en las UPP encuestadas, por entidad







Superficie en fase libre de enfermedades y plagas bajo vigilancia epidemiológica zoosanitaria, en Sonora y el Distrito Federal

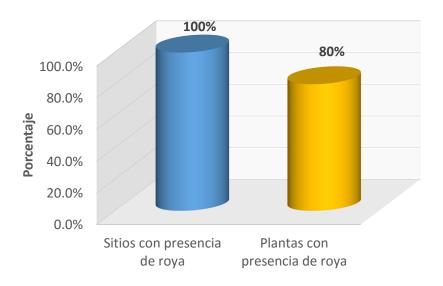




Ambas entidades mantuvieron el estatus de fase libre de las enfermedades y plagas bajo vigilancia epidemiológica, en la totalidad de su territorio, con excepción de Brucelosis, para la cual aún permanece en fase de erradicación la región sur de Sonora, donde no se han presentado casos del patógeno desde 2009.

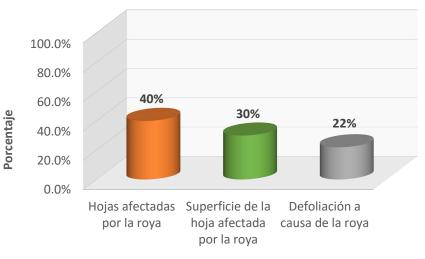
3.4. Vigilancia epidemiológica Roya del Cafeto

Incidencia de la Roya del Cafeto en UPA encuestadas en Chiapas



El monitoreo para vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto cubrió 171,441 de las 259,300 hectáreas de cafetales del estado de Chiapas, en 2014. La enfermedad se detectó en la totalidad de los sitios muestreados (parcelas centinela fijas y móviles, y sitios de exploración transectual) y en 80% de las plantas revisadas.

Severidad de la Roya del Cafeto en UPA encuestadas en Chiapas

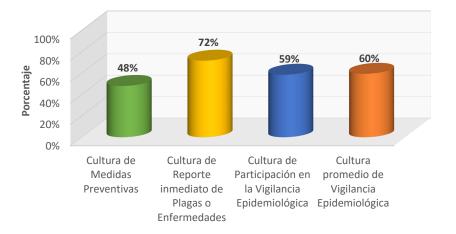


Las plantas muestreadas presentaron 40% de las hojas afectadas por la roya, en casi un tercio de su área. El grado de severidad foliar fue de moderado a muy alto en 45.2% de la superficie monitoreada, muy bajo a bajo en 48.1% y nulo o con nivel de punto clorótico en solamente 6.7% de la misma. Esto ocasionó una defoliación media de 22%, afectando la capacidad fotosintética de las plantas.

3.4. Vigilancia epidemiológica Roya del Cafeto



Nivel de cultura de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto en UPA encuestadas en Chiapas



El valor más alto de cultura de vigilancia epidemiológica correspondió al reporte inmediato de plagas, influenciado por la preocupación de los cafeticultores de sufrir pérdidas significativas y realizar mayores gastos para el manejo fitosanitario. En último lugar se ubicó el indicador de medidas preventivas, determinado principalmente por el hecho de que más de la mitad de los cafeticultores dijeron desconocer la utilidad de la vigilancia epidemiológica y/o las medidas de prevención de plagas.

Índice de competitividad fitosanitaria en UPA beneficiadas con Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto en el estado de Chiapas

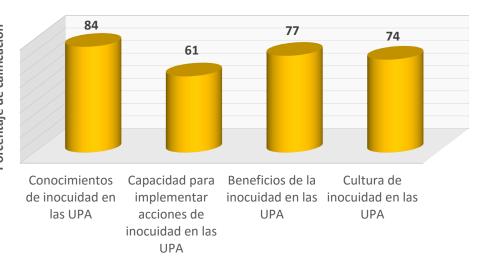
Indicador	Valor
Índice de Competitividad fitosanitaria	0.08%

El índice de competitividad fitosanitaria fue muy bajo, resultado de que el café se comercializó mayoritariamente en mercado local (87.2 %) y con acopiadores establecidos (62.8 %) o a pie de parcela (16.8 %).



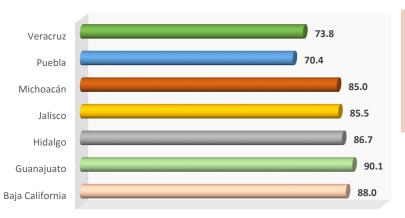


Promedio de Cultura de Inocuidad Agrícola en las UPA encuestadas



El nivel promedio de cultura de inocuidad en las UPA beneficiarias se calculó a partir de los valores de los apartados de conocimientos, capacidad para implementar acciones y percepción sobre beneficios de producir alimentos inocuos. Este valor (74.0%), se considera regular, si se toma en cuenta que un valor adecuado estaría por encima de los 80 puntos porcentuales. El indicador de capacidad de implementar acciones de inocuidad es el más bajo, y está relacionado con las actitudes de los entrevistados respecto de las inversiones que son necesarias para implementar Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC).

Nivel de conocimientos de inocuidad en las UPA

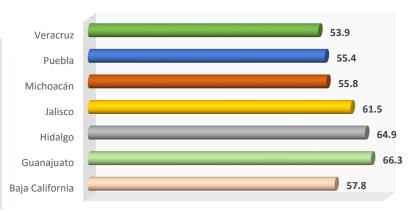


Nivel de conocimientos

Guanajuato presenta el valor más alto en nivel de conocimientos de inocuidad agrícola y Puebla el más bajo. No obstante, la mayoría de los estados tienen valores cercanos al promedio, lo cual es resultado de los procesos de capacitación y asistencia técnica proporcionados por el Componente de Inocuidad del PSIA.

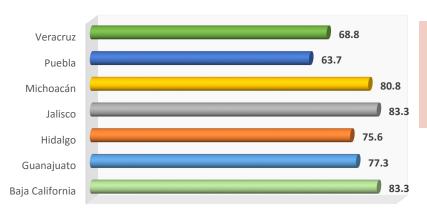
Capacidad para implementar acciones de inocuidad en las UPA

Guanajuato también muestra el valor más alto en capacidad de implementar acciones de inocuidad agrícola, ya que una proporción importante de UPA de ese estado son de nivel empresarial y destinan sus productos a mercados internacionales. No obstante, los estados mantienen una brecha similar respecto al promedio, lo que sugiere que es necesario articular apoyos en infraestructura de otros programas de la SAGARPA, para incrementar el reconocimiento de SRCC.



Capacidad para implementar

Percepción de los beneficios de la inocuidad en las UPA

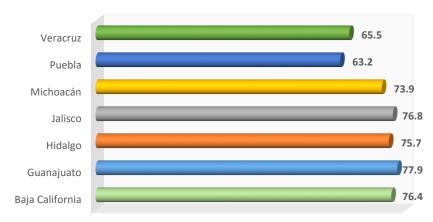


Con respecto al indicador de conocimiento sobre beneficios de la inocuidad, estados como Baja California y Jalisco reportaron los mejores valores, y Puebla los más bajos. El promedio fue de 76.1%, lo que indica que existe una pequeña brecha para llegar a valores adecuados que superen al 80%.

Percepción de los beneficios

La cultura de inocuidad alimentaria de las UPA de cada estado difiere del promedio (74%) en un rango estrecho, por lo que la brecha para alcanzar valores adecuados (iguales o superiores a 80%) es reducida, y puede ser alcanzada mediante capacitación y asistencia técnica, así como con la articulación de apoyos para infraestructura que faciliten la implementación de los SRRC.

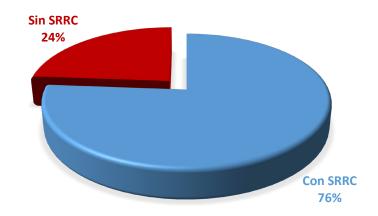
Cultura de inocuidad en las UPA



Cultura de inocuidad

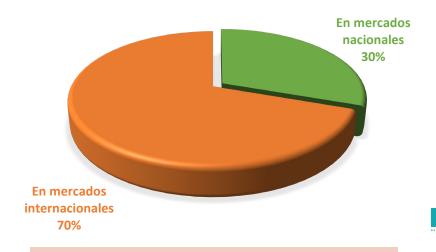


Porcentaje del volumen de productos comercializados por las UPA encuestadas con y sin SRRC



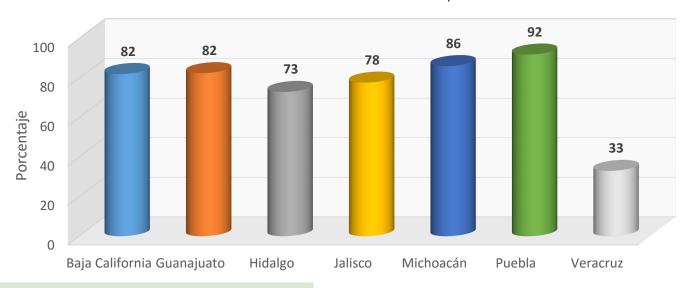
Del volumen total de productos comercializados por UPA encuestadas, con un proyecto de inocuidad agrícola, más de tres cuartas partes proviene de UPA con SRRC reconocido.

Porcentaje del volumen de productos comercializados por las UPA encuestadas con SRRC en mercados nacionales e internacionales



Del volumen proveniente de UPA con SRRC reconocido, 69.6% se destina a mercados internacionales, principalmente a los Estados Unidos de América. El resto de los productos agrícolas de estas UPA se destina a mercados nacionales, contribuyendo a la provisión de alimentos inocuos para los consumidores nacionales.

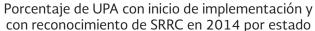
Porcentaje del volumen de productos comercializado por las UPA encuestadas con SRRC reconocido por estado

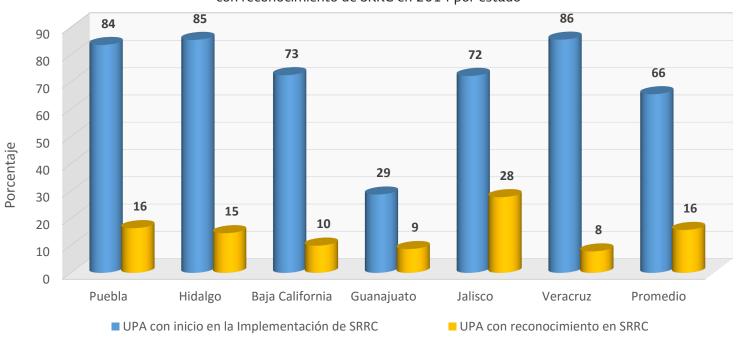


Puebla mostró el porcentaje más alto de productos comercializados por UPA con un SRRC reconocido por SENASICA y Veracruz el más bajo. Con excepción de esta última entidad, la mayor proporción de la producción generada por las UPA beneficiadas por el componente Inocuidad proviene de aquellas con SRCC reconocidos, ya que el reconocimiento es, en la mayoría de los casos, un apoyo para mejorar la comercialización de productos agrícolas mexicanos en mercados internacionales.



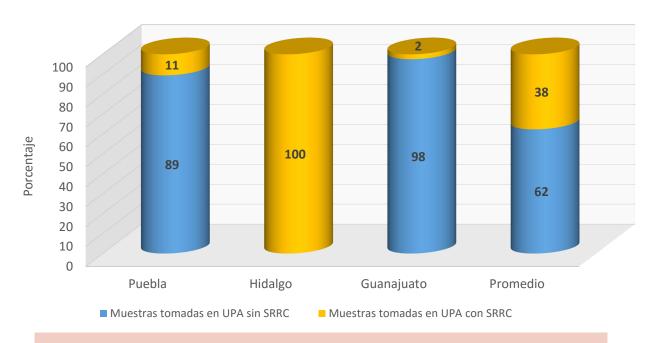






En promedio, el porcentaje de UPA con inicio de implementación de SRRC fue de 65.5%. Porcentajes superiores al 80% se tuvieron en Hidalgo, Puebla y Veracruz, lo que significa un impulso a la inocuidad alimentaria en estos estados. Sin embargo, el promedio de UPA que recibieron reconocimiento de SRRC en 2014 fue bajo, correspondiendo principalmente a beneficiarios cuyos incentivos de comercialización nacional o de exportación les motivan a obtenerlo.

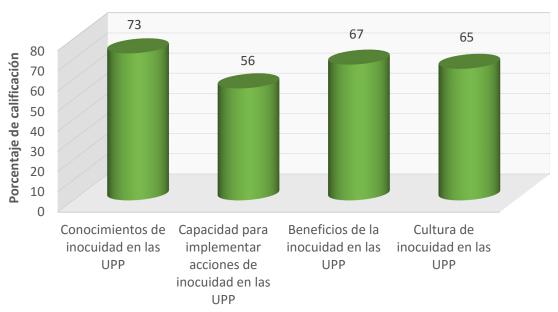
Resultados del Programa de Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos en UPA por estado



El programa de Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT) es importante para reducir la presencia de estos en productos agroalimentarios. La intensidad y el enfoque del muestreo de VCRT, llevado a cabo por los OASV, varía entre estados. En Hidalgo, todas las muestras se colectaron en UPA con SRRC, mientras que en Guanajuato y Puebla, el muestreo se realizó tanto en UPA con SRRC como en UPA sin SRRC.



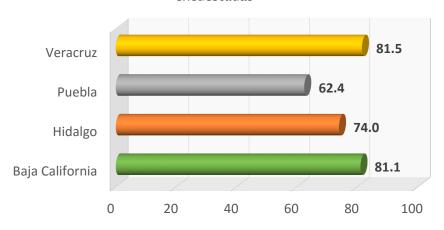
Cultura de Inocuidad Pecuaria en las UPP encuestadas en 2014





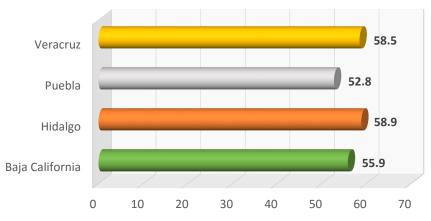
En UP beneficiarias de inocuidad pecuaria, el nivel de cultura de inocuidad es bajo, si se considera que un valor adecuado estaría por encima de los 80 puntos porcentuales. El indicador de capacidad para implementar acciones de inocuidad obtuvo el porcentaje más bajo de calificación, lo que significaría que los productores ven como un obstáculo para obtener un Programa de Buenas Prácticas (PBP) certificado por SENASICA, el no contar con suficientes recursos para cubrir las inversiones en infraestructura y equipamiento requeridos.

Conocimientos de inocuidad en las UPP encuestadas



El indicador de conocimientos de inocuidad mide el efecto que ha tenido la capacitación y asistencia técnica en los productores apoyados. En Baja California y Veracruz los valores son adecuados. En cambio, en Puebla e Hidalgo los valores todavía muestran una brecha de oportunidad.

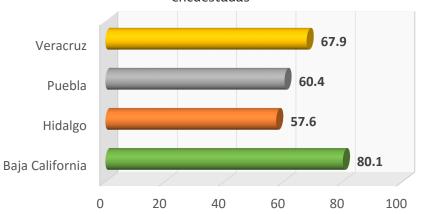
Capacidad para implementar acciones de inocuidad en las UPP encuestadas



El indicador de capacidad para implementar acciones de inocuidad tuvo los valores más bajos de los tres que componen la cultura de inocuidad, en todos los estados. Lo anterior representa un reto para productores y autoridades, y la búsqueda de alternativas, como la concurrencia de apoyos de otros programas de SAGARPA para infraestructura y equipamiento requerido.

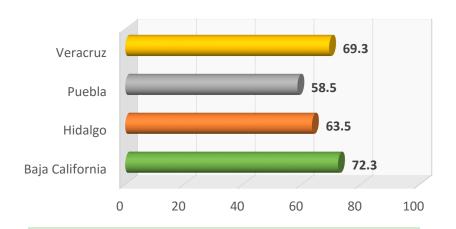


Percepción de los beneficios de la inocuidad en las UPP encuestadas



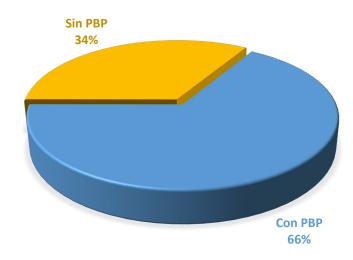
El indicador de percepción de los beneficios de la inocuidad muestra que en Baja California están más claramente definidos los beneficios de implementar PBP. En el resto de los estados, los beneficios son percibidos en un nivel todavía bajo, lo cual está en correspondencia con los bajos incentivos de los mercados.

Cultura de inocuidad en las UPP encuestadas



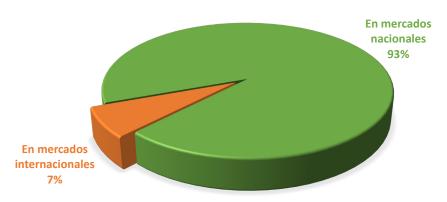
El indicador general de cultura de inocuidad muestra valores de regulares a bajos, influido por la baja capacidad para implementar las acciones de inocuidad y poco conocimiento sobre sus beneficios. A diferencia del subsector agrícola, en el subsector pecuario los incentivos para la exportación de productos inocuos son escasos, por lo que la mayor proporción de los productos son comercializados en mercados nacionales.

Porcentaje del volumen de productos comercializados por las UPP encuestadas con y sin PBP



Del volumen total de productos comercializados por UPP encuestadas con un proyecto de inocuidad pecuaria, alrededor de dos terceras partes provienen de UPP que ya cuentan con un PBP certificado por SENASICA.

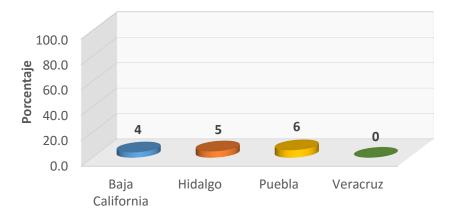
Porcentaje del volumen de productos comercializado por las UPP encuestadas con PBP en mercados nacionales e internacionales



A diferencia del subsector agrícola, del volumen de productos comercializados por UPP con un PBP certificado, sólo 7.1% se destina a mercados internacionales. En este sentido, en el subsector pecuario los apoyos del Componente Inocuidad del PSIA contribuyen en mayor proporción a la provisión de alimentos inocuos para los consumidores nacionales.



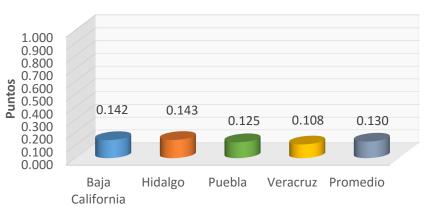
Porcentaje del volumen de productos comercializados por las UPP encuestadas con PBP en mercados internacionales



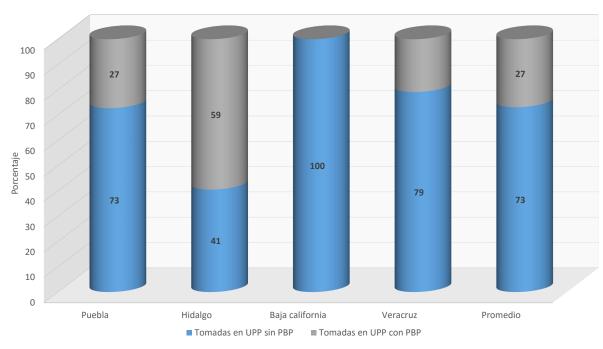
Dado que el enfoque de los PBP en las UPP es hacia el mercado nacional, y los canales de comercialización son los tradicionales, los valores del Índice de Competitividad por Inocuidad Pecuaria presenta valores muy bajos en los estados monitoreados, con cifras menores a 0.15 puntos.

Un mínimo porcentaje de productos pecuarios provenientes de UPP con PBP certificado es destinado a mercados internacionales, quizás debido a que el requisito de inocuidad es exigido solo para un grupo pequeño de productos pecuarios mexicanos en mercados localizados.

Índice de competitividad por inocuidad pecuaria de las UPP encuestadas



Porcentaje de muestras tomadas para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos en las UPP en los estados en 2014

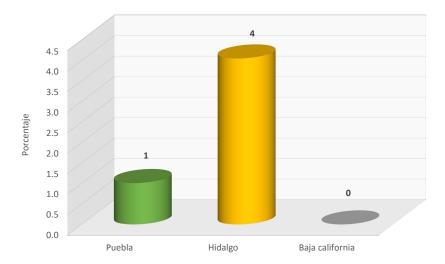




En cuanto al Programa de Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos, en el caso de las UPP se dirige en mayor proporción a la vigilancia del clenbuterol en ganado bovino de carne. En el caso de Baja California, el 100% de las muestras se colectan de UPP con PBP, mientras que en Puebla la mayor proporción proviene de UPP que no cuentan con PBP. En 2014 se colectaron cerca de 300 muestras, de las que sólo 81 provinieron de UPP con PBP.

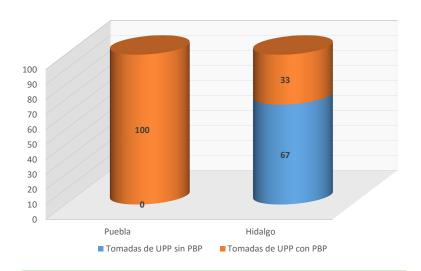


Porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos con Límites Máximos Permisibles (LMP) en las UPP en los estados monitoreados en 2014



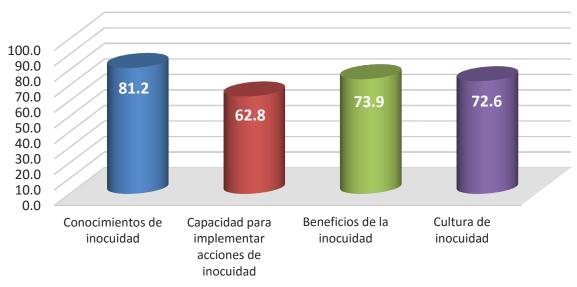
Baja California no reportó muestras que rebasaran los límites máximos permisibles, lo cual es resultado de la implementación de acciones de inocuidad en las UPP muestreadas, mientras que en Hidalgo y Puebla se presentaron en una mínima proporción.

Porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos con LMP en las UPP en los estados monitoreados en 2014



En Puebla la totalidad de las muestras con LMP provienen de UPP con PBP, mientras que en Hidalgo dos terceras partes de las muestras por encima de los LMP provinieron de UPP que no contaban con un PBP certificado.

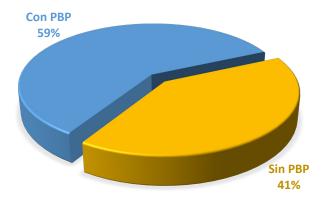
Cultura de Inocuidad en las UPAc encuestadas en 2014



En las UPAc encuestadas en 2014, el nivel de cultura de inocuidad reportó un valor intermedio, con un nivel aceptable en conocimientos de inocuidad alimentaria, y bajo en cuanto a capacidad para implementar acciones de inocuidad, lo cual es una constante en todos los beneficiarios de proyectos de inocuidad, sin importar el subsector en el que participan.



Porcentaje del volumen de producto comercializado de las unidades de producción acuícola encuestadas con y sin PBP

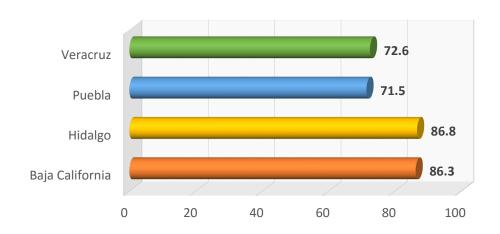


El 59.4% de la producción acuícola proviene de UPAc apoyadas por el PSIA que cuentan con un PBP certificado. La certificación de PBP en UPAc persigue fines de comercialización, pero también de prevención de plagas y enfermedades que afectan la productividad y generan costos sanitarios importantes.

Porcentaje del volumen de producto comercializado de las unidades de producción acuícola con PBP encuestadas en mercados nacionales e internacionales

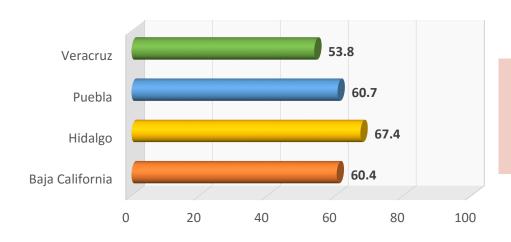


Dos tercios de la producción acuícola proveniente de UPAc con PBP se destina a mercados nacionales, ya que el objetivo de la certificación en PBP es la prevención y control de plagas y enfermedades, mediante las buenas prácticas sanitarias aplicadas.



En el indicador de conocimientos de inocuidad, los encuestados de Baja California e Hidalgo registraron valores adecuados, resultado de una capacitación y asistencia técnica efectiva. En Puebla y Veracruz los valores del indicador fueron intermedios, lo que implica una oportunidad de mejora.

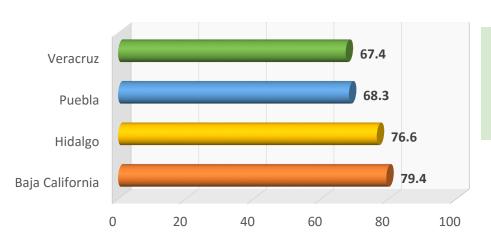
Capacidad para implementar acciones de inocuidad en las UPAc encuestadas



El indicador de capacidad para implementar acciones de inocuidad muestra los valores más bajos, siendo más crítico para los productores encuestados en Veracruz.

66

Percepción de los beneficios de la inocuidad en las UPAc encuestadas



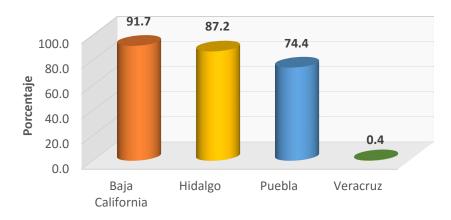
El indicador de percepción de los beneficios de la inocuidad muestra valores de bajos a intermedios entre los encuestados de UPAc, lo que podría poner en riesgo la certificación de los PBP al no contar con suficientes incentivos.

Cultura de inocuidad en las UPAc encuestadas

El indicador general de cultura de inocuidad presenta valores bajos para Veracruz y Puebla, e intermedios para Hidalgo y Baja California. Los indicadores de capacidad de implementación y beneficios de la inocuidad afectan los valores de este indicador

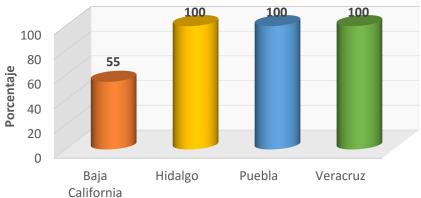


Porcentaje del volumen de productos comercializado por las UPAc encuestadas con PBP



Los valores del indicador de volumen de productos comercializados de UPAc con PBP muestran que en Baja California el volumen comercializado este tipo de UPAc representa casi la totalidad, pero en Veracruz dicho volumen es mínimo.

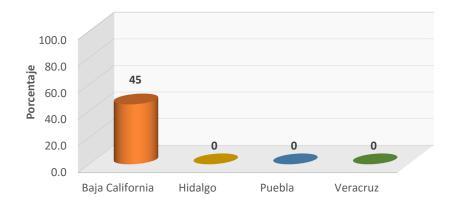
Porcentaje del volumen de productos comercializado por las UPAc encuestadas con PBP en mercados nacionales



En los estados de Puebla, Hidalgo y Veracruz las UPAc con PBP destinan toda su producción a los mercados nacionales, contribuyendo al abastecimiento de productos acuícolas inocuos.



Porcentaje del volumen de productos comercializados por las UPAc encuestadas con PBP en mercados internacionales



Sólo en Baja california, por su cercanía a los EUA, destina 45% del volumen de las UPAc con PBP a mercados internacionales, como el estadounidense.

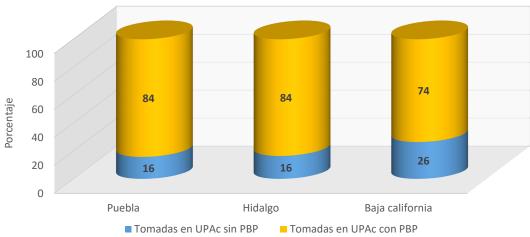
Índice de Competitividad por Inocuidad Pecuaria de las UPP encuestadas



La competitividad por inocuidad alimentaria es baja en las UPAc encuestadas, ya que éstas mantienen su acceso a mercados locales y a través de canales de comercialización tradicionales. En Baja California el índice es superior, pues parte de las UPAc accede al mercado de exportación.



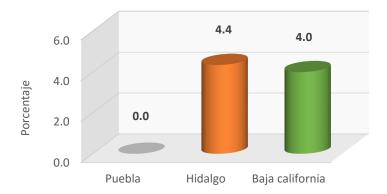
Porcentaje de muestras colectadas para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxico en las UPAc en los estados en 2014



En Puebla, Hidalgo y Baja California el número de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos colectadas en UPAc con PBP fue mayor con respecto a las colectadas en UPAc que no contaban con un PBP certificado.

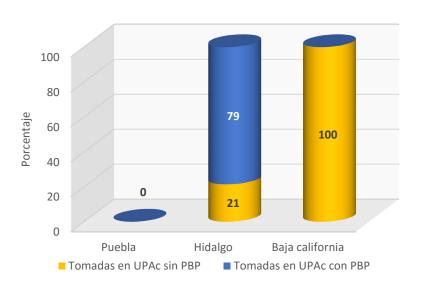


Porcentaje de muestras para VCRT con resultados superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP) en las UPAc en los estados en 2014



De las muestras colectadas en la VCRT, Baja California e Hidalgo reportan en 2014 muestras con valores superiores a los LMP, aunque en porcentajes bajos. En Puebla ninguna de las 95 muestras colectadas en la VCRT rebasaron los LMP.

Porcentaje de muestras para VCRT con valores superiores a los LMP tomadas en las UPAc en los estados en 2014

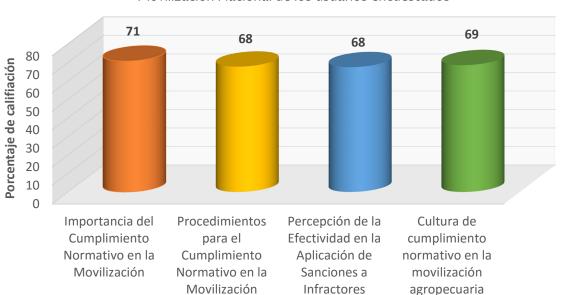


De las muestras que rebasaron los LMP, en Baja California provinieron de UPAc que no contaban con un PBP certificado, mientras que en Hidalgo la mayoría de las muestras positivas fueron colectadas en UPAc con PBP certificado.

3.8. Inspección de la movilización agropecuaria nacional



Nivel promedio de Cultura de Cumplimiento Normativo en la Movilización Nacional de los usuarios encuestados

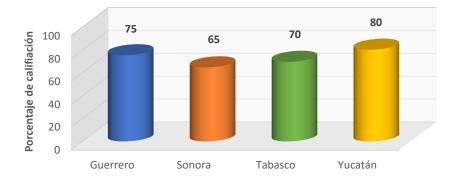


Los indicadores de Cultura de Cumplimiento Normativo arrojaron valores intermedios y bajos, debido en parte a que una proporción de los encuestados son choferes o transportistas, que no son capacitados en temas de cumplimiento normativo. La percepción de la efectividad en la aplicación de sanciones a infractores arrojó el valor más bajo, lo que permite inferir que los usuarios perciben que no existe un esquema de sanciones efectivas en los Puntos de Verificación e Inspección (PVI). Tales valores señalan un área de oportunidad en la información que los responsables normativos y operativos pueden proporcionar a los usuarios en los PVI.



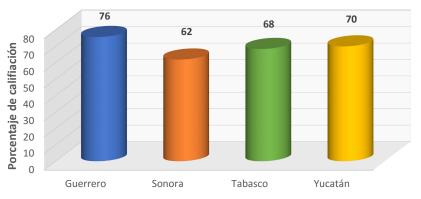


Nivel promedio de conocimientos sobre la Importancia del Cumplimiento Normativo en la Movilización de los usuarios encuestados por estado



Los usuarios de los servicios de los PVI de Yucatán registraron el valor más alto en conocimientos sobre la importancia del cumplimiento normativo, y los de Sonora el más bajo. El valor de este indicador esta influenciado por la experiencia de los encuestados y la información proporcionada por los responsables de los PVI a los usuarios.

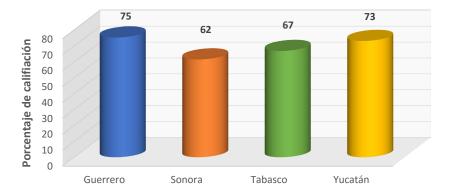
Nivel promedio de conocimientos sobre los Procedimientos para el Cumplimiento Normativo en la Movilización de los usuarios encuestados por estado



En cuanto al nivel de conocimientos sobre los procedimientos que se deben llevar para el cumplimiento normativo, en Guerrero se registró el valor más alto, influenciado por la información de los procedimientos para la movilización, difundida mediante la Campaña contra Tuberculosis bovina.

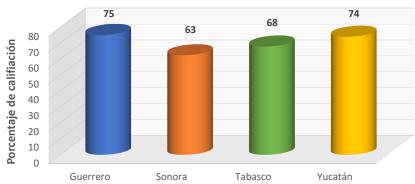
3.8. Inspección de la movilización agropecuaria nacional

Nivel promedio de Percepción de la Efectividad en la Aplicación de Sanciones a Infractores de los usuarios encuestados por estado



La percepción sobre la efectividad en la aplicación de sanciones a infractores es importante para inhibir la reincidencia en el incumplimiento de requisitos normativos para la movilización.

Nivel promedio de cultura de cumplimiento normativo en la movilización agropecuaria de los usuarios encuestados por estado



El indicador de Cultura de Cumplimiento Normativo es resultado del promedio de los tres anteriores. Los valores son intermedios para Guerrero y Yucatán, y bajos para Sonora y Tabasco. Estos valores muestran que los choferes y transportistas no están capacitados en aspectos de cumplimiento normativo.

3.8. Inspección de la movilización agropecuaria nacional



Número total de cargamentos inspeccionados en los PVI por estado



En los PVI de Tabasco se realizaron el mayor número de inspecciones de cargamentos debido a su posición estratégica como estado de paso de rutas comerciales agropecuarias entre la Península de Yucatán y el resto del país.

Porcentaje de cargamentos detectados con irregularidades en los PVI por estado



Solo 2.4% de los cargamentos inspeccionados en los PVI de Sonora fueron detectados con irregularidades. En Tabasco no se reportaron cargamentos con irregularidades en las bitácoras de trabajo de los PVI.



Consideraciones finales





Consideraciones finales

El PSIA busca contribuir con la competitividad de las UP agropecuarias, acuícolas y pesqueras apoyando la ejecución de las políticas públicas en materia de sanidad e inocuidad a través de sus componentes de Sanidad, Inocuidad e Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional. A través de sus apoyos se operan proyectos de campañas sanitarias en el territorio nacional y se impulsa la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación para mejorar la inocuidad de los alimentos de origen agrícola, pecuario, acuícola y pesqueros, con el apoyo de los Organismos Auxiliares de Sanidad, distribuidos en todas las entidades federativas, bajo la dirección, vigilancia y supervisión oficial del SENASICA.

Campañas fitosanitarias.

En las entidades federativas contempladas en el Monitoreo y Evaluación Estatal 2014, se observó que el PSIA contribuye al mantenimiento de estatus fitosanitarios. Se mantienen las zonas libres y de baja prevalencia de moscas de la fruta, reconocidas en años previos en Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León, Sinaloa y Nayarit. Las caracte-

rísticas generales de las UP y de los beneficiarios, tales como una alta proporción de productores de la tercera edad, bajo nivel de organización y predominancia de UP pequeñas, combinadas con bajos incentivos de mercado, parecen influir de manera importante en los avances de campañas como la de moscas de la fruta y podrían limitar significativamente el control del HLB, en caso de detectarse focos de infección en San Luis Potosí. El trabajo desarrollado mediante las campañas fitosanitarias es en general bien valorado por los beneficiarios de las mismas. Lo anterior se percibe en los altos niveles de satisfacción de los productores entrevistados.

En Michoacán es evidente que las acciones de la campaña han sido focalizadas principalmente en el control de los barrenadores del hueso, debido a la exigencia de los mercados nacionales e internacionales. Los resultados de la campaña se reflejan tanto en la conservación de las zonas libres de estas plagas como en el reconocimiento de dos nuevos municipios bajo dicho estatus durante 2014. Un aspecto que resalta es la di-

ferencia en los niveles de competitividad entre entidades, como en Sinaloa, donde el alto índice de competitividad fue generado por la comercialización mayoritariamente a empacadoras de mango para exportación, en contraste con estados como Nuevo León y Coahuila donde los valores fueron muy bajos, debido al predominio de la comercialización a pie de huerta o con acopiadores de la región.

Vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto.

Los datos generados mediante exploración y muestreo de parcelas centinela y sitios de exploración transectual evidencian la magnitud del problema que representa la roya del cafeto en Chiapas, presente en la totalidad de la superficie muestreada y con niveles de severidad moderada a alta en casi la mitad de la misma. A estos efectos se suman los bajos niveles de cultura de medidas preventivas y de participación en la vigilancia epidemiológica por parte de los cafeticultores de la entidad, ya que la mayoría desconoce las medidas de prevención de la roya y la importancia de la vigilancia epidemiológica. No obstante, hay concientización para el reporte inmediato de plagas y enfermedades, debido a la preocupación de sufrir pérdidas mayores que las actuales y del aumento en los gastos para control.

Campañas zoosanitarias.

En las campañas zoosanitarias las prevalencias e incidencias dentro de las UPP son bajas, lo cual indica un avance en los objetivos de control y erradicación en los estados que monitorean este tipo de proyectos zoosanitarios. Los costos zoosanitarios promedio resultaron altos, dado que en Durango se incluyó en el rubro de pérdidas el diferencial del valor de venta de los becerros en mercados nacionales contra el precio de venta de exportación a los EUA, es decir, en el estado se consideró que no tener un estatus zoosanitario que les permitiera exportar su ganado, representó una pérdida para los ganaderos de la entidad. El índice de competitividad zoosanitaria fue mayor en Chihuahua ya que el mercado principal para los becerros son las engordas de los EUA, y contrasta con los índices de Campeche, Oaxaca y Zacatecas cuyos productores venden su ganado en mercados locales y a pie de rancho.

Vigilancia epidemiológica zoosanitaria.

En Sonora y el Distrito Federal se mantuvo el estatus de fase libre para las enfermedades y plagas bajo vigilancia epidemiológica, contempladas en el monitoreo y evaluación 2014. Sin embargo, se presentaron diferencias notables en la cultura de vigilancia epidemiológica entre las dos entida-



des. En Sonora, los valores de estos indicadores fueron de alrededor de 80% y variaron poco entre sí, mientras que los valores calculados para el Distrito Federal fueron menores, oscilando entre 60 y 67%, lo que muestra la pertinencia de intensificar la capacitación en los temas relacionados con la vigilancia epidemiológica.

Inocuidad agroalimentaria.

Los niveles de cultura de inocuidad agrícola, pecuaria y acuícola se consideran intermedios y presentan un área de oportunidad de incrementarlos. Resalta el indicador de capacidad para implementar las acciones de inocuidad que presentó valores menores al 63%, lo que puede estar representando un obstáculo para que los productores pequeños obtengan su certificación de PBP o reconocimiento de SRRC por falta de recursos para las inversiones requeridas en infraestructura y equipamiento. El subsector agrícola es el que presenta el más alto porcentaje de volumen de productos comercializados provenientes de UP con un SRRC reconocido, con 76%, a diferencia del pecuario que fue de 66% y el acuícola con 59%. Casi tres cuartas partes del volumen de productos agrícolas de UP con SRRC reconocido tiene destino de exportación, mientras que menos de una tercera parte de los productos pecuarios y acuícolas de UP con PBP certificado son enviados a mercados internacionales

El índice de competitividad de UP agrícolas con SRRC reconocido es de 0.58, mientras que en UP pecuarias fue de 0.13 y en acuícolas de 0.16. Es notorio que las acciones del Componente de Inocuidad se dirigen a apoyar la competitividad de los productos agrícolas en los mercados internacionales.

Inspección de la movilización agropecuaria nacional.

El nivel de cultura de cumplimiento normativo en la movilización agropecuaria registró un promedio bajo, debido a que una proporción alta de los encuestados son choferes o transportistas, que no son capacitados para conocer la importancia y los procedimientos para el cumplimiento normativo. Los indicadores de conocimiento de los procedimientos para el cumplimiento normativo y de la percepción de la efectividad en la aplicación de sanciones a los infractores también registraron promedios bajos. Sólo el indicador de conocimientos de la importancia del cumplimiento normativo tuvo un registro intermedio. Estos datos indican que existe un área de

oportunidad en la comunicación y difusión de información a los usuarios sobre el cumplimiento normativo en los PVI a fin de incrementar los valores de los indicadores.

La medida cuarentenaria más utilizada para los cargamentos irregulares detectados en los PVI participantes fue el retorno al origen, y sólo en Sonora se registraron destrucciones de productos en cargamentos irregulares. La clasificación de movilizaciones de riesgo fue baja o nula en estos estados, lo que puede deberse a la falta

de experiencia del personal a cargo de los PVI de clasificar y registrar este tipo de movilizaciones conforme a los criterios establecidos por la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria del SENASICA. No se reportaron focos, brotes de plagas o enfermedades en los estados asociados a movilizaciones de riesgo, y los estatus se mantuvieron para 2014 siendo que la mayor parte de la población pecuaria en estos estados se encuentra en zonas libres de las plagas o enfermedades sujetas a campañas oficiales.



Anexo metodológico



Método de muestreo



Para los Componentes de Sanidad, Inocuidad e Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA) se determinó el tamaño de muestra apropiado para la estimación de los indicadores de resultados con una precisión determinada, considerando las características del instrumento de captación (cuestionario).

El aprovechamiento de la información obtenida a partir de una muestra de tamaño óptimo definida mediante el método propuesto, para un determinado nivel de confianza, permite hacer inferencia sobre las variables para las cuales se realizó el levantamiento de los datos.

Para el caso del Componente de Sanidad se empleó el método de muestreo aleatorio simple con distribución proporcional al tamaño; en el Com-

ponente de Inocuidad el muestreo fue aleatorio con estratificación por subsector; en tanto que para el Componente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional se utilizó un muestreo aleatorio simple.

En el cálculo de los indicadores contenidos en este Compendio, los tamaños óptimos de muestra calculados en cada estado consideran un error máximo del 10% con nivel de confianza de 95%. Al agregar las bases de datos que se utilizan para los cálculos estatales se alcanza una mayor precisión para los correspondientes al conjunto de los estados para los cuales aplique cada indicador.

Se realizó el levantamiento de una muestra global de 2,779 cuestionarios, distribuidos por componente y proyecto bajo monitoreo estatal del PSIA, como se indica a continuación:

Componente Sanidad

Campañas Fitosanitarias

Estado	Muestra Levantada
Coahuila	49
Michoacán	96
Nayarit	94
Nuevo León	158
San Luis Potosí	105
Sinaloa	96
Tamaulipas	93
Total	691

Campañas Zoosanitarias

Estado	Muestra Levantada
Campeche	65
Chihuahua	209
Durango	96
México	304
Oaxaca	97
Querétaro	40
Zacatecas	64
Total	875

Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria

Estado	Muestra Levantada
Distrito Federal	123
Sonora	185
Total	308

Vigilancia Epidemiológica Roya del Cafeto

Estado	Muestra Levantada
Chiapas	95
Total	95

Componente Inocuidad Agroalimentaria

Inocuidad Agrícola

Estado	Muestra Levantada	
Baja California	51	
Guanajuato	66	
Hidalgo	21	
Jalisco	55	
Puebla	37	
Veracruz	17	
Total	247	

Inocuidad Pecuaria

Estado	Muestra Levantada
Baja California	55
Hidalgo	28
Puebla	61
Veracruz	21
Total	165

Inocuidad Acuícola

Estado	Muestra Levantada	
Baja California	18	
Hidalgo	45	
Puebla	25	
Veracruz	12	
Total	100	

Componente Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

Estado	Muestra Levantada
Guerrero	48
Sonora	96
Tabasco	105
Yucatán	49
Total	298

Indicadores de satisfacción de beneficiarios



A continuación se presentan los indicadores de satisfacción de beneficiarios del PSIA incluyendo el nombre del indicador, su definición y fórmula de cálculo. Los datos para el cálculo de los indicadores de satisfacción de be-

neficiarios provienen de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios de los proyectos apoyados por el PSIA en 2014.

Indicadores de grado de satisfacción de beneficiarios

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Grado de Satisfacción sobre los servicios prestados en el proyecto de campaña fitosanitaria.	Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios por los servicios prestados en el proyecto de campaña fitosanitaria.	∑(Calificación de respuestas de beneficiarios) / Total de beneficiarios que respondieron.
Grado de Satisfacción sobre los servicios prestados en el proyecto de campaña Zoosanitaria.	Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios por los servicios prestados en el proyecto de campaña zoosanitaria.	∑(Calificación de respuestas de beneficiarios) / Total de beneficiarios que respondieron.
Grado de Satisfacción sobre los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoosanitaria.	Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios por los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoosanitaria.	∑(Calificación de respuestas de beneficiarios) / Total de beneficiarios que respondieron.
Grado de Satisfacción sobre los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica de la Roya del Cafeto.	Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios por los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica de la Roya del Cafeto.	∑(Calificación de respuestas de beneficiarios) / Total de beneficiarios que respondieron.
Grado de Satisfacción sobre los servicios prestados en el proyecto de inocuidad.	Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios por los servicios prestados en el proyecto de inocuidad.	∑(Calificación de respuestas de beneficiarios) / Total de beneficiarios que respondieron.
Grado de Satisfacción sobre los servicios prestados en el proyecto de inspección de la movilización agropecuaria nacional.	Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios por los servicios prestados en el proyecto de inspección de la movilización agropecuaria nacional.	∑(Calificación de respuestas de beneficiarios) / Total de beneficiarios que respondieron.

En este apartado se presentan los indicadores de resultados de los proyectos apoyados por el PSIA, incluyendo el nombre del indicador, su definición y fórmula de cálculo. Los datos para el cálculo de los indicadores de resultados provinieron de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios de los proyectos en 2014, así como de cédulas de información solicitadas a los OAS. Para mayor detalle sobre el cálculo de indicadores y su fuente de información, deberán consultarse las respectivas Guías de cálculo de Indicadores para el Monitoreo y Evaluación Estatal 2014 de los proyectos del PSIA, las cuales fueron desarrolladas por separado.

Indicadores de Campañas fito y zoosanitarias

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Prevalencia de la plaga o enfermedad dentro de las UP afectadas.	Mide el promedio de la proporción de animales diagnosticados como positivos a la plaga o enfermedad en las Unidades de Producción de un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Prevalencia promedio dentro de las UP afectadas $= \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^{n} Prevalencia en la UP_i \right)$
Prevalencia de UP afectadas por la plaga o enfermedad.	Mide la proporción de Unidades de Producción Pecuarias diagnosticadas como positivas a la plaga o enfermedad en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Prevalencia de UP afectadas $= \left(\frac{UPDPAG_{j}}{TUPAG_{j}}\right) *100$
Incidencia de la plaga o enfermedad dentro de las UP afectadas.	Mide el promedio de la proporción de animales diagnosticados como nuevos positivos a la plaga o enfermedad en las Unidades de Producción en un período de tiempo determinado y en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Incidencia promedio dentro de las UP afectadas $= \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^{n} Incidencia en la UP_i \right)$
Incidencia de UP afectadas por la plaga o enfermedad.	Mide la proporción de Unidades de Producción Pecuarias diagnosticadas como positivas a la plaga o enfermedad en un período de tiempo determinado y en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Incidencia de UP afectadas $= \left(\frac{UPDPT_iAG_j}{TUPT_iAG_j}\right)*100$





Indicadores de Campañas fito y zoosanitarias (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Nivel de infestación o tasa de infección de la plaga o enfermedad (determinado por muestreo).	Mide la cantidad promedio de superficie, plantas o partes de estas últimas, por unidad de medida, afectadas por la plaga, enfermedad o maleza motivo de la Campaña, en un territorio i determinado (municipio, región o estado). El término "tasa de infestación" aplica para el caso de insectos y ácaros plaga, y para malezas. El término "tasa de infección", aplica para el caso de enfermedades ocasionadas por hongos, bacterias, virus u otros patógenos.	Nivel de infestación o tasa de infección, = Variable de muestreo utilizada para medir el nivel de infestación o la tasa de infección
Densidad poblacional de la plaga (determinada por trampeo).	Mide la cantidad promedio de insectos adultos colectados por trampa, en un período de tiempo determinado y en un área geográfica i específica (municipio, región o estado). Este indicador aplica solamente para plagas en cuyo monitoreo se utiliza algún tipo de trampa.	Densidad poblacional en el año t = Número de insectos capturados por unidad de tiempo
Porcentaje de muestras con diagnóstico positivo a la especie de interés.	Mide la proporción de muestras vegetales o de insectos, en las que se identificó la especie de interés, o que resultaron positivas a la presencia de un patógeno determinado, en un área geográfica específica (municipio, región o estado).	Proporción de muestras positivas $= \left(\frac{MPAG_{j}}{TMCT_{j}AG_{j}}\right)*100$
Promedio de Costos Sanitarios en las UP.	Mide el promedio de los costos sanitarios erogados en las UP (agrícolas o pecuarias) por motivo de la presencia de las plagas o enfermedades.	Promedio de costos sanitarios en las UP $= \frac{1}{n} * \left(\sum_{i=1}^{n} (CSUP_i) \right)$
Porcentaje de la Superficie cultivable estatal por Estatus Sanitario.	Mide el porcentaje de superficie estatal cultivable susceptible a la plaga o enfermedad sujeta a monitoreo y evaluación para cada uno de los estatus sanitarios presentes en la entidad.	Porcentaje de la Superficie Cultivable en el Estatus Sanitario; $= \left(\frac{SCES_i}{TSCE}\right) *100$

Indicadores de Campañas fito y zoosanitarias (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Porcentajes de la población animal estatal por Estatus Sanitario.	Mide el porcentaje de población estatal animal susceptible a la plaga o enfermedad sujeta a monitoreo y evaluación para cada uno de los estatus sanitarios presentes en la entidad.	Porcentaje de la Población Animal en el Estatus Sanitario, $= \left(\frac{PAES_i}{TPAE}\right) *100$
Índice de Competitividad Sanitaria en las UP.	Mide el índice de competitividad Sanitaria de las UP atendidos por el Componente Sanidad del PSIA, en términos del tipo de mercado y el canal de comercialización del producto principal (el que haya generado el mayor ingreso).	Indice de Competitividad Sanitaria de las UP, $= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (VPTMP_i * VPCCP_i)$





Indicadores de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Nivel promedio de Cultura de Medidas Preventivas en las UP.	Mide el nivel promedio de cultura de medidas preventivas que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, en Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Café, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de cultura de medidas preventivas en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCMPEA_{z}UP_{i}}{40} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de Cultura de Reporte inmediato de Plagas o Enfermedades en las UP.	Mide el nivel promedio de cultura de reporte inmediato de enfermedades y/o plagas que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Café, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Cultura de Reporte Inmediato de E/P en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCREPEA_{z}UP_{i}}{40} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de Cultura de Participación en la Vigilancia Epidemiológica, en las UP.	Mide el nivel promedio de cultura de participación en acciones de Vigilancia Epidemiológica de plagas o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Café, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Cultura de Participación en la Vigilancia Epidemiológica en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCPVEEA_{z}UP_{i}}{40} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de Cultura de Vigilancia Epidemiológica en las UP.	Mide el nivel promedio de cultura de Vigilancia Epidemiológica que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Café, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Cultura en Vigilancia Epidemiológica en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCVEEA_{z}UP_{i}}{120} *100 \right) \right]$

Indicadores de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Tasa de infección de la roya del café.	Mide la incidencia y severidad de la enfermedad en las plantas de café, expresada en términos de los porcentajes de sitios, plantas u hojas afectadas, y en la severidad del daño ocasionado a estas. El indicador debe calcularse para cada una de las variables consideradas para medir incidencia y severidad.	Tasa de infección, en el año t = Variable de muestreo utilizada para medir el nivel de infestación o la tasa de infección
Costos Fitosanitarios Promedio en las UPA.	Mide el promedio de los costos fitosanitarios erogados en las UPA del área geográfica bajo estudio (AG), por motivo de la presencia de la roya del cafeto.	Costos Fitosanitarios Promedio en las UPA $= \frac{1}{n} * \left(\sum_{i=1}^{n} CF_{UPA_i}\right)$
Índice de Competitividad Fitosanitaria en las UPA.	Mide el índice de competitividad fitosanitaria de las UPA atendidos por el Componente Sanidad del PSIA, en términos del tipo de mercado y el canal de comercialización del producto principal (el que haya generado el mayor ingreso). Este índice varía entre 0 y 1; los valores más altos indican mayor competitividad de las UPA.	Índice de Competitividad Fitosanitaria de las UPA $= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (VPTM_i * VPCCP_i)$





Indicadores de Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Nivel promedio de Cultura de Medidas Preventivas en las UP.	Mide el nivel promedio de cultura de medidas preventivas que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, en Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Cultura de Medidas Preventivas en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCMPEA_{z}UP_{i}}{40} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de Cultura de Reporte inmediato de Plagas o Enfermedades en las UP.	Mide el nivel promedio de cultura de reporte inmediato de enfermedades y/o plagas que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Cultura de Reporte inmediato de E/P en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCREPEA_{z}UP_{i}}{40} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de Cultura de Participación en la Vigilancia Epidemiológica, en las UP.	Mide el nivel promedio de cultura de participación en acciones de Vigilancia Epidemiológica de plagas o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Cultura de Participación en la Vigilancia Epidemiológica en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCPVEEA_{z} UP_{i}}{40} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de Cultura de Vigilancia Epidemiológica en las UP.	Mide el nivel promedio de cultura de Vigilancia Epidemiológica que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Cultura en Vigilancia Epidemiológica en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCVEEA_{z}UP_{i}}{120} *100 \right) \right]$

Indicadores de Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Eficiencia en el Diagnóstico de Focos y Brotes reportados.	Mide el promedio de días para obtener el diagnóstico definitivo de focos y brotes reportados de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Eficiencia en DX de FB $= \frac{1}{m+q} * \left[\sum_{i=1}^{m} (FD_i - FR_i) + \sum_{j=1}^{q} (FD_j - FM_j) \right]$
Eficiencia en el Control de Focos y Brotes reportados.	Mide el promedio de días para la instalación de medidas de control de focos y brotes reportados de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Eficiencia en Control de FB $= \frac{1}{m+q} * \left[\sum_{i=1}^{m} (FC_i - FD_i) + \sum_{j=1}^{q} (FC_j - FD_j) \right]$
Eficiencia en la Eliminación de Focos y Brotes reportados.	Mide el promedio de días transcurridos entre la fecha de reporte o detección de focos o brotes de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, y la fecha de eliminación definitiva de estos, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Eficiencia en Eliminación de FB $= \frac{1}{m+q} * \left[\sum_{i=1}^{m} (FE_i - FR_i) + \sum_{j=1}^{q} (FE_j - FM_j) \right]$
Eficacia en el Diagnóstico de Focos y Brotes reportados.	Mide el porcentaje de focos y brotes de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica con diagnóstico definitivo con relación al número total de focos y brotes reportados o detectados mediante muestreo, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Eficacia en DX de FB, $= \left(\frac{FBcDX}{FBTR} \right)$
Eficacia de las medidas de control de Focos y Brotes reportados.	Mide el porcentaje de focos y brotes enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica con diagnóstico definitivo y medidas de control instaladas, con relación al número total de focos y brotes con diagnóstico definitivo, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Eficacia de MC en FB $= \left(\frac{FBcMC}{FBcDXP}\right) *100$





Indicadores de Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Eficacia en eliminación de Focos y Brotes reportados.	Mide el porcentaje de focos y brotes enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica que fueron efectivamente eliminados, con relación al número total de focos y brotes con diagnóstico definitivo, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado).	Eficacia en eliminación de FB $= \left(\frac{FBE}{FBcDXP}\right) * 100$
Efectividad en el mantenimiento del estatus sanitario fase libre	Mide la efectividad del sistema de vigilancia epidemiológica para mantener el estatus de fase libre de las enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, en un área geográfica i determinada (municipio, región o estado), en el año t. Este indicador debe calcularse para cada uno de las plagas o enfermedades contempladas en el proyecto de vigilancia epidemiológica bajo monitoreo y evaluación.	Efectividad en el mantenimiento del estatus sanitario fase libre = \frac{PSLFA PE_i}{PSLIA PE_i}

Indicadores de inocuidad agrícola, pecuaria y acuícola

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Conocimientos de inocuidad en las UP.	Es el nivel promedio de conocimientos de inocuidad que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el Componente Inocuidad del PSIA, en las Unidades de Producción del área geográfica bajo estudio (AG).	Conocimientos de inocuidad en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCoIEA_{z}UP_{i}}{24} *100 \right) \right]$
Capacidad para implementar acciones de inocuidad en las UP.	Es el nivel promedio de capacidades para implementar acciones de inocuidad agrícola, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el Componente Inocuidad del PSIA, en las Unidades de Producción del área geográfica bajo estudio (AG).	Capacidad para implementar acciones de inocuidad en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCalEA_{z}UP_{i}}{24} *100 \right) \right]$
Beneficios de la inocuidad en las UP.	Es el nivel promedio de los beneficios resultantes de la implementación de acciones de inocuidad agrícola, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el Componente Inocuidad del PSIA, en las Unidades de Producción del área geográfica bajo estudio (AG).	Beneficios de la inocuidad en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRBIEA_{z}UP_{i}}{24} *100 \right) \right]$
Cultura de inocuidad en las UP.	Es el nivel promedio de cultura de inocuidad agrícola que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el Componente Inocuidad del PSIA, en las Unidades de Producción del área geográfica bajo estudio (AG).	Cultura de inocuidad en las UP $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCIEA_{z}UP_{i}}{72} *100 \right) \right]$
Porcentaje de UP con inicio en la implementación de SRRC.	Es el porcentaje de UP que inició la implementación de un Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC).	Porcentaje de UP con inicio en la implementación de SRRC $= \left(\frac{\text{UPAIISRRC}}{\text{UPA CATD}} \right) *100$



Indicadores de inocuidad agrícola, pecuaria y acuícola (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Porcentaje de UP con inicio en la implementación de PBP.	Es el porcentaje de UP que inició la implementación de un Programa de Buenas Prácticas (PBP).	Porcentaje de UP con inicio en la implementación de PBP $= \left(\frac{UPIIPBP}{UP CATD}\right) *100$
Porcentaje de UPA con reconocimiento en SRRC.	Es el porcentaje de UP que obtuvo el reconocimiento en SRRC, por parte del SENASICA.	Porcentaje de UPA con reconocimiento en SRRC =\left(\frac{UPARSRRC}{UPA CATD}\right)*100
Porcentaje de UPA con certificación en PBP.	Es el porcentaje de UP que obtuvo la certificación en PBP, por parte del SENASICA.	Porcentaje de UP con certificación en PBP $= \left(\frac{UPCPBP}{UPCATD}\right) *100$
Porcentaje de muestras para VCRT, tomadas en UP sin SRRC o PBP.	Es el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP del AG que no cuentan con reconocimiento en SRRC o certificación de PBP, por parte del SENASICA.	Porcentaje de muestras para VCRT, tomadas en UP sin SRRC o PBP =\left(\frac{MVCRT UP SSRRC o SPBP}{TMVCRT}\right)*100
Porcentaje de muestras para VCRT, tomadas en UPA con SRRC.	Es el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP del AG que cuentan con reconocimiento en SRRC o certificación en PBP, por parte del SENASICA.	Porcentaje de muestras para VCRT, tomadas en UPA con SRRC, oPBP =\left(\frac{MVCRT UP CSRRC \circ SPBP}{TMVCRT}\right)*100

Indicadores de inocuidad agrícola, pecuaria y acuícola (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Porcentaje de muestras para VCRT con niveles de Contaminantes y Residuos Tóxicos Superiores a los Límites Máximos Permisibles.	Es el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP (con o sin reconocimiento en SRRC o con o sin certificación en PBP), en las que se detectó al menos un contaminante o residuo tóxico en niveles superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP).	Porcentaje de muestras para VCRT con LMP $= \left(\frac{MVcLMP}{TMVCRT}\right)*100$
Porcentaje de muestras para VCRT con niveles de Contaminantes y Residuos Tóxicos Superiores a los Límites Máximos Permisibles, tomadas en UP sin SRRC o PBP.	Es el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP sin reconocimiento en SRRC o sin certificación en PBP, en las que se detectó al menos un contaminante o residuo tóxico en niveles superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP).	Porcentaje de muestras para VCRT con LMP tomadas en UP sin SRRC o sin PBP $= \left(\frac{MVcLMPsSRRC \ o \ sPBP}{MVcLMP}\right) *100$
Porcentaje de muestras para VCRT con niveles de Contaminantes y Residuos Tóxicos Superiores a los Límites Máximos Permisibles, tomadas en UP con SRRC o PBP.	Es el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP con reconocimiento en SRRC o con certificación en PBP, en las que se detectó al menos un contaminante o residuo tóxico en niveles superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP).	Porcentaje de muestras para VCRT con LMP, tomadas en UP con SRRC o PBP $= \left(\frac{MVcLMPcSRRC \ o \ cPBP}{MVcLMP}\right) * 100$
Porcentaje del volumen de productos comercializado por las UP con SRRC o PBP.	Es el porcentaje correspondiente al volumen total de los productos, comercializado por las UP que contaron con el reconocimiento en SRRC o certificación en PBP.	Porcentaje del Volumen de productos de UP con SRRC o PBP $= \left(\frac{\sum_{j=1}^{m} VC UP_{j} cSRRC o cPBP_{j}}{\sum_{i=1}^{n} VTC UP_{i}}\right)*100$
Porcentaje del volumen de productos comercializado por las UPA con SRRC o con PBP en mercados nacionales.	Es el porcentaje correspondiente al volumen de los productos comercializados en mercados nacionales, por las UP que contaron con el reconocimiento en SRRC o certificación en PBP	Porcentaje de Volumen de productos de UP con SRRC o con PBP en Mercados Nacionales $= \left(\frac{\sum_{j=1}^{m} VC \ UP \ cSRRC \ o \ cPBP_{j} \ MN}{\sum_{j=1}^{m} VTC \ UPA \ cSRRC \ o \ cPBP_{j}}\right)*100$



Indicadores de inocuidad agrícola, pecuaria y acuícola (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Porcentaje del volumen de productos comercializado por las UPA con SRRC o con PBP en mercados internacionales.	Es el porcentaje correspondiente al volumen de los productos comercializados en mercados internacionales, por las UP que contaron con el reconocimiento en SRRC o certificación en PBP.	Porcentaje de Volumen de Productos de UP con SRRC o con PBP a Mercados Internacionales $= \left(\frac{\sum_{j=1}^{m} VC \ UP \ cSRRC \ o \ cPBP_{j} MI}{\sum_{j=1}^{m} VTC \ UPA \ cSRRC \ o \ cPBP_{j}}\right)*100$
Índice de Competitividad por Inocuidad Agrícola de las UP.	Mide el índice de competitividad por Inocuidad, de las UP atendidas por el Componente Inocuidad del PSIA, en términos del tipo de mercado y canal de comercialización del producto principal (el que haya generado el mayor ingreso).	Índice de competitividad por Inocuidad de las UP $= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (VPTMP_i * VPCCP_i)$

Indicadores de Inspección de la movilización agropecuaria

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Nivel promedio de conocimientos sobre la Importancia del Cumplimiento Normativo en la Movilización.	Es el nivel promedio de conocimientos sobre la Importancia del Cumplimiento Normativo (ICN) que tienen los propietarios y/o transportistas de Cargamentos Agrícolas o Pecuarios regulados que fueron encuestados en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de conocimientos sobre la Importancia del Cumplimiento Normativo $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRINCE_{z}E_{i}}{20} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de conocimientos sobre los Procedimientos para el Cumplimiento Normativo en la Movilización.	Es el nivel promedio de conocimientos sobre los Procedimientos para el Cumplimiento Normativo en la Movilización (PCN) que tienen los propietarios y/o transportistas de cargamentos agrícolas o pecuarios regulados que fueron encuestados en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de conocimientos sobre Procedimientos para el Cumplimiento Normativo $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRPCNE_{z}E_{i}}{20} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de Percepción de la Efectividad en la Aplicación de Sanciones a Infractores.	Es el nivel promedio de Percepción de la Efectividad en la Aplicación de Sanciones a Infractores (PEASI) que tienen los propietarios y/o transportistas de cargamentos agrícolas o pecuarios regulados que fueron encuestados en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Percepción de la Efectividad en la Aplicación de Sanciones a Infractores $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRPEASIE_{z}E_{i}}{24} *100 \right) \right]$
Nivel promedio de cultura de cumplimiento normativo en la movilización agrícola.	Es el nivel promedio de conocimientos de Cultura de Cumplimiento Normativo que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA- IMAN, entrevistados en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG).	Nivel promedio de Cultura de Cumplimiento Normativo $= \frac{1}{n} * \left[\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{\sum_{z=1}^{Z} VRCCNEA_{z}E_{i}}{64} *100 \right) \right]$





Indicadores de Inspección de la movilización agropecuaria (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados con irregularidades.	Mide el porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en los que se detectaron una o más irregularidades.	Porcentaje de CAII en el año t $= \left(\frac{\text{CAIIAG}_{i}}{\text{TCAIAG}_{i}}\right) *100$
Porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados con retorno al origen.	Es el porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), que fueron retornados a su lugar de origen por presentar irregularidades.	Porcentaje de CAI con Retorno al Origen $= \left(\frac{CAIROAG_i}{TCAIIAG_i}\right) *100$
Porcentaje de CAI con destrucción de productos.	Es el porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en los que hubo destrucción parcial o total de los productos movilizados, por detectarse una o más irregularidades.	Porcentaje de CAI con destrucción de productos $= \left(\frac{CAIDPAG_i}{TCAIIAG_i}\right) *100$
Promedio de Kg de producto destruido por CAI con irregularidades.	Es el volumen promedio en kilogramos de productos destruidos por Cargamento Agropecuarios Inspeccionado y con irregularidades en el año t, en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG).	Promedio de Kg de producto destruido por CAIDP = KPDAG _i TCAIDPAG _i
Porcentaje de infractores sancionados.	Es el porcentaje de infractores sancionados en el año t, por incurrir en irregularidades durante la movilización de productos agropecuarios.	Porcentaje de Infractores Sancionados $= \left(\frac{PSAAG_{i}}{TPSIAG_{i}}\right) *100$

100

Indicadores de Inspección de la movilización agropecuaria (continúa...)

Nombre	Definición	Fórmula de Cálculo
Porcentaje de movilizaciones de riesgo sanitario detectadas.	Es el porcentaje de Movilizaciones consideradas de Riesgo Sanitario (MRS) que fueron detectadas en los Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG).	Porcentaje de Movilizaciones de Riesgo Sanitario $= \left(\frac{MRSDAG_{i}}{TCAIAG_{i}}\right) *100$
Porcentaje de movilizaciones de riesgo sanitario retornadas a origen.	Es el porcentaje de Movilizaciones de Riesgo Sanitario (MRS), detectadas en los Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, que fueron retornadas a su lugar de origen por incurrir en irregularidades que lo ameritaron.	Porcentaje de MRS con Retorno al Origen $= \left(\frac{MRSROAG_i}{TMRSDAG_i}\right) * 100$
Porcentaje de movilizaciones de riesgo sanitario con acompañamiento a destino final.	Es el porcentaje de Movilizaciones de Riesgo Sanitario (MRS), detectadas en los Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, que fueron acompañadas a destino final, en cumplimiento a la normatividad.	Porcentaje de MRS con Acompañamiento a Destino Final $= \left(\frac{MRSADAG_{i}}{TMRSDAG_{i}}\right) *100$
Porcentaje de MRS con destino diferente al declarado.	Es el porcentaje de Movilizaciones de Riesgo Sanitario (MRS) acompañados al destino final, en el año t, que tenían un destino distinto al declarado en la documentación.	Porcentaje de MRS con destino diferente al declarado $= \left(\frac{MRSDDAG_{i}}{TMRSADAG_{i}}\right) *100$
Porcentaje de la Superficie estatal por Estatus Sanitario.	Mide el porcentaje de superficie estatal para cada uno de los estatus sanitarios presentes en la entidad para las principales Campañas Sanitarias seleccionadas para el monitoreo y evaluación del Componente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional.	Porcentaje de la Superficie en el Estatus Sanitario; $= \left(\frac{SES_i}{TSE}\right) *100$

www.gob.mx/sagarpa www.fao.org