SAGARPA

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

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA

COMPENDIO DE INDICADORES 2016

Componente Sanidad Federalizado
Incentivo de Sanidad
Proyecto Sanidad Ovina y Caprina y Bioseguridad

NUEVO LEÓN

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

COMPENDIO DE INDICADORES 2016

PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA

Componente Sanidad Federalizado
Incentivo de Sanidad
Proyecto Sanidad Ovina y Caprina y Bioseguridad
NUEVO LEÓN

Julio 2017

DIRECTORIO

Gobierno del Estado de Nuevo León

Ing. Jaime Heliodoro Rodríguez Calderón

Gobernador Constitucional

Lic. José Rodolfo Farías Arizpe

Secretario de Desarrollo Agropecuario

MVZ. Gregorio Farías Mateos

Director de Seguridad Sanitaria e Inocuidad

SAGARPA

Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa

Secretario

Lic. Ricardo Aguilar Castillo

Subsecretario de Alimentación y Competitividad

MVZ. Francisco José Gurria Treviño

Coordinación General de Ganadería

MVZ. Enrique Sánchez Cruz

Director en Jefe del SENASICA

Lic. Raúl del Bosque Dávila

Director General de Planeación y Evaluación

MSc. Fermín Montes Cavazos

Delegado de SAGARPA en Nuevo León

Ing. Juan Jesús Ramírez Alvarado
Coordinador Estatal del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE NL)

Dr. J. Rubén Cervantes Vega
Entidad Consultora Estatal

Contenido

Introducción 9

1 Contexto del Programa 11

1.1 Principales características productivas y comerciales del subsector relacionado con el proyecto bajo M&E en el Estado 12

1.2 Principales plagas y enfermedades, o contaminantes de importancia para el Estado 14

1.3 Presupuestos históricos federales y estatales del proyecto bajo M&E, en la entidad 15

2 Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios 17

2.1 Ubicación geográfica de las unidades de producción 18

2.2 Características sociales de los beneficiarios 19

2.3 Características productivas y económicas de las unidades de producción 21

2.4 Características de los apoyos 24

3 Indicadores de gestión 2016 y avance 2017 26

3.1 Indicadores de gestión 2016 28

3.1.1 Entrega de recursos a los OAS para el Incentivo de sanidad y del Proyecto en M&E 28

3.1.1.1 Entrega de recursos federales a los OAS para el Incentivo de sanidad 28

3.1.1.2 Entrega de recursos federales para la operación del Proyecto sanidad ovina, caprina y bioseguridad 29

3.1.1.3 Entrega de recursos estatales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad 30

3.1.1.4 Entrega de recursos estatales para la operación del proyecto sanidad ovina, caprina y bioseguridad....31

3.1.2 Proyecto bajo M&E "Sanidad ovina, caprina y bioseguridad" 33

3.1.2.1 Cobertura del proyecto: Sanidad ovina y caprina y bioseguridad 33

3.1.2.2 Avance de metas físicas 34

3.1.2.3 Recursos ejercidos en el proyecto 37

3.1.2.4 Satisfacción de beneficiarios....38

3.2 Avances de indicadores de gestión 2017 39

3.2.1 Entrega de recursos económicos 2017 para el incentivo Campañas fitozoosanitarias del PSIA....39

3.2.1.1 Avance de dispersión de recursos federales 2017....39

3.2.1.1.1 Avance de recursos económicos federales 2017, entregados a los OAS para campañas fitozoosanitarias 39

3.2.1.1.2 Avance de recursos económicos federales 2017, entregados al CEFOSAMP para el proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales 40

3.2.1.2 Avance de dispersión de recursos estatales 2017 41

3.2.1.2.1 Avance de recursos económicos estatales 2017, entregados a los OAS para campañas fitozoosanitarias 41

3.2.1.2.2 Avance de dispersión de recursos económicos estatales 2017, entregados al CEFOSAMP para el proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales 42

3.2.2 Proyecto bajo M&E "Campaña nacional contra la brucelosis de los animales" 43

3.2.2.1 Cobertura del proyecto en 2017 43

3.2.2.2 Avance de metas físicas 2017 44

3.2.2.3 Recursos ejercidos en el proyecto 2017 46

4 Indicadores de Resultados 47

4.1 Indicadores inmediatos 48

4.1.1 Prevalencia de UPP afectadas por brucelosis en ovinos y caprinos en Nuevo León 48

4.1.2 Incidencia de UPP afectadas por brucelosis en ovinos y caprinos en Nuevo León 49

4.2 Indicadores intermedios 50

4.2.1 Pérdidas directas por brucelosis, en UPP de ovinos y caprinos. 50

4.2.2 Pérdidas indirectas por brucelosis, en las UPP en ovinos y caprinos 51

4.2.3 Gastos por control o erradicación de la brucelosis en las UPP en ovinos y caprinos 52

4.3 Indicadores de mediano plazo 53

4.3.1 Porcentaje de superficie estatal por estatus zoosanitario 53

4.3.2 Porcentaje de la población animal estatal por estatus zoosanitario 54

4.3.3 Porcentaje de producto por tipo de mercado 55

4.3.4 Porcentaje de producto por canal de comercialización 56

4.3.5 Índice del factor de competitividad zoosanitaria 57

5 Consideraciones finales 58

Anexo Metodológico 61

i El diseño muestral 62

ii Indicadores de gestión 65

iii Indicadores de resultados 67

Introducción

A fin de fomentar una gestión basada en resultados de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en el marco del Sistema de Monitoreo y Evaluación 2014-2018 (M&E), apoyado con la metodología desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), este Compendio pretende contribuir a consolidar el Sistema de Evaluación de Desempeño del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria. Esto permite dar seguimiento y evaluar sus resultados a través del tiempo con base en futuros levantamientos de información que permita monitorear los procesos de gestión y los resultados.

En este Compendio se incorporan indicadores relacionados con aspectos tecnológicos, productivos y económicos de las unidades de producción pecuarias que fueron apoyadas durante el ejercicio fiscal 2016, fueron analizados los procesos de gestión, y calculados indicadores de resultados del PSIA en el Componente de Sanidad Federalizado en el estado de Nuevo León, en el concepto de apoyo: Salud Animal en particular el Proyecto bajo monitoreo y evaluación fue **"Sanidad ovina y caprina y bioseguridad"**, que contempló acciones contra la brucelosis de los animales, en las especies ovina y caprina, en UPP de productores cuyos semovientes fueron afectados por la brucelosis y a los cuales se les notificó cuarentena y se valoró, sí, estas acciones fueron eficaces, oportunas, suficientes y pertinentes para el logro de los objetivos y metas, todo en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar el diseño e implementación del Programa.

Se utilizó como principales fuentes de información las bases de datos generadas a partir del cuestionario aplicado a la muestra de beneficiarios y que fueron capturadas en el Sistema de M&E 2016, las entrevistas a funcionarios federales, estatales y del Organismo Auxiliar en Sanidad Animal en el Estado (OASA), el Plan del Trabajo Anual del Proyecto Validado por el Servicio Nacional de Sanidad,

Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), las Actas del Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario de Nuevo León (FOFAE NL) y de la Subcomisión Técnica en Sanidad Animal del FOFAE, bases de datos de beneficiarios del Proyecto y Cedula de Información provista por el OASA y una revisión de gabinete de datos publicados por el Sistema Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, la Encuesta Nacional Agropecuaria del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y otras publicaciones sectoriales.

El documento se integra en cinco capítulos relacionados con la descripción del contexto estatal en que el proyecto fue implementado, donde se describe la ubicación geográfica, las características productivas y económicas de las UP, así como una caracterización social de los beneficiarios, se muestran indicadores de gestión que midieron la eficacia del avance en la gestión y la calidad de las actividades sustantivas y que calculan, si los apoyos cumplieron con los estándares establecidos y si los beneficiarios consideraron que se habían logrado sus expectativas en el Proyecto, se desglosan indicadores de resultados inmediatos como prevalencia e incidencia de la brucelosis en los caprinos y ovinos, resultados intermedios como pérdidas económicas directas e indirectas y gastos a causa de la enfermedad y en los indicadores de mediano plazo que describen el estatus zoosanitario en relación a la brucelosis, que alcanzó la superficie y los animales de las especies caprina y ovina explotados en el Estado, así como la caracterización de los productos generados en las UP apoyadas, por tipo de mercado, canal de comercialización e índice de competitividad zoosanitaria alcanzado, se describe de igual manera las consideraciones finales de la Entidad Consultora Estatal.

Contexto del Programa

CAPITULO 1

En este Capítulo se describe el contexto en el cual se desarrolló el Proyecto en Nuevo León en donde se efectuaron acciones en las Unidades de Producción que durante 2016 fueron cuarentenadas por la autoridad por haberse detectado brucelosis, se utilizó como principales fuentes de información los datos publicados por el Sistema Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable, la Encuesta Nacional Agropecuaria del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y las bases de datos generadas a partir del Instrumento aplicado a la muestra de beneficiarios.

1.1 Principales características productivas y comerciales del subsector relacionado con el proyecto bajo M&E en el Estado

Las características fisiográficas y el medio ambiente adverso de la entidad son factores determinantes para la distribución de la población, con un 95% concentrada en la zona metropolitana de Monterrey.

El valor de la producción pecuaria representa solamente el 0.6% del producto interno bruto estatal [(1)].

La actividad ganadera se lleva a cabo en tres regiones: Llanura costera del Golfo Norte que es planicie cálida-seca en el norte y oriente; una región templada que forma parte de la Sierra Madre Oriental y que divide a las regiones; y el altiplano semidesértico al sur y occidente del estado que forma parte de la Gran Llanura de Norteamérica.

1.- Sistema Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (2016). Anuario estadístico Agroalimentario 2015

Superficie y regiones ganaderas en Nuevo León

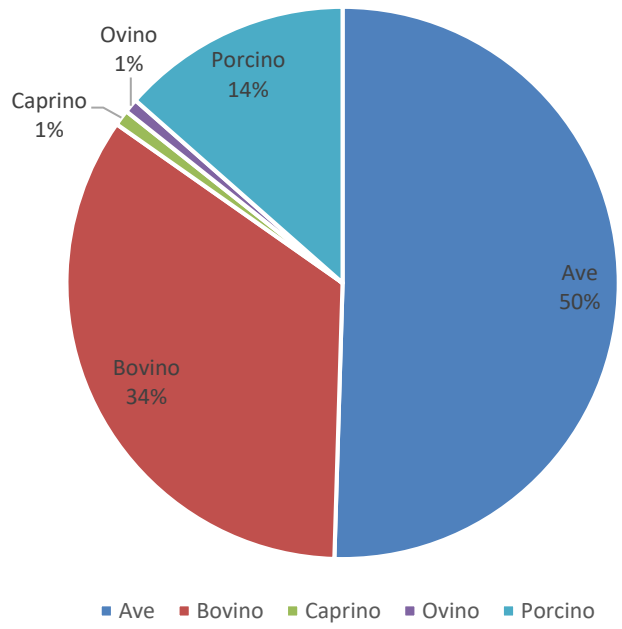
Fuente: Elaboración propia en base a carta tipográfica Escala 1:20,000 del INEGI y la Agenda de Innovación Agroindustrial 2011. Fundación Produce Nuevo León. A.C.

La caprinocultura es una actividad ganadera tradicional en Nuevo León, que se lleva a cabo en todo el Estado, especialmente en el altiplano semidesértico. La demanda de cabrito supera al millón de cabezas al año y la demanda de leche está creciendo, impulsada por el procesamiento y la transformación industrial[2].

La producción de cabritos (35 días de edad) para el consumo como platillo regional y la producción de leche de cabra para su uso como queso fresco y en dulces regionales se producen en sistemas extensivos primordialmente aunque se incentiva por parte de los gobiernos federal y estatal, la producción en sistemas semiintensivos e intensivos.

El sacrificio de los caprinos jóvenes (cabritos)en el Estado, se da principalmente bajo especificaciones federales, sin embargo el sacrificio de hembras caprinas y ovinas de desecho y el sacrificio de borregos en su mayoría se sacrifica *in situ* o en otros estados ya que en Nuevo León no existe infraestructura adecuada para sus sacrificio.

Producción de carne en Nuevo León
(% respecto a producción total)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (2016). Anuario estadístico Agroalimentario 2015

2. Reporte Recolección de Información e Identificación de Cadenas Productivas Prioritarias 2002. Programa Estratégico de Necesidades de Investigación y Transferencia de Tecnología del Estado de Nuevo León. Centro de Agronegocios del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. pp 18

La brucelosis es una enfermedad zoonotica ocasionada por bacterias del género Brucella, en los pequeños rumiantes las especies B. *melitensis* (ovejas, cabras), y B. *ovis* (ovejas) son las de mayor importancia. En el ganado caprino y ovino se lleva a cabo la Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales de acuerdo a la NOM-041-ZOO-1995 que es la NORMA Oficial Mexicana que aplica, por el Organismo Auxiliar en Sanidad Animal (OAS), reconocido por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y que, desde el inicio de esta campaña zoosanitaria en 1992, el estado de Nuevo León se encuentra en zona o fase de control.

1.2 Principales plagas y enfermedades, o contaminantes de importancia para el Estado

En Nuevo León, las enfermedades prioritarias de los animales son las que tienen que ver con aspectos de transmisión hacia los humanos (zoonoticas) y las que, por su importancia en la comercialización nacional e internacional, son tratadas bajo Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) a través de Campañas Nacionales. Por el importante papel que tiene la exportación de ganado bovino, una de las principales enfermedades de importancia es la tuberculosis bovina; de igual manera, por el valor que tiene tanto en la identidad cultural como social y por afectar a los grupos más vulnerables, la brucelosis en los caprinos es prioritaria.

(Nota: El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos clasifica zonas o regiones de México según su grado de riesgo de Tb y les autoriza o no a exportar ganado bovino, esta clasificación no tiene relación con la clasificación que hizo el CTEE NL para brucelosis).

Situación zoosanitaria estatal (% de superficie estatal)				
Especie	**Enfermedad**	**Zona* en control**	**Zona* en erradicación**	**Zona* Libre**
Abejas	Abeja africana	100%		
	Varroasis	100%		
Aves	Influenza aviar			100%
	Enfermedad de newcastle			100%
Porcinos	Enfermedad de aujeszky			100%
Bovinos	Garrapata Boophilus spp	100%		
	Tuberculosis bovina		100%	
Bovinos, caprinos, ovinos	Brucelosis	100%		

La brucelosis, es una enfermedad infectocontagiosa y como problema de salud pública es muy importante en varias zonas del país. Es una enfermedad de curso crónico y en algunos casos de presentación epizoótica en las explotaciones, ocasionando grandes pérdidas económicas a la ganadería nacional al producir abortos, disminución de la producción láctea, alargamiento del periodo interparto del ganado, rompimiento de las líneas genéticas, infertilidad y esterilidad. Los estados de Coahuila, Zacatecas y Tamaulipas limítrofes con Nuevo León comparten la clasificación de fase en control de la brucelosis de acuerdo a la NOM-041-ZOO-1995, por lo que no es factible instalar puntos de control zoosanitario y potencialmente se convierte en un riesgo. El control de la movilización de animales, productos y subproductos animales es muy complicado, aunado a la difícil situación de inseguridad los puntos federales de control de movilización de animales de Tepetate en la carretera 57 y de Linares en la 85 son insuficientes por lo que se han utilizado estrategias no convencionales como el uso de policías rurales especializados.

En Nuevo León, la campaña contra la brucelosis caprina y ovina se ha mantenido en el estado desde 1990 con la vacunación en la zona norte de la entidad, se han utilizado diversas estrategias en 1994 se logró cubrir cerca del 80% de la población caprina en ese período con el diagnóstico y eliminación de reactores positivos, sin embargo la crisis económica de esos años redujo la inversión en la eliminación y ya no fue posible realizar el seguimiento correspondiente, con lo que el esfuerzo realizado se perdió debido a la falta de oportunidad de los recursos económicos.

En ejercicios anteriores para avanzar en el estatus en esta Campaña zoosanitaria y prevenir la difusión de la enfermedad, se optó por la estrategia de vacunación masiva de hembras adultas y triponas entre tres y seis meses de edad, las estrategias se han usado alternadamente a lo largo de los años sin lograr un avance significativo.

1.3 Presupuestos históricos federales y estatales del proyecto bajo M&E, en la entidad

La inversión gubernamental en los proyectos de salud animal se ha mantenido estable, sin embargo, en la Campaña de erradicación de la brucelosis en ovinos y caprinos se incrementó al doble, teniendo como objetivo obtener el reconocimiento en fase de erradicación para el territorio estatal.

De información de las actas del FOFAE y de la Subcomisión de Salud Animal del FOFAE NL, se puede establecer que los brotes detectados de la enfermedad en los caprinos y ovinos se ha incrementado, obligando a las autoridades sanitarias a solicitar recursos extraordinarios por considerarla una emergencia sanitaria.

Inversión en Campaña de erradicación de brucelosis ovina y caprina

Fuente: Elaboración propia a partir de Anexos técnicos de ejecución de Programas de Concurrencia entre SAGARPA y Gobierno del Estado de Nuevo León. Inversión ajustada a pesos constantes de 2016 usando el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Características generales de las Unidades de Producción y de los beneficiarios

CAPITULO 2

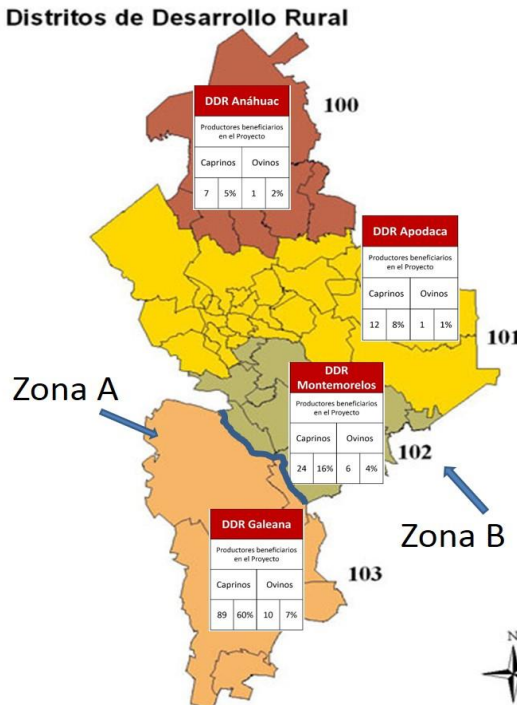
En este Capítulo se describe información general como ubicación geográfica, características productivas y económicas de las unidades de producción, así como las características sociales de los beneficiarios utilizando como fuente de información bases de datos generadas a partir del cuestionario aplicado a la muestra de beneficiarios y que fueron capturadas en el Sistema de M&E 2016 y las características de los apoyos en las unidades de producción descritos en el Plan del Trabajo Anual del Proyecto elaborado por el OASA.

2.1 Ubicación geográfica de las unidades de producción

La muestra de 55 productores que fueron entrevistados a los que se refiere este Compendio, fue extraída de un total de 149 productores, de los cuales el 88% son caprinocultores y el 12% ovinocultores a los que, **durante 2016, el SENASICA les extendió oficio de cuarentena por haber detectado ovinos o caprinos positivos a brucelosis en su UP**.

La muestra fue dividida por el CTEE NL en la zona A equivalente al DDR 103 de Galeana en cuya superficie se encuentra el 66% de las UP con cuarentena y el resto del Estado fue clasificado como Zona B que corresponde a los DDR 100 de Anáhuac, 101 de Apodaca y 102 de Montemorelos, Distritos de Desarrollo Rural en los cuales la SAGARPA tiene configurado administrativamente el estado de Nuevo León.

Distribución por DDR de beneficiarios del Proyecto



Notas: Las zonas A y B en que fueron estratificados los productores por la localización de las UP para este Compendio, no está establecido por autoridades zoosanitarias y no existen puntos de verificación que regulen la movilización de animales entre ellas.
Fuente de gráfico: Elaboración propia basado en Base de Datos de beneficiarios 2016 en el Proyecto suministrada por el OAS.

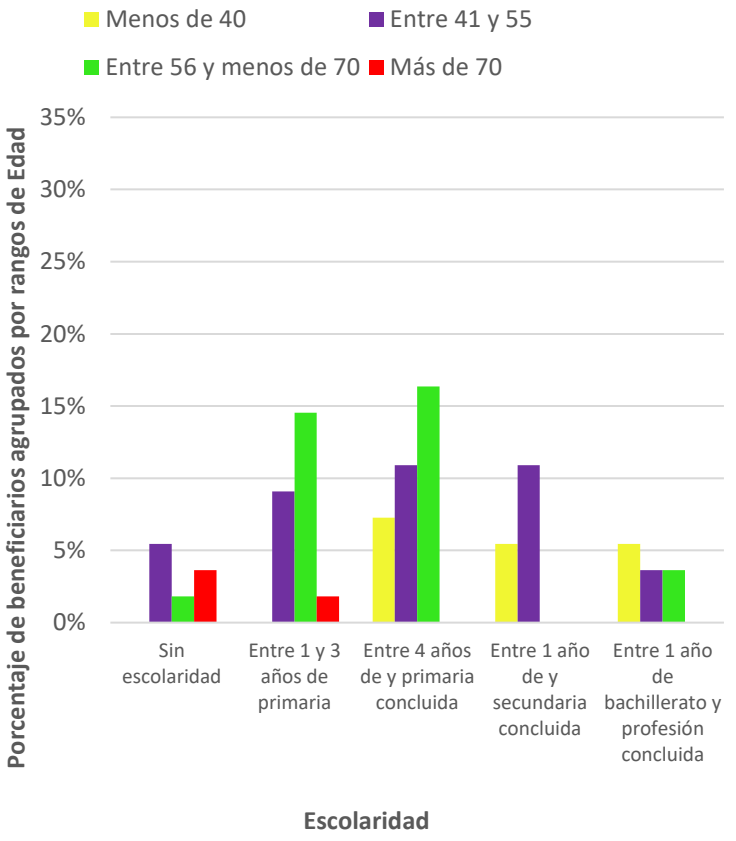
2.2 Características sociales de los beneficiarios

Los productores beneficiados son predominantemente hombres (95%) y originarios de Nuevo León (84%), el resto de beneficiarios nació en Coahuila (8%) o San Luis Potosí (8%). Todos los beneficiarios hablan español.

La media de la muestra de beneficiarios encuestada es de 51.4 años de edad con un rango de entre 29 y 83 años, no se encontró diferencia significativa en la edad de los beneficiarios entre las zonas designadas por el CTEE NL (p=0.28). Un 11% de los entrevistados cuya UP se encuentra ubicada en la zona A no sabe leer y escribir, éstos son varones.

Para la zona A se encontró una escolaridad promedio de quinto de primaria y para la zona B de primero de secundaria, con un rango de entre sin escolaridad a bachillerato concluido y de segundo de primaria hasta beneficiarios con profesión (p=0.06), para las zonas A y B respectivamente. En la gráfica se aprecia que a medida que la edad se incrementa, la escolaridad baja.

Años de edad de los productores y de estudios



Fuente: Elaboración propia basada en análisis del cuestionario aplicado a beneficiarios

El 31% de los entrevistados, manifestó que pertenece a alguna organización de productores mayoritariamente como socio 94%, uno de los entrevistados afirmó poseer un cargo directivo, la integración de estos beneficiarios a las organizaciones en una mayoría es menor a tres años y por la naturaleza de la organización solicitaron ser integrados para consolidar ventas. Los entrevistados en la zona A, que sí reconocen estar integrados en una organización, mencionan la producción primaria como la actividad de la organización a la que pertenecen predominantemente, si bien se reporta el hallazgo de que, en esta zona, también identifican a la transformación como uno de los giros a los que se dedican. En contraste, los encuestados en la zona B que están integrados, identifican la prestación de servicios como la principal actividad de la organización a la que pertenecen.

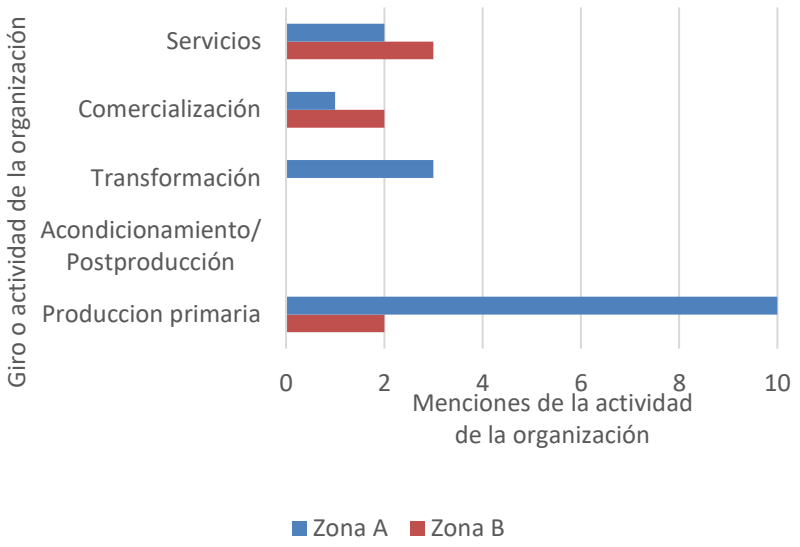
El 65% de la muestra de entrevistados afirmó que la organización a la que pertenecen está constituida de manera formal, en la zona A son predominantemente Sociedades de Producción Rural y en la zona B Asociaciones Ganaderas.

Antigüedad de integración en la organización de productores

Integración a la organización	Zona A	Zona B	Nuevo León Muestra
Menos de 3 años	47%	6%	53%
Entre 3 y 10 años	18%	17%	35%
Más de 10 años	0%	12%	12%
Total	65%	35%	100%

Fuente: Elaboración propia basada en análisis del cuestionario aplicado a beneficiarios

Actividad principal de las organizaciones de productores

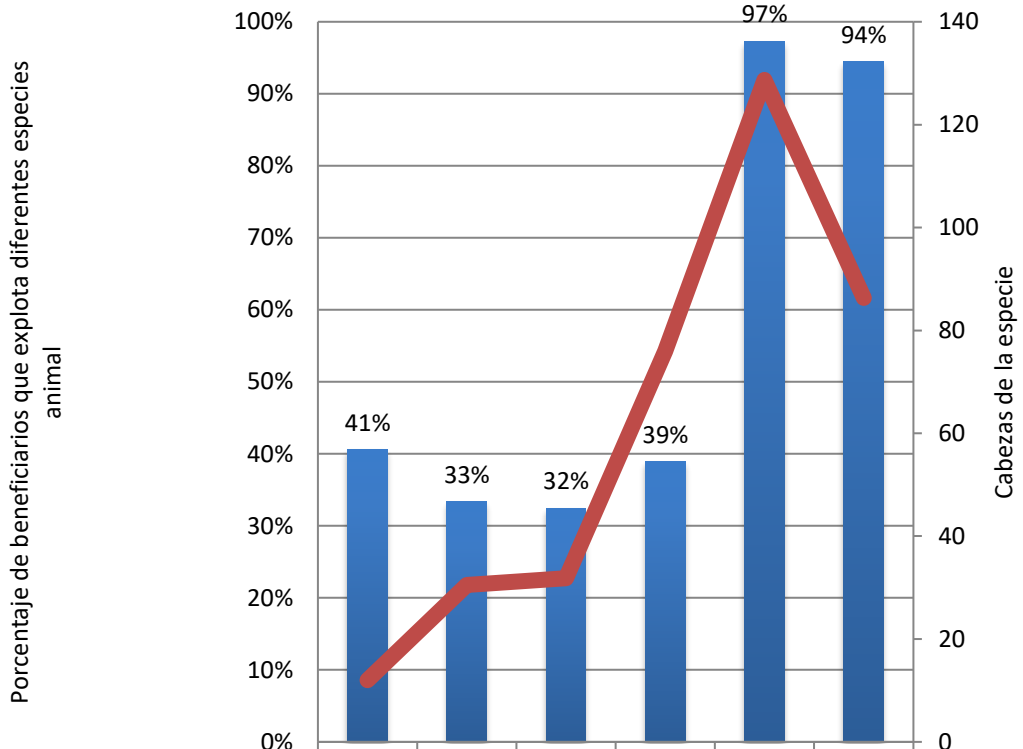


Fuente: Elaboración propia basada en análisis del cuestionario aplicado a beneficiarios

2.3 Características productivas y económicas de las unidades de producción

El 91% de la muestra de los beneficiarios entrevistados dijeron tener como actividad primaria la caprinocultura y el 9% se dedica a la ovinocultura, la mayoría de los productores explota dos o más especies animales y su inventario es mayor de caprinos. El 68% de los que tienen cabras se encuentra en la Zona A (DDR Galeana), el 32% de los caprinocultores se encuentran en la zona B, en los DDR de Anáhuac, Apodaca y Montemorelos con un 2, 12 y 18%, respectivamente. Los productores de ovinos que fueron cuarentenados por brucelosis se distribuyen 3 en la zona A y 2 en la zona B, ubicados en el DDR de Montemorelos.

Especies en explotación e inventario promedio de los beneficiarios



	Bovinos en zona A	Bovinos en zona B	Ovinos en zona A	Ovinos en zona B	Caprinos en zona A	Caprinos en zona B
Porcentaje de productores	41%	33%	32%	39%	97%	94%
Cabezas de inventario	12	31	32	76	129	86

Fuente: Elaboración propia basada en análisis del cuestionario aplicado a beneficiarios

La media de superficie de las UPP en la muestra de beneficiarios se encontró la media en 53.37 ha, no encontrando diferencia entre la zona A, en donde se encontró 45.02 ha y la zona B, que resultó en 70.55 ha, en el tipo de tenencia de la tierra y tipo de posesión, se encontró que en la zona B los beneficiarios con propiedad privada tienen mayor superficie de explotación y ésta es propia; en los beneficiarios de la zona A, no se encontró diferencia entre el tamaño de superficie de las UPP de los beneficiarios con propiedad ejidal o comunal.

La propiedad ejidal o comunal se encontró similar entre zonas, se aclara que en la zona A la superficie reportada es solo la que corresponde al beneficiario por derecho de uso común y en la que en su mayor parte no existen cercos que delimiten su perímetro, a diferencia de los derechos comunales en la zona B en donde la superficie sí se encuentra delimitada por cercos, esto puede ser importante desde el punto de vista epidemiológico para la difusión de enfermedades.

Tipo de tenencia	Zona A (ha)	Zona B (ha)
Privada	7.73±2.54 [a]	181.6±14.75 [b]
Ejidal / Comunal	44.7±7.51 [a]	25.71±3.61 [a]

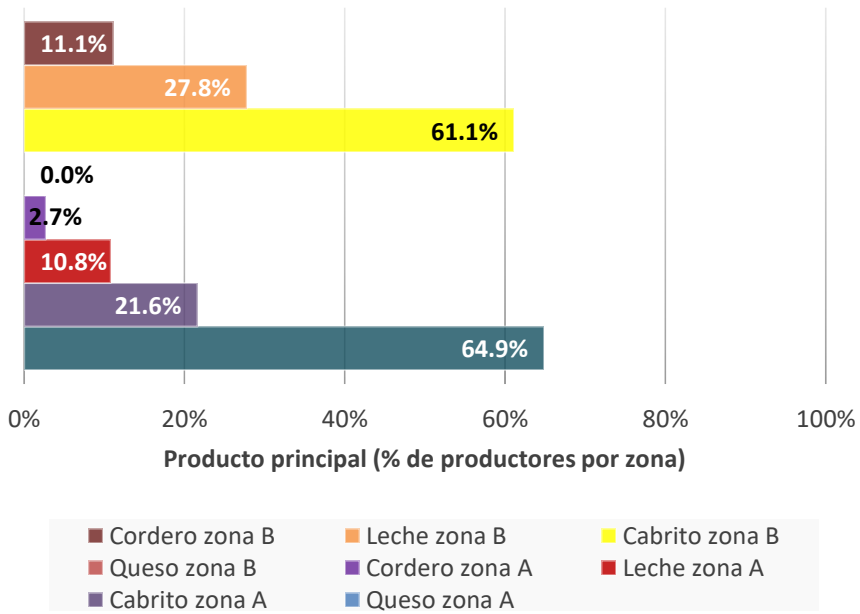
Fuente: Fuente: Elaboración propia basada en análisis del cuestionario aplicado a beneficiarios
Notas: 1.-Literales diferentes representan diferencia significativa entre columnas.

Los productos principales de la especie caprina y ovina en la muestra de beneficiarios son en su mayor parte en la zona A, el queso y en la zona B el cabrito. Por su parte en la Zona B no se reporta producción de queso.

En el 69% de entrevistados que afirmó tener un producto secundario, se encontró que en la zona A el 93% producen cabrito y el 7% queso; en tanto que en la zona B el 60% produce leche y el 40% cabrito como producto complementario. El 31% de beneficiarios en la muestra sólo comercializa un producto.

Se encontró diferencia significativa (p=0.08) en el precio del litro de leche y en el precio del kg de cabrito (p=0.002) entre las zonas, se argumenta que en el caso de la leche es dado el arrastre que sufre el producto hasta las industrias transformadoras en el centro y norte del Estado y en el caso del cabrito en la demanda impulsada por el consumo en la zona metropolitana de Monterrey y por el flujo continuo de migrantes hacia los Estados Unidos. No se encontró producción de queso en la Zona B.

Producto principal (% de productores)



Fuente: Elaboración propia basada en análisis del Instrumento aplicado a beneficiarios

Precio promedio de los productos producidos

Producto /Zona	Leche* lto	Cabrito* kg	Cordero kg	Queso kg
Zona A	7.15 ± 0.70[a]	47.07 ± 17.34[a]	33.00 ± 0.0	70.70 ± 23.43
Zona B	6.05 ± 1.45 [b]	67.20 ± 26.82[b]	43.43 ± 15.14	ND

Fuente: Elaboración propia basada en análisis del Cuestionario aplicado a beneficiarios

Notas: *.-Literales diferentes representan diferencia significativa entre renglones.

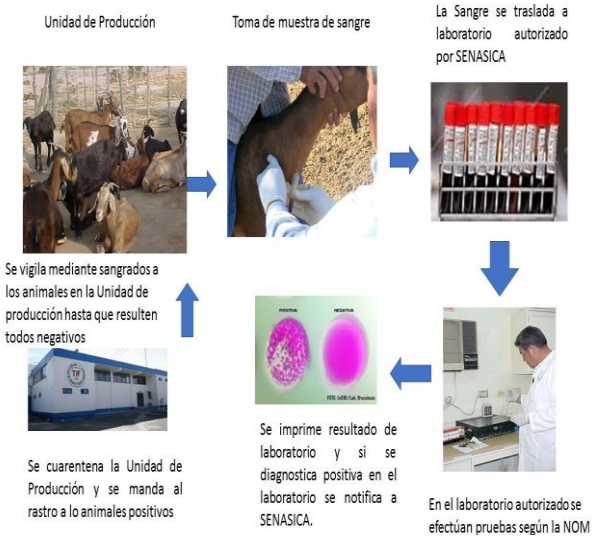
2.4 Características de los apoyos

Contempla las acciones de vigilancia en unidades de producción que fueron cuarentenadas por brucelosis y consisten en la asistencia de un Médico Veterinario Responsable Autorizado en Rumiantes (MVRA), una vez identificados los animales y que el MVRA colecte una muestra de sangre de la yugular.

El MVRA ingresa la muestra a un Laboratorio de Diagnostico Veterinario Autorizado por SENASICA para su análisis mediante las técnicas establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.

Dictamen de brucelosis es el Documento Oficial que se entrega al beneficiario, cuando son animales positivos a brucelosis, el MVRA avisa al SENASICA y cumple con lo estipulado en la NOM, se presenta en la UPP para marcar con una B a fuego al animal reactor y éste debe de movilizarse a sacrificio en un rastro designado, el proyecto contempla apoyos por sacrificio debido a brucelosis y el seguimiento con más pruebas de brucelosis hasta limpiar el hato.

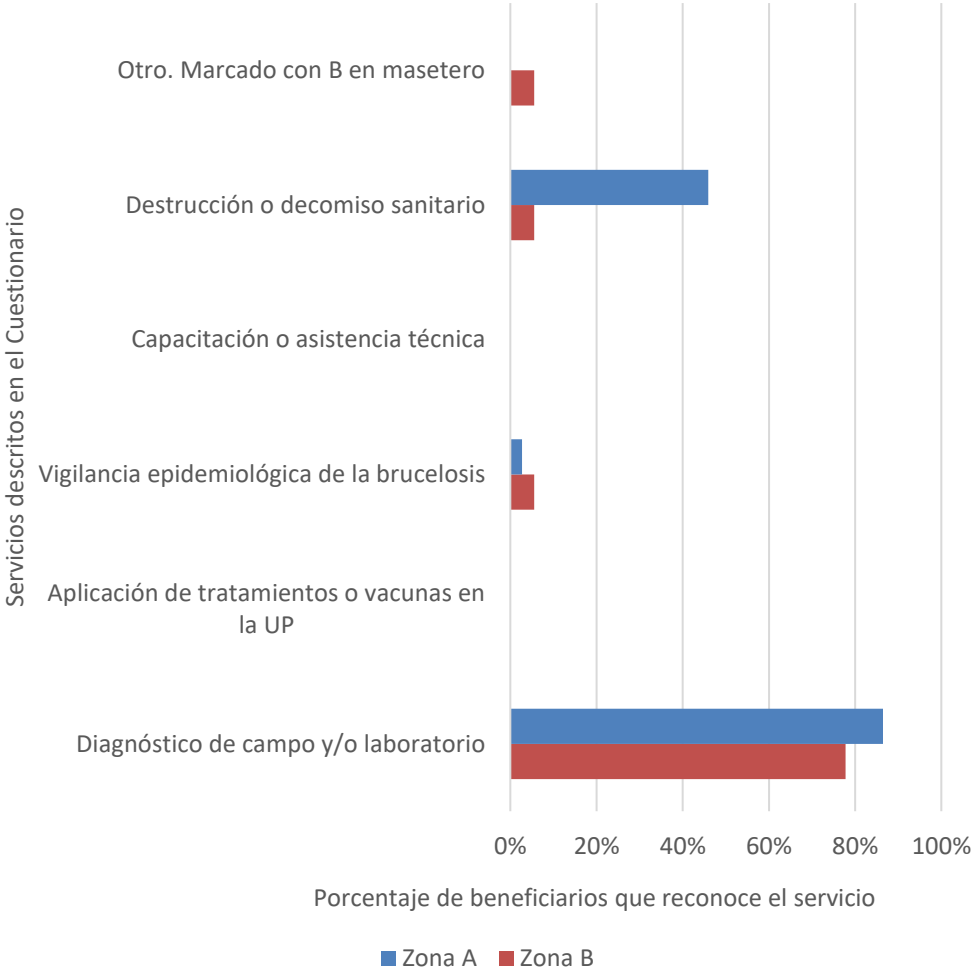
Actividades previstas en el Proyecto



Fuente: Elaboración propia basada en el Programa Anual de Trabajo y la Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.

El 93% de los encuestados reconoció haber participado en la Campaña Nacional de Erradicación de brucelosis como beneficiario. Mayoritariamente reconocieron al diagnóstico de campo como el servicio recibido en ambas zonas y respecto al sacrificio de las cabras positivas el 46% de los productores entrevistados en la Zona A reconoció este servicio, comparado con el 6% de los productores en la zona B. La mitad de los productores (49%), reconoció haber solicitado los servicios, en la zona A reconocen al OAS (57%), a los MVZ autorizados (24%), y al municipio (17%), como la dependencia que los proporcionó, comparado con el 22, 28 y 0% respectivamente en la zona B. En esta Zona B, el 11% reconoció al municipio, no fueron reconocidas otras instancias como la SAGARPA o el SENASICA.

Servicios que el beneficiario reconoció haber recibió de la Campaña de brucelosis en 2016



Indicadores de gestión 2016 y avance 2017

CAPITULO 3

En este capítulo se describen los indicadores de gestión utilizando como principales fuentes de información el Convenio de Coordinación para el Desarrollo Sustentable 2015-2018, el Anexo Técnico de Ejecución para el ejercicio presupuestal 2016, los informes mensuales del OAS al SENASICA, las Actas de reunión del Comité Técnico del FOFAE y de la Subcomisión Técnica en Sanidad Animal y los resultados del cuestionario aplicado a beneficiarios del proyecto de sanidad ovina y caprina y bioseguridad.

La gestión de este Proyecto involucró al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario de Nuevo León (SDA), a la Delegación de la SAGARPA en el Estado, al Comité Estatal de Fomento, Sanidad y Movilización Pecuaria, A. C. (CEFOSAMP), como Organismo Auxiliar de Sanidad Animal (OAS), y al Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario de Nuevo León (FOFAE).

Se instauró una Comisión de Sanidades e Inocuidad Agroalimentaria con representantes de SENASICA, SDA, Delegación de SAGARPA y OAS, aunque el seguimiento de los proyectos en Salud Animal se efectuó por una Subcomisión Técnica de Salud Animal que mensualmente revisó los avances de las metas físicas y financieras programadas en el proyecto, informando de estos avances y solicitando al FOFAE el depósito de los recursos financieros necesarios de su operación.

3.1 Indicadores de gestión 2016

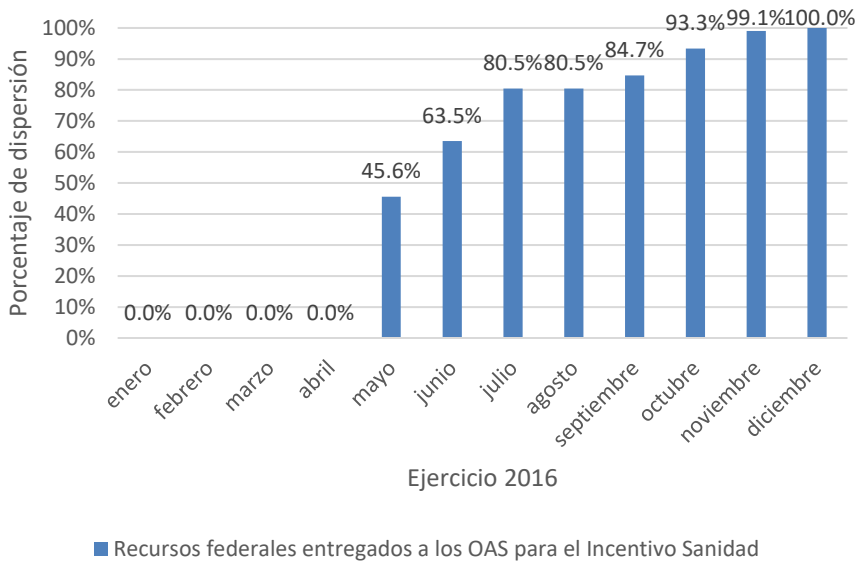
3.1.1 Entrega de recursos a los OAS para el Incentivo de sanidad y del Proyecto en M&E

3.1.1.1 Entrega de recursos federales a los OAS para el Incentivo de sanidad

Con el sustento legal del Convenio de Coordinación para el Desarrollo Sustentable 2015-2018 y el Anexo Técnico de Ejecución para el ejercicio presupuestal 2016, entre la SAGARPA y Nuevo León se convino una aportación dentro del PSIA para el incentivo de Sanidad Federalizado por un monto de 55,385,000 millones de pesos para 31 proyectos.

La aportación Federal se dispersó a los OAS en 7 ministraciones durante el año.

Porcentaje de recursos federales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad



Fuente: Elaboración propia en base a Actas del FOFAE NL

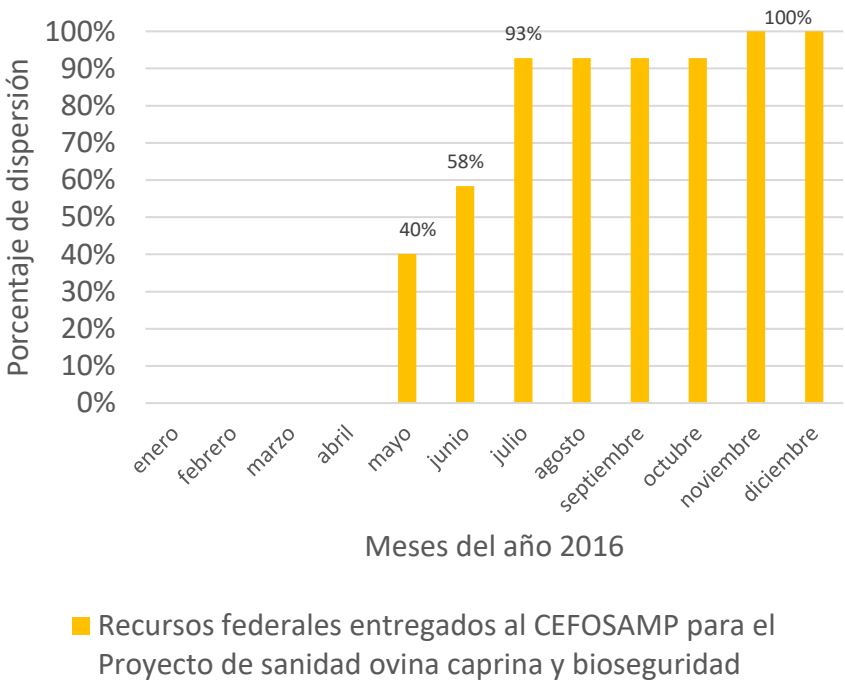
3.1.1.2 Entrega de recursos federales para la operación del Proyecto sanidad ovina, caprina y bioseguridad

En el anexo técnico de Sanidades fue convenido por el SENASICA con el Gobierno del Estado para su radicación en marzo de 2016 una aportación federal por $3,564,283 pesos en una sola ministración al FOFAE para la operación del Proyecto "Sanidad ovina, caprina y bioseguridad" como concepto de apoyo en Salud Animal.

La radicación de incentivos de origen Federal por la Tesorería de la Federación (TESOFE) fue efectuada en una ministración del 100% al Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Nuevo León (FOFAE) en el mes de abril.

Los recursos federales para el Proyecto de sanidad ovina, caprina y bioseguridad fueron entregados al CEFOSAMP en cuatro ministraciones en los meses de mayo, junio, julio y noviembre.

Porcentaje de recursos federales entregados al CEFOSAMP para el proyecto sanidad ovina caprina y bioseguridad



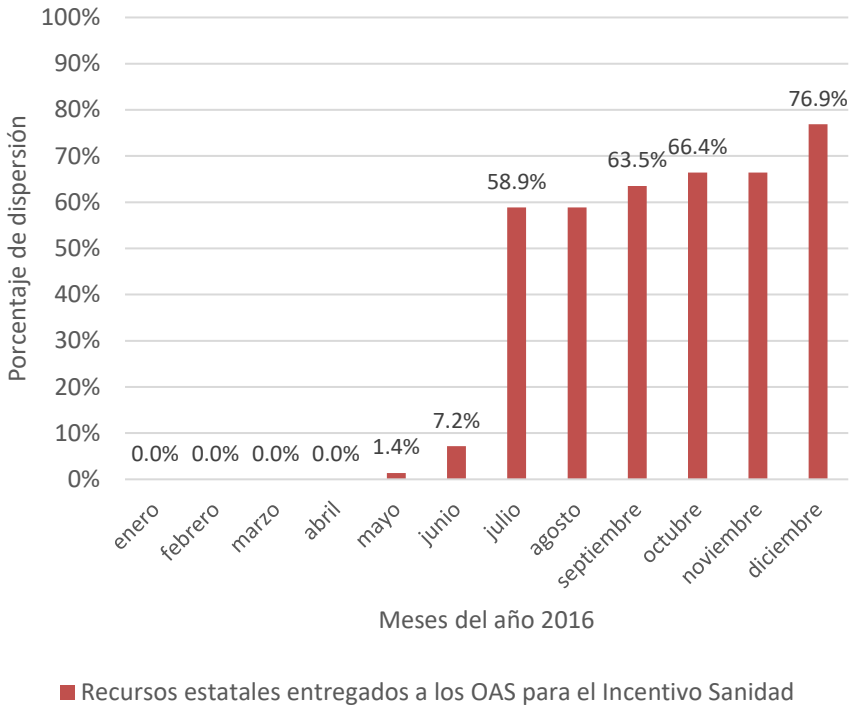
Fuente: Elaboración propia en base a Actas del FOFAE NL

3.1.1.3 Entrega de recursos estatales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad

La entrega de los recursos estatales si bien están sustentados en el Convenio de Coordinación para el Desarrollo Sustentable 2015-2018 y el Anexo Técnico de Ejecución para el ejercicio presupuestal 2016, no estuvo sujeto a las mismas reglas que los recursos federales. La aportación estatal dentro del PSIA para el proyecto "Sanidad ovina, caprina y bioseguridad" se pactó por $2,500,000 pesos para entregar al FOFAE en dos aportaciones una en marzo y otra en abril de 2016.

La aportación estatal para el proyecto "Sanidad ovina, caprina y bioseguridad" se dispersó al CEFOSAMP en tres ministraciones dos durante 2016; en junio y en julio que sumaron $1,458,100 pesos de los recursos estatales convenidos durante 2016 y la aportación complementaria del $1,041,900 pesos para sumar el total de lo convenido que se depositó a finales de febrero de 2017.

Porcentaje de recursos estatales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad



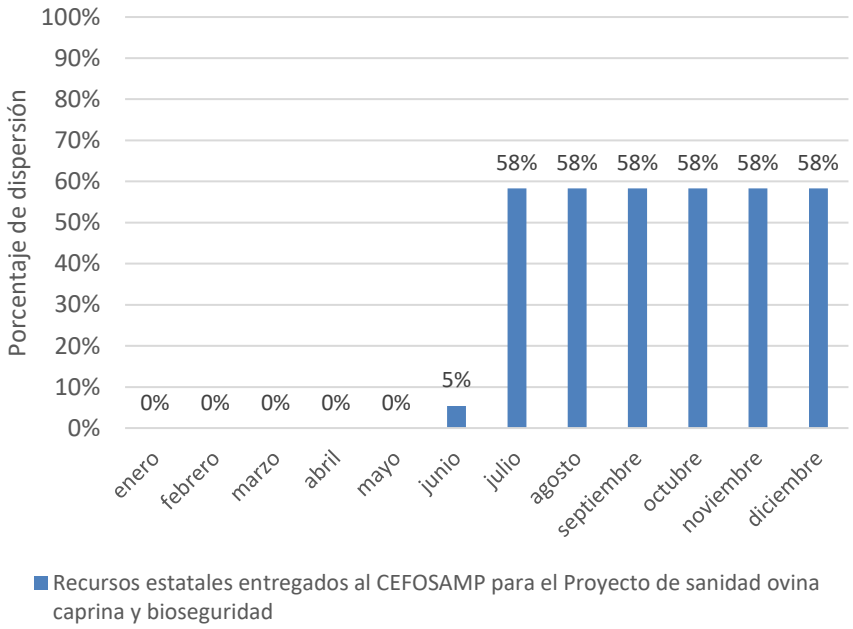
Fuente: Elaboración propia en base a Actas del FOFAE NL

3.1.1.4 Entrega de recursos estatales para la operación del proyecto sanidad ovina, caprina y bioseguridad

La aportación estatal para el proyecto "Sanidad ovina, caprina y bioseguridad" se pactó por $2,500,000 pesos para entregar al FOFAE NL en dos aportaciones una en marzo y otra en abril de 2016.

El FOFAE NL, dispersó al CEFOSAMP recursos estatales en tres ministraciones, dos durante 2016; en junio y en julio que sumaron el 58% de los recursos comprometidos y una aportación que se depositó a finales de febrero de 2017 por un monto de $1,041,900 pesos para sumar el total de lo convenido para la operación del proyecto.

Porcentaje de recursos estatales entregados entregados al CEFOSAMP para el proyecto sanidad ovina y caprina y bioseguridad

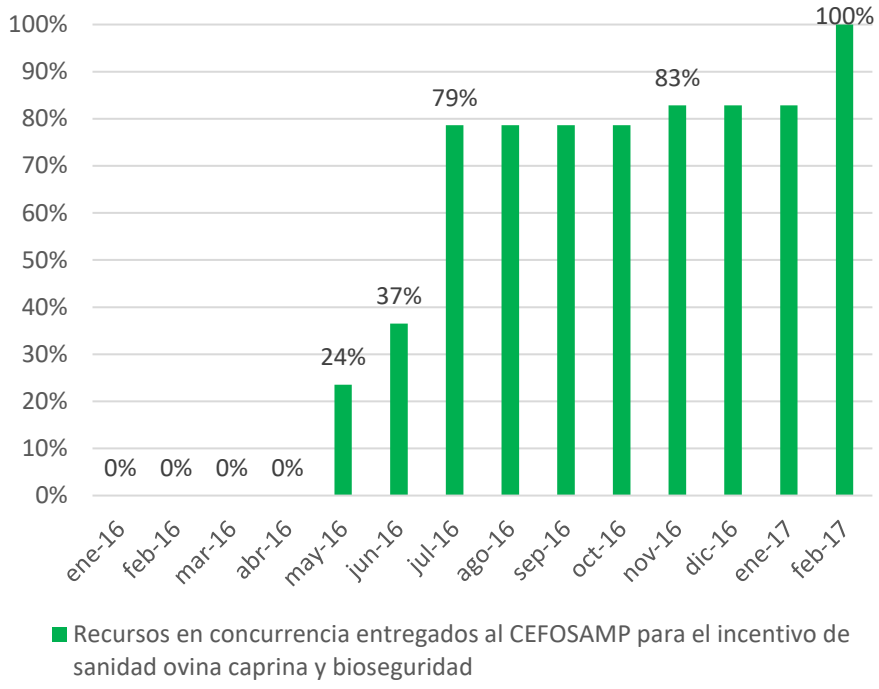


Fuente: Elaboración propia en base a Actas del FOFAE NL

Los recursos para el Proyecto de sanidad ovina, caprina y bioseguridad que fueron convenidos en el Anexo Técnico de Ejecución para el ejercicio presupuestal 2016 entre la SAGARPA y el Estado, fueron dispersados en menos de una cuarta parte en mayo; en julio se entregó la mayor parte de los recursos convenidos, depositando el resto de los recursos en noviembre del 2016 y febrero del 2017.

El OASA, con la autorización de la Subcomisión de Salud Animal y del FOFAE, utilizó recursos del Estado que se depositaron en forma tardía durante el primer semestre del siguiente año como un crédito puente con cargo a los recursos federales que llegaron en abril y con los cuales operó durante el segundo semestre del año y así se contó con recursos para solventar las acciones más apremiantes durante el año calendario completo.

Porcentaje de recursos en concurrencia entregados al CEFOSAMP para el incentivo de sanidad ovina caprina y bioseguridad



Fuente: Elaboración propia en base a Actas del FOFAE NL

3.1.2 Proyecto bajo M&E "Sanidad ovina, caprina y bioseguridad"

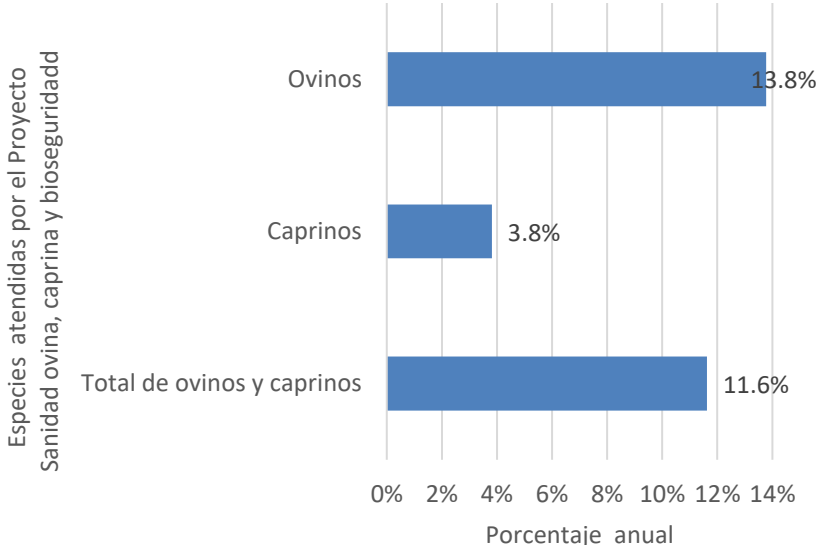
El apartado se refiere a la cobertura, avance de metas físicas y financieras y la satisfacción de los beneficiarios respecto al proyecto de sanidad ovina, caprina y bioseguridad; en las acciones establecidas en la Campaña nacional contra la brucelosis de los animales, en las especies ovina y caprina.

3.1.2.1 Cobertura del proyecto: Sanidad ovina y caprina y bioseguridad

El indicador anual de cobertura, tiene una dimensión de eficacia, midió cuánto se cubrió de atención con las acciones del proyecto con respecto al marco potencial y se calculó dividiendo el número de cabezas atendidas entre el número de cabezas de la especie o especies objeto de la campaña, de acuerdo a los informes de cierre del proyecto se atendieron 44,154 cabezas de caprinos y ovinos de un total de 380,000 cabezas de estas especies (300,000 caprinos y 80,000 ovinos), que el SENASICA reportó para el estado de Nuevo León durante 2016.

El proyecto se acota a las acciones autorizadas por el SENASICA en las UPP en caprinos y ovinos en las cuales fueron detectados animales positivos de acuerdo a las acciones establecidas en la NOM aplicable.

Porcentaje de cabezas atendidas en la campaña contra brucelosis ovina y caprina



Fuente: Elaboración propia en base al Programa de Trabajo Anual del Proyecto validado por SENASICA

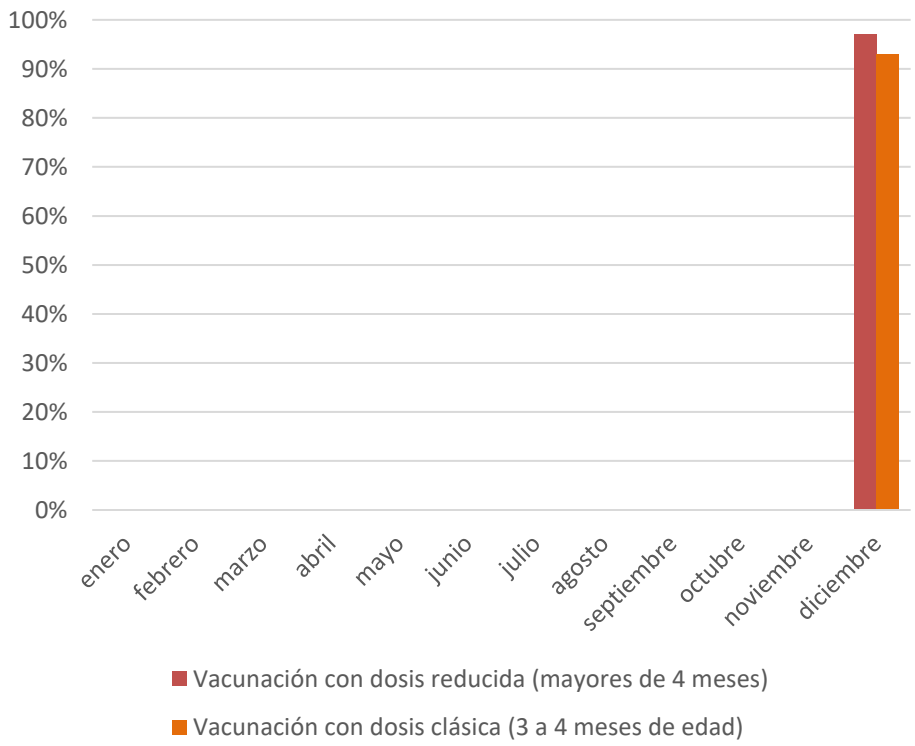
3.1.2.2 Avance de metas físicas

3.1.2.2.1 Porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto

Con base en las actas de la Subcomisión de Salud Animal, la vacunación en el Proyecto sanidad, ovina, caprina y bioseguridad no estuvo contemplado en el proyecto original y el OASA solicitó y obtuvo de esta Subcomisión la reasignación de recursos para este concepto en el mes de noviembre, razón por la cual solo se vacunó en el mes de diciembre a 13,140 cabras.

La vacunación de todas las hembras es obligatoria, en casos en que el SENASICA, con base en un diagnóstico de situación lo justifique. Las vacunas utilizadas para la inmunización de cabras y ovejas deben estar elaboradas con la cepa REV 1 de *Brucella melitensis*. Se puede utilizar en dos formas: la dosis clásica para cabras y ovejas de 3 a 4 meses de edad y la dosis reducida, para hembras mayores de 4 meses que estén sanas, aun cuando estén gestantes.

Porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina



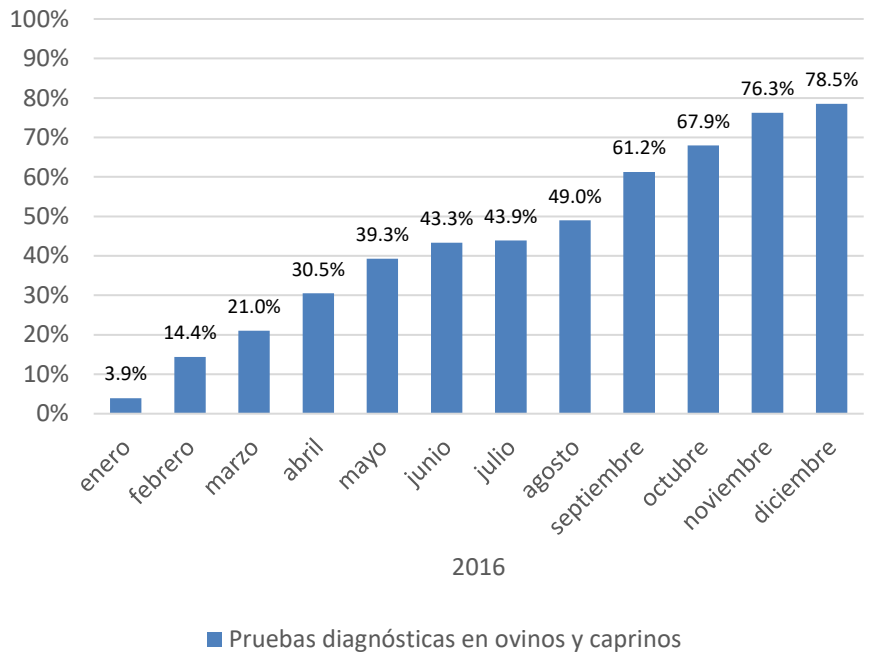
Fuente: Elaboración propia en base a las Actas de la Subcomisión Técnica en Salud Animal del FOFAE NL.

3.1.2.2.2 Porcentaje de pruebas en UP en el proyecto

La toma de muestra de sangre en las Unidades de Producción (pruebas de brucelosis) se complementó con el análisis en un laboratorio autorizado y de acuerdo al proyecto se contempló que se efectuara en hatos en donde previamente se hubiese diagnosticado brucelosis y como seguimiento una vez que se hubieran eliminado los animales positivos. El proyecto contempló la intervención del OASA en los casos donde se detectaron brotes o a petición de la Secretaria de Salud.

Se efectuaron 44,154 pruebas diagnósticas en cabras y ovejas en año 2016, un 21.5% menos de lo programado. No se llegó a la meta, según Actas de la Subcomisión respectiva, por las restricciones derivadas del retraso en recibir las aportaciones, también porque existió renuencia del productor a deshacerse de animales lo cual limitó el seguimiento epidemiológico (pruebas diagnósticas) de los animales expuestos.

Porcentaje de pruebas en UP en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina



Fuente: Elaboración propia en base a las Actas de la Subcomisión Técnica en Salud Animal del FOFAE NL.

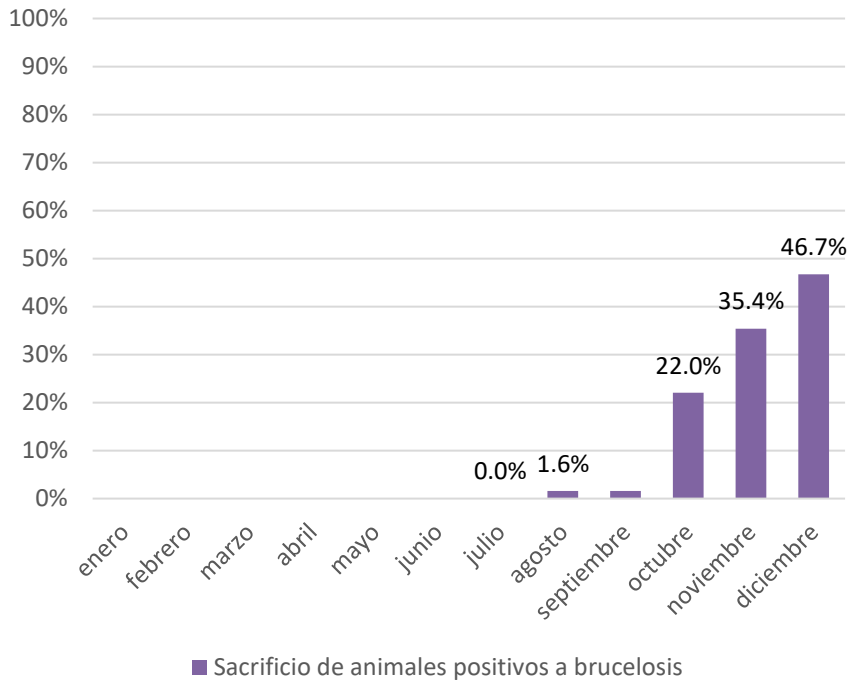
3.1.2.2.3 Porcentaje de animales positivos a brucelosis sacrificados en el proyecto

El procedimiento de eliminación de los animales que fueron sujetos a pruebas diagnósticas oficiales de brucelosis con resultados positivos, fue el marcaje con la letra "B" a fuego en el masetero derecho y el envío a sacrificio a rastros autorizados, aunque también pudieron quedarse como unidades de producción controlada a la cual el SENASICA expidió oficio de cuarentena.

En el contexto de retraso en la entrega de recursos programados para el sacrificio la meta anual no se cubrió de acuerdo a los reportes de la Subcomisión Técnica en Salud Animal

El sacrificio de los animales positivos que es un acto de buena fe y conciencia de los productores, dependió en mucho del ejercicio de incentivos que permitieron resarcir sus pérdidas económicas por la despoblación total o parcial del rebaño. Esto explica el comportamiento del sacrificio en los meses finales del año.

Porcentaje de animales positivos a brucelosis sacrificados con respecto a la meta anual



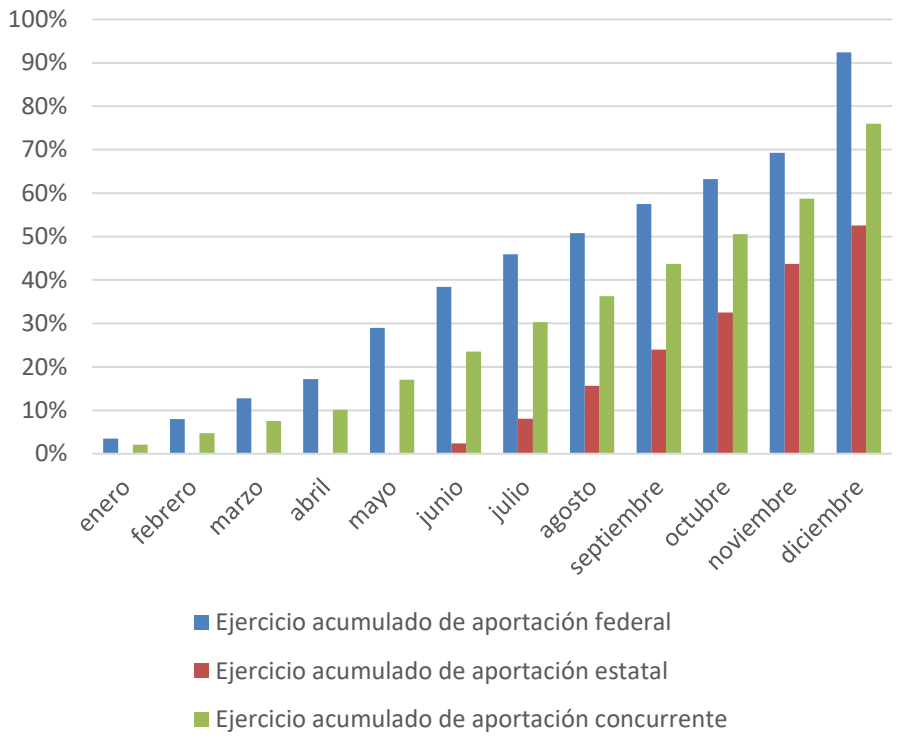
Fuente: Elaboración propia en base a las Actas de la Subcomisión Técnica en Salud Animal del FOFAE

3.1.2.3 Recursos ejercidos en el proyecto

El ejercicio de recursos económicos en el proyecto sanidad ovina, caprina y bioseguridad por el CEFOSAMP fue durante todo el año, el personal destinado al proyecto estuvo en nómina y contó con las prestaciones de Ley. La inversión anual en recursos humanos representó el 29% de los recursos convenidos con la Federación, con este piso de ejercicio mensual, para el Proyecto.

El CEFOSAMP solicitó y obtuvo prestamos del FOFAE para la atención de emergencias sanitarias provenientes de saldos no ejercidos del Programa 2015, para la operación de los primeros cuatro meses del año con cargo a los recursos federales, estos recursos se reintegraron al FOFAE una vez que se dispersó la primera ministración de los recursos federales, el OAS utilizó también recursos estatales desfasados de 2015 para recursos materiales y servicios. Al finalizar el ejercicio de los recursos en concurrencia el OAS ejerció el 75.98%, casi el total que la Federación y el Estado le habían depositado hasta el mes de diciembre de lo convenido para el ejercicio 2016.

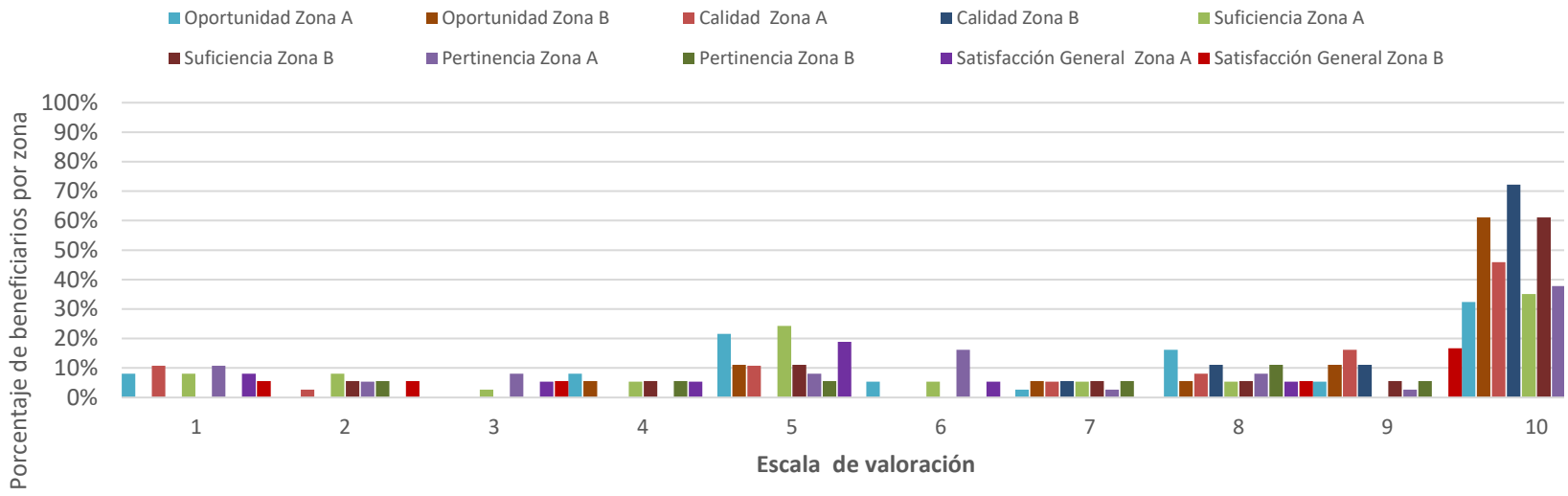
Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina



Fuente: Elaboración propia en base a las Actas de la Subcomisión Técnica en Salud Animal del FOFAE NL.

3.1.2.4 Satisfacción de beneficiarios

Calificación promedio de la satisfacción con los servicios prestados en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina, desglosado por el aspecto valorado



Fuente: Elaboración propia basada en el cuestionario aplicado a beneficiarios

La muestra de beneficiarios encuestados valoró la satisfacción con los servicios prestados en el proyecto durante 2016 en **7.49 puntos en promedio** de una escala de valoración de 1 a 10, en donde 10 fue el valor más alto, encontrando que los productores encuestados cuya UPP se ubicó en la zona B valoró en general con mayor satisfacción al Proyecto, que los beneficiarios encuestados y cuya UPP se ubicó en la zona A.

La calificación de satisfacción otorgada estuvo influenciada negativamente en la zona A por aspectos tales como el que 49% de productores hubo de sacrificar a sus animales por alta prevalencia (despoblación) y un 32% no recibió indemnización porque no cubrió los requisitos o no hubo suficiencia presupuestal, en contraste en la zona B la valoración fue mayor ya que solo el 11% de los beneficiarios debió despoblar su UPP y el 33% recibió indemnización por el sacrificio sanitario de sus animales positivos.

3.2 Avances de indicadores de gestión 2017

3.2.1 Entrega de recursos económicos 2017 para el incentivo Campañas fitozoosanitarias del PSIA

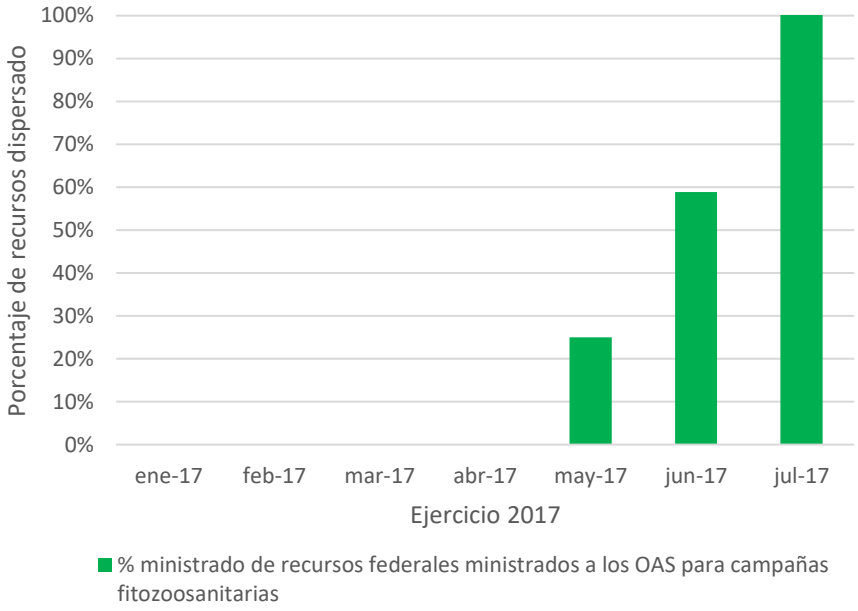
3.2.1.1 Avance de dispersión de recursos federales 2017

3.2.1.1.1 Avance de recursos económicos federales 2017, entregados a los OAS para campañas fitozoosanitarias

Con el sustento legal del convenio de Coordinación para el Desarrollo Sustentable 2015-2018 y el Anexo Técnico de Ejecución para el ejercicio presupuestal 2017, entre la SAGARPA y Nuevo León se convino para el PSIA, una aportación federal de $55,385,000 y estatal de $27,075,000 de pesos en 37 proyecto.

En el Incentivo se convino una aportación federal de $34,565,667 de pesos en 15 proyectos en avance a Julio la Federación efectuó la ministración al FOFAE NL por el 100% de los recursos federales.

Porcentaje de avance de recursos económicos federales 2017, entregados a los OAS para campañas fitozoosanitarias



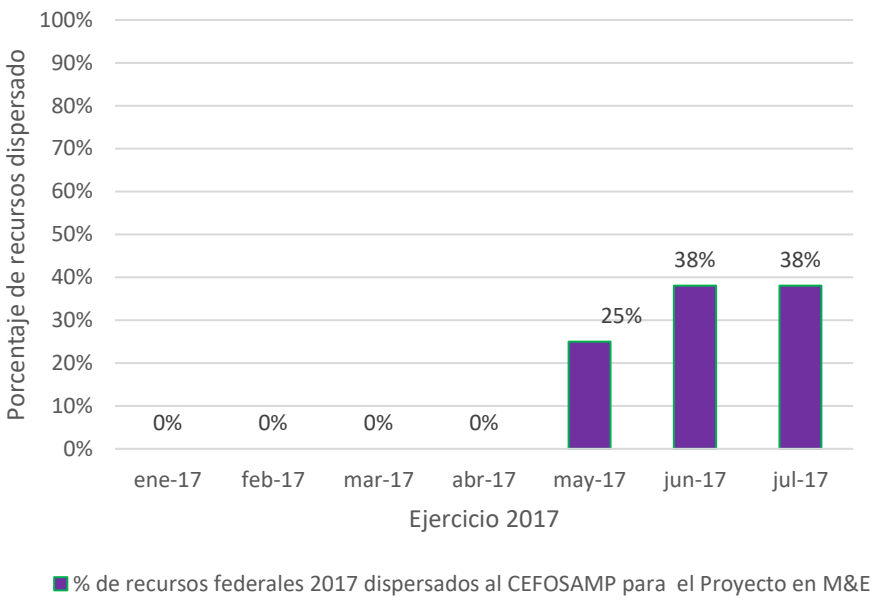
Fuente: Elaboración propia en base a Actas del FOFAE NL

3.2.1.1.2 Avance de recursos económicos federales 2017, entregados al CEFOSAMP para el proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales

En el Anexo Técnico de ejecución de PSIA 2017, se describe que para el Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias, en el concepto de apoyo de Control o erradicación de plagas y enfermedades zoosanitarias reglamentadas, se convino una aportación de recursos federales de $3,142,045 pesos para el proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales, en este proyecto validado en 2017 es, donde con algunas variantes en las acciones autorizadas como la que el sacrificio de animales positivos forma parte de otro proyecto, se clasifica sanidad ovina y caprina y bioseguridad el Proyecto en M&E de que se ejecutó durante 2016.

En avance a Julio de 2017, el FOFAE dispersó el 38% de los recursos federales convenidos al CEFOSAMP para la operación del proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales.

Porcentaje de avance de recursos económicos federales 2017, entregados al CEFOSAMP para el proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales



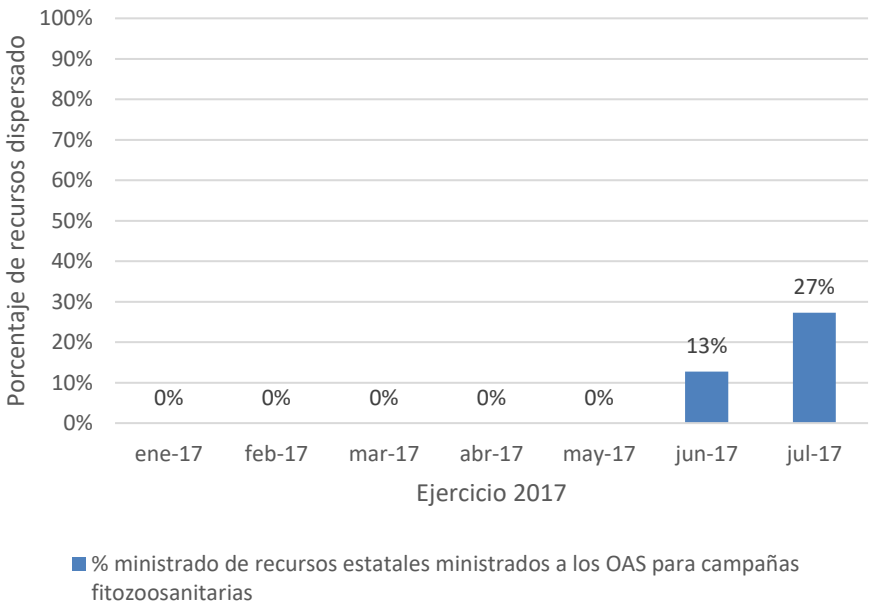
3.2.1.2 Avance de dispersión de recursos estatales 2017

3.2.1.2.1 Avance de recursos económicos estatales 2017, entregados a los OAS para campañas fitozoosanitarias

Para el Incentivo destinado a campañas fitozoosanitarias, en donde se enmarcan los apoyos a **control o erradicación de plagas y enfermedades zoosanitarias reglamentadas**, se convino una aportación estatal en 2107 de $21,377,000 de pesos para la operación de 15 proyectos.

En avance a Julio, el FOFAE NL ha dispersado a los OAS menos de un tercio de los recursos estatales convenidos en el Anexo Técnico.

Porcentaje de avance de recursos económicos estatales 2017, entregados a los OAS para campañas fitozoosanitarias



Fuente: Elaboración propia en base a Actas del FOFAE NL

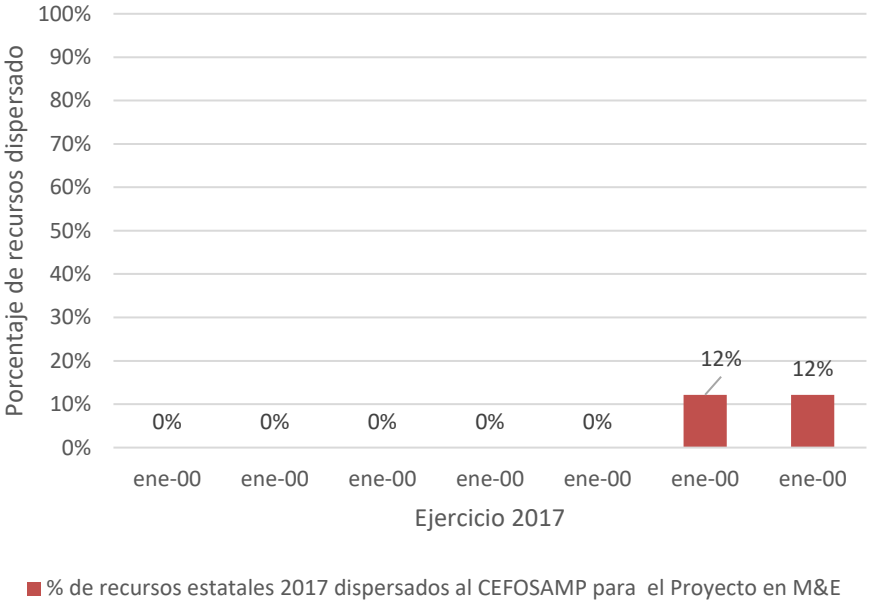
3.2.1.2.2 Avance de dispersión de recursos económicos estatales 2017, entregados al CEFOSAMP para el proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales

Dados los cambios en las Reglas de Operación 2017 de los Programas de la SAGARPA, el Proyecto en M&E para este año quedó clasificado como; **Campaña nacional contra la brucelosis de los animales**, se convino una inversión por $3,990,000 pesos de recursos estatales.

En avance a julio él FOFAE NL dispersó al OAS el 12% de aportación estatal convenida en el Anexo Técnico.

El monto concurrente de $7,132,045 pesos de recursos federales y estatales fue convenido para ser depositado al FOFAE NL en dos ministraciones.

Porcentaje de avance de recursos económicos estatales 2017, entregados al CEFOSAMP para el proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales



Fuente: Elaboración propia en base a Actas del FOFAE NL

3.2.2 Proyecto bajo M&E "Campaña nacional contra la brucelosis de los animales"

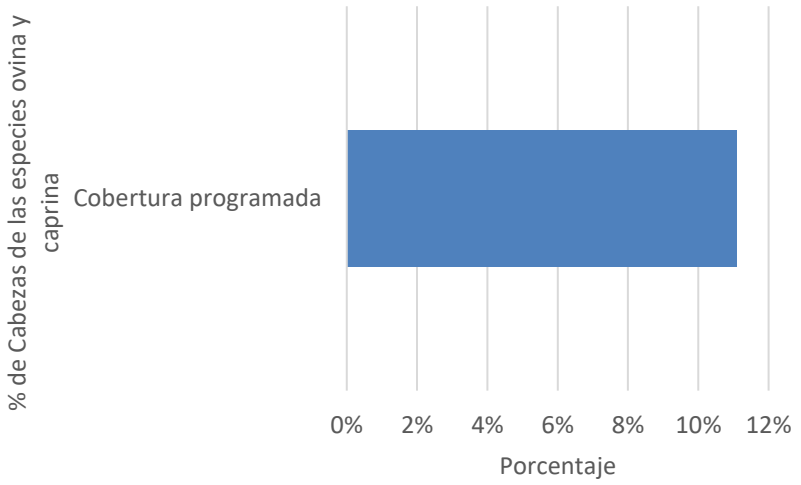
En conformidad con las Reglas de Operación de los Programas de SAGARPA 2017 para el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA), el Incentivo destinado a Campañas Fitozoosanitarias, contiene los apoyos a Control o erradicación de plagas y enfermedades zoosanitarias reglamentadas y el proyecto en M&E se denomina: Campaña nacional contra la brucelosis de los animales.

3.2.2.1 Cobertura del proyecto en 2017

De acuerdo al anexo técnico de sanidades en Nuevo León 2017, se programó atender un total de 42,250 cabezas de caprinos y ovinos de un total de 380,000 cabezas en el Estado.

El Proyecto en donde se establecen las acciones para el 2107, no se acota para este M&E a las acciones autorizadas por el SENASICA en las UPP en caprinos y ovinos en las cuales fueron detectados animales positivos de acuerdo a las acciones establecidas en la NOM aplicable como en 2016, sino que se contemplan acciones de tamizaje (pruebas diagnósticas de barrido en ovinos y caprinos) en rebaños en todo el Estado sin importar que no hayan sido detectados animales positivos previamente, aún con la variante, la cobertura en porcentaje, se mantiene semejante al proyecto en 2016.

Porcentaje programado de cabezas por atender en la campaña contra brucelosis ovina y caprina en el Proyecto Campaña nacional contra la brucelosis de los animales



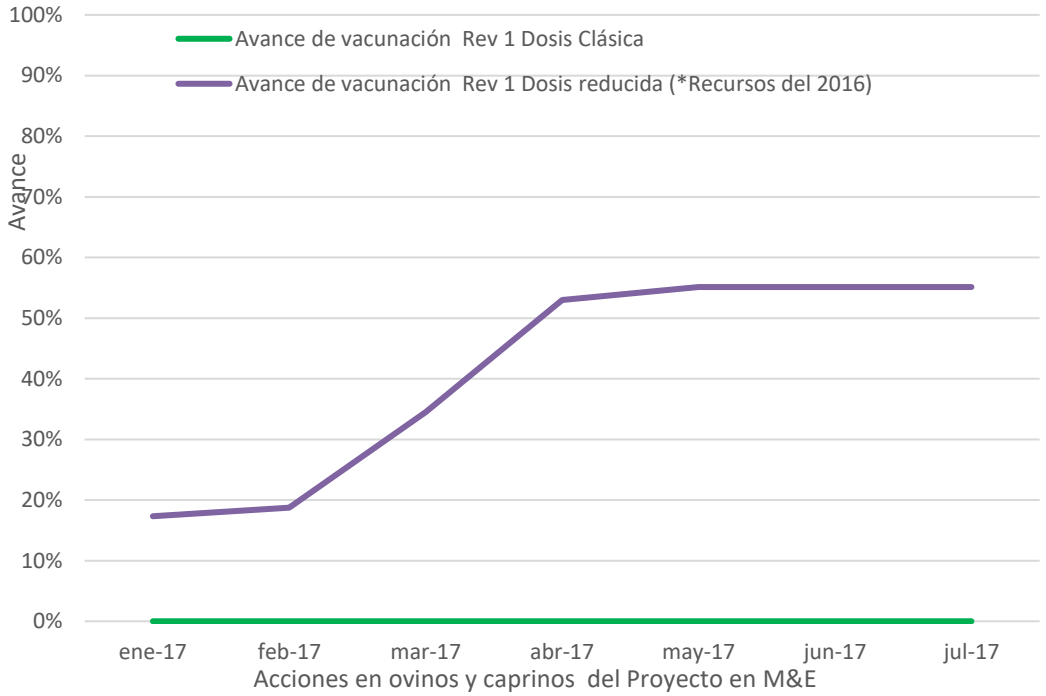
Fuente: Elaboración propia en base al Programa de Trabajo Anual del Proyecto validado por SENASICA

3.2.2.2 Avance de metas físicas 2017

3.2.2.2.1 Porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto

La vacunación con dosis normal o reducida no se encuentra en las acciones del Proyecto validado por el SENASICA para 2017, por lo que lo reportado en el gráfico corresponde a lo descrito en las actas de las reuniones mensuales de la Subcomisión Técnica en Sanidad Animal y corresponde a acciones ejecutadas con material biológico adquirido con recursos del ejercicio 2016.

Avance 2017; Porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina



Fuente: Elaboración propia con base a las Actas de la Subcomisión Técnica en Sanidad Animal.
*Nota: Con recursos autorizados en diciembre de 2016 se adquirió vacuna Rev 1, que estuvo siendo aplicada a inicios del año 2017, la Subcomisión de Salud Animal, reporta avance de la aplicación de este material.

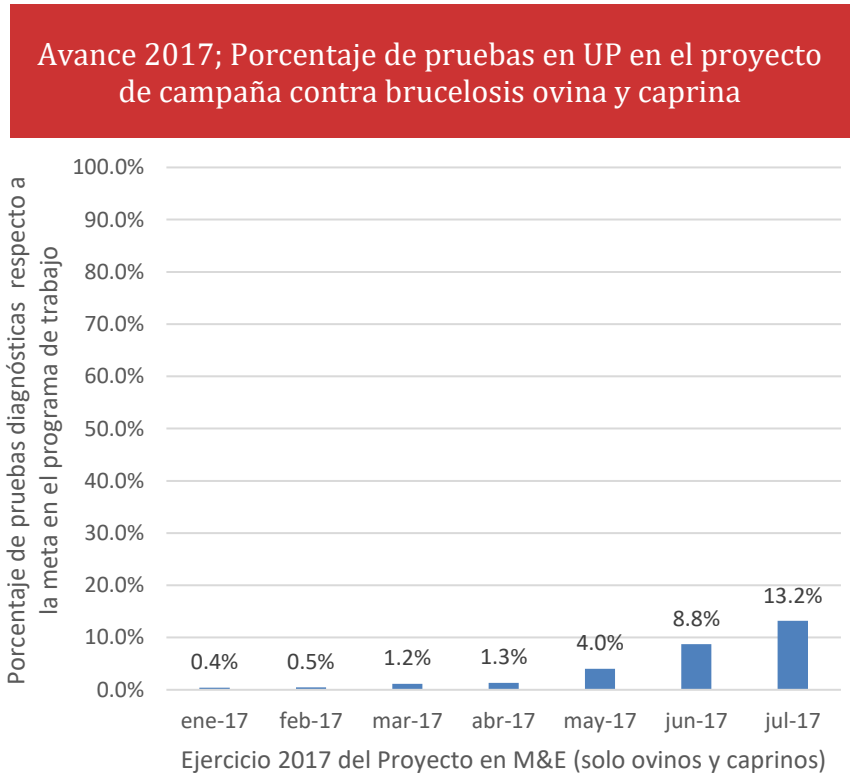
3.1.2.2.2 Porcentaje de pruebas en UP en el proyecto

La mecánica operativa del Proyecto en este año apoya la Campaña Nacional y es diferente a la utilizada el año 2016 en donde solo se apoyó con las acciones del Proyecto a las pruebas de seguimiento en hatos cuarentenados y en riesgo como acciones de vigilancia epidemiológica.

Se muestra el avance de la realización de prueba de brucelosis al 3% en muestras procedentes de un barrido tamiz en busca de reactores en las UP en el Estado, además de los rebaños cuarentenados por brucelosis en las especies caprina y ovina como se llevó a cabo durante 2016.

El proyecto 2017 contiene acciones de actualización técnica, medidas zoosanitarias y de vigilancia.

Las acciones de despoblación por motivos zoosanitarios se implementan en un Proyecto adicional en el Concepto de Apoyo.



Fuente: Elaboración propia con base a las Actas de la Subcomisión Técnica en Sanidad Animal e informes del CEFOSAMP

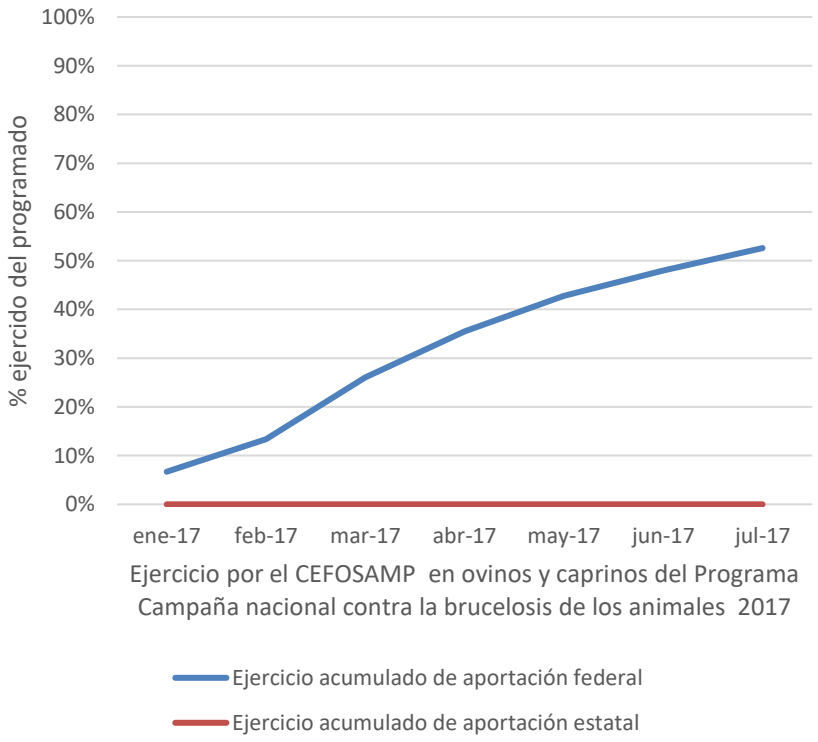
3.2.2.3 Recursos ejercidos en el proyecto 2017

Los recursos para el gasto operativo en el Proyecto, durante el inicio del año se ejercieron mediante préstamos de recursos del Gobierno del Estado y Productores que se reintegró una vez que el FOFAE dispersó la ministración federal al CEFOSAMP.

A julio de 2017, cuando el recurso federal en forma parcial fue depositado al CEFOSAMP, ya se encuentra ejercido en el Proyecto más del 50% del recurso federal.

Los recursos estatales se pueden usar en el ejercicio fiscal subsecuente, dado que no están sujetos a las mismas Reglas de Operación que los recursos Federales.

Avance 2017; Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina



Fuente: Elaboración propia en base a las Actas de la Subcomisión Técnica en Salud Animal del FOFAE NL.

Indicadores de Resultados

CAPITULO 4

En este Capítulo se describen los indicadores de resultados solicitados en los Términos de Referencia para el Monitoreo y Evaluación Estatal 2016 del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, el análisis de la Cédula de información que suministró el OAS y la NOM-041-ZOO-1995, Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.

4.1 Indicadores inmediatos

4.1.1 Prevalencia de UPP afectadas por brucelosis en ovinos y caprinos en Nuevo León

La Prevalencia de UPP afectadas por la brucelosis, midió la proporción de UPP diagnosticadas como positivas a la brucelosis en los ovinos y caprinos al 1 de enero de 2016 y que de acuerdo al Proyecto validado es la Campaña Zoosanitaria bajo M&E en Nuevo León en caprinos y ovinos.

La prevalencia que se encontró reflejó la gran cantidad de acciones, que en la Campaña Nacional de Erradicación, se ha efectuado en el Estado y que con la realización de las actividades apropiadas se podría alcanzar un estatus de zona de erradicación de la brucelosis en los animales en un tiempo corto.

Prevalencia de UPP afectadas por brucelosis en Nuevo León al 1 de enero 2016		
UPP en ovinos y caprinos	UPP con casos de caprinos u ovinos positivos a brucelosis*	Prevalencia de brucelosis
6702	44	**0.657%**

Fuente: Elaboración propia en base a la Cédula para los OAS

Nota: * En este Cuadro la información hace referencia solo a las especies ovina y caprina bajo el Proyecto en M&E. La NOM aplicable establece que la campaña se orienta a las especies bovina, caprina y ovina, en lo que se refiere a brucelas denominadas lisas, y además a la especie ovina en lo que se refiere a *Brucella ovis*.

4.1.2 Incidencia de UPP afectadas por brucelosis en ovinos y caprinos en Nuevo León

La Incidencia de UPP afectadas por la brucelosis, midió la proporción de UPP diagnosticadas como positivas a la brucelosis en los ovinos y caprinos durante el año 2016 (casos nuevos). Los valores indican que durante el año se triplicaron los casos nuevos incrementando la incidencia de UPP afectadas por la brucelosis.

Durante 2016, para el desarrollo de la enfermedad existieron condiciones ambientales favorables para la diseminación, el mal manejo zoosanitario en las UPP, la capacitación deficiente de los productores en las estrategias de como disminuir la presentación de la enfermedad (Los productores no reconocieron la capacitación como un servicio ofrecido por el Proyecto), así como de las acciones de la campaña oficial de control y erradicación desfasadas generaron esta incidencia.

Incidencia de UPP afectadas por brucelosis ovina o caprina durante 2016 Nuevo León		
UPP en ovinos y caprinos	UPP con casos de caprinos u ovinos positivos a brucelosis del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016*	Incidencia de brucelosis durante 2016*
6,702	136	**2.03%**

Fuente: Elaboración propia basada en información de la Cedula para los OAS

Nota: * En este Cuadro la información hace referencia solo a las especies ovina y caprina bajo el Proyecto en M&E. La NOM aplicable establece que la campaña se orienta a las especies bovina, caprina y ovina, en lo que se refiere a brucelas denominadas lisas, y además a la especie ovina en lo que se refiere a *Brucella ovis*.

4.2 Indicadores intermedios

4.2.1 Pérdidas directas por brucelosis, en UPP de ovinos y caprinos.

El indicador de pérdidas directas sirvió para estimar la magnitud de las pérdidas directas ocasionadas por la brucelosis. El monto de las pérdidas directas es el equivalente a la suma del valor de pérdidas por mortalidad o sacrificio sanitario y del valor de las pérdidas de productos que ocurrió en la UPP, a causa de la presencia de brucelosis. El valor tendió a ser mayor en la zona A que en la B, aunque el estatus zoosanitario es similar. El valor del indicador se relacionó con los niveles de prevalencia e incidencia de la enfermedad en las zonas.

En la muestra de beneficiarios entrevistados no se encontró diferencia significativa en las pérdidas directas por brucelosis, entre las zonas A y B (p=0.07) aunque la tendencia fue a una pérdida mayor a los productores cuya UPP se encuentra en la zona A derivado de la mayor prevalencia e incidencia en la zona.

Pérdidas directas a causa de la brucelosis en ovinos y caprinos en las UPP			
Zona	n	Media	Desviación Típica
Muestra estatal	**55**	**$262.97**	**$314.00**
Zona A	37	$305.56 [a]	$334.49
Zona B	18	$175.42 [a]	$253.35

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos que proviene de los productores entrevistados y capturados en el Sistema de Monitoreo y Evaluación 2016.
Nota: Literales iguales entre columnas indican que no se encontró diferencia significativa entre éstas.

4.2.2 Pérdidas indirectas por brucelosis, en las UPP en ovinos y caprinos

Este indicador estimó la magnitud de las pérdidas ocasionadas por la brucelosis al comercializar o movilizar productos. El monto total de las mismas fue el equivalente al castigo en los precios de venta de los productos comercializados, por considerarlos de menor calidad zoosanitaria. Los valores del indicador se relacionaron con el hecho de que no existió o que el mercado no aplicó normatividad o regulaciones para la movilización de animales y productos afectados, el grado de prevalencia e incidencia de la enfermedad, su reconocimiento por la población, el nivel de exigencia de calidad zoosanitaria en los mercados y canales de venta de los productos de las UPP, y con la percepción de diferencias de precios de venta, por parte de los productores.

En la muestra de beneficiarios entrevistados se encontró que la pérdida económica indirecta por la brucelosis en los ovinos y caprinos se dio únicamente en la zona B y no se reportaron en la zona A. Estos valores indican que los consumidores o el mercado no castigan o desconocen la implicación de consumir productos que provienen de animales con la enfermedad y que potencialmente pueden ser infectados con el consumo de estos productos.

Pérdidas indirectas a causa de brucelosis en ovinos y caprinos en las UPP

Zona	n	Media	Desviación Típica
Muestra estatal	**55**	**$3.92**	**$26.97**

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos que proviene de los productores entrevistados y capturados en el Monitoreo y Evaluación 2016.
Nota: Literales iguales entre columnas indican que no se encontró diferencia significativa entre éstas.

4.2.3 Gastos por control o erradicación de la brucelosis en las UPP en ovinos y caprinos

Gastos por control o erradicación de brucelosis en ovinos y caprinos en las UPP			
Zona	n	Media	Desviación Típica
Muestra estatal	**55**	**$ 29.76**	**$38.26**
Zona A	37	$ 30.27 ª	$ 42.78
Zona B	18	$ 28.69 ª	$ 27.80

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos que proviene de los productores entrevistados y capturados en el Monitoreo y Evaluación 2016.
Nota: Literales iguales entre columnas indican que no se encontró diferencia significativa entre éstas.

Los gastos por control o erradicación de la brucelosis en las UPP en ovinos y caprinos midieron el promedio de los gastos erogados por los productores en el control de la brucelosis en Nuevo León durante el año 2016. Dado que todos los beneficiados fueron cuarentenados, por haber sido confirmado un brote de brucelosis en sus UPP, **los gastos a los que se refiere en este indicador son aquellos que no fueron apoyados por el proyecto validado (aretes, limpieza y desinfección)** y que no contemplados como rubros que sí son apoyados como la visita del MVRA, la toma de muestra, el diagnóstico de laboratorio y la expedición del dictamen de prueba.

En la muestra de beneficiarios a los cuales se les aplicó el cuestionario se encontró que los gastos por control de la brucelosis en las UPP en promedio son bajos, dado que sólo están gastando en el arete y corrales. Así mismo, no se encontró diferencia significativa entre las zonas, y esto indica que en ambas no hay conocimiento suficiente sobre los graves efectos de que esta enfermedad se encuentre presente.

4.3 Indicadores de mediano plazo

4.3.1 Porcentaje de superficie estatal por estatus zoosanitario

El porcentaje de superficie estatal por estatus zoosanitario, midió el porcentaje que tuvo la superficie a nivel estatal con respecto a la brucelosis en el año 2016, en las zonas que se establecen en la **Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña nacional contra la brucelosis** en los animales; en control, erradicación y libre de brucelosis, que pueden ser consideradas y que para efectos de la Norma la denominación de fases y zonas son equivalentes. En la Norma no se contempla la zona de baja prevalencia.

El indicador mostró el nivel de avance en la erradicación de la brucelosis, y sirvió para medir la eficacia de la campaña zoosanitaria estatal para mejorar los estatus zoosanitarios.

Los valores del indicador reflejan que no se ha logró avance en el control de la enfermedad en Nuevo León en virtud de que el total de la superficie estatal se encuentra en la clasificación más baja de acuerdo a la NOM.

Porcentaje de superficie estatal por estatus zoosanitario en brucelosis 31 de diciembre de 2016	
Zonas de acuerdo a la NOM	% de superficie estatal
Zona en control	**100**
Zona en erradicación	0
Zona Libre	0

Fuente: Elaboración propia basada en información proporcionada por el CEFOSAMP

4.3.2 Porcentaje de la población animal estatal por estatus zoosanitario

El porcentaje de la población animal estatal por estatus zoosanitario, mide el porcentaje que tuvo la población de cabras y ovejas en determinada clasificación en el año 2016, con respecto a las fases de brucelosis que se establecen en la **Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña nacional contra la brucelosis**.

El indicador sirvió para medir la eficacia de la campaña zoosanitaria estatal para mejorar los estatus zoosanitarios.

Los valores del indicador reflejan que no se logró avance en el control de la enfermedad en Nuevo León en virtud de que el total de la población de caprinos y ovinos se encuentra en la clasificación más baja de acuerdo a la NOM.

Porcentaje de población de caprinos y ovinos por estatus zoosanitario en brucelosis 31 de diciembre de 2016		
Zonas de acuerdo a la NOM	% de población de caprinos	% de población de ovinos
Zona en control	**100**	**100**
Zona en erradicación	0	0
Zona Libre	0	0

Fuente: Elaboración propia basada en información proporcionada por el CEFOSAMP.

4.3.3 Porcentaje de producto por tipo de mercado

Porcentaje de volumen de producto comercializado por zona y tipo de mercado			
Tipo de mercado	Zona A	Zona B	Muestra estatal Media
Mercado local	45.1 %	78.3 %	66.73 %
Mercado regional	54.9 %	21.7 %	33.23 %
Mercado nacional	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Mercado internacional	0.0 %	0.0 %	0.0 %

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos que proviene de los productores entrevistados y capturados en el Sistema de Monitoreo y Evaluación 2016.

Midió el porcentaje del volumen de los productos comercializados en los tipos de mercado y sirvió para determinar el nivel de incorporación a mercados que comúnmente representan una ventaja competitiva. En general, la información reveló que existió un buen porcentaje de productores que ya incursionó en los mercados regionales, lo cual mostró que están escalando en la cadena de valor debido a su organización y capacidad de articulación con eslabones siguientes a la producción.

Por su parte, la zona A es la que mostró un mayor número de productores que logró posicionar sus productos fuera del mercado local, fundamentalmente el producto leche, esta situación se vinculó a la acción tanto de un sector de la industria de transformación y consumo que está articulando al Clúster Agroalimentario de Nuevo León como a la integración de Sociedades de Producción Rural, apoyadas también por el Gobierno del Estado y la SAGARPA.

Para el caso de la Zona B, cuyo producto principal es el cabrito, fue el mercado local el que predominó, aunque presentó características particulares que mantuvieron los precios competitivos.

4.3.4 Porcentaje de producto por canal de comercialización

Porcentaje de producto desplazado por canal de comercialización								
Zona / Canal de comercialización	Comprador a pie de rancho	Acopiador establecido	Mercado mayorista	Mercado minorista	Industria de transformación	Tiendas de autoservicio	Acopio para exportación	Exportación directa
Muestra estatal	**37.08 %**	**46.69 %**	**0.39 %**	**4.47 %**	**11.37 %**	**0.00 %**	**0.00 %**	**0.00 %**
Zona A	34.80 %	20.81 %	1.12 %	10.52 %	32.75 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Zona B	38.29 %	60.45 %	0.00 %	1.25 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos que proviene de los productores entrevistados y capturados en el Sistema de Monitoreo y Evaluación 2016.

El indicador sirvió para determinar el estatus de la UP en cuanto a su incorporación a canales de comercialización que comúnmente representan una ventaja competitiva con respecto a otras UP.

Los resultados mostraron la capacidad en los productores para establecer negociaciones con eslabones cercanos a los centros de consumo y de transformación. Las razones se encontraron tanto del lado de los productores, que están integrando organizaciones para la comercialización, como de los eslabones superiores en la cadena de valor, que consideran de alto valor tanto la leche como el cabrito, y de esta forma importante la provisión de esos productos para completar sus ciclos de negocio.

Esto último, y como ya se comentó, responde a acciones tanto del Clúster Agroalimentario de Nuevo León (https://www.clusteragroalim.org/), como del Gobierno del Estado y la SAGARPA que impulsan acciones de articulación para mejorar la eficacia de las cadenas leche y cabrito.

4.3.5 Índice del factor de competitividad zoosanitaria

Midió el índice del factor de competitividad zoosanitaria de las UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, en términos del tipo de mercado y el canal de comercialización del producto que haya generado el mayor ingreso del valor del índice que se estableció en un rango que va de 0.05 a 1.

Los valores bajos del índice del factor de competitividad zoosanitaria encontrados en promedio en el Estado indicaron que los beneficiarios encuestados en ambas zonas designadas, en donde no se encontró diferencia significativa (p=0.24), mantuvieron los mercados y canales de comercialización tradicionales, como la venta a pie de rancho a los acopiadores establecidos localmente.

Índice del factor de competitividad zoosanitaria			
Zona	n	Media	Desviación Típica
Muestra estatal	**55**	**0.10**	**0.01**
Zona A	37	0.11	0.01
Zona B	18	0.09	0.00

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos que proviene de los productores entrevistados y capturados en el Sistema de Monitoreo y Evaluación 2016.

Consideraciones finales

CAPITULO 4

Durante 2016 en el estado de Nuevo León, les fue notificado cuarentena por brucelosis a 149 productores; 132 productores en la especie caprina y 17 en la ovina, en cuyos rebaños se efectuaron acciones soportadas económicamente por el Proyecto de sanidad ovina, caprina y bioseguridad. En el DDR de Galeana clasificado como la zona A, se encuentra el 66% de las UP con cuarentena. La media de inventario de animales se encontró en 93 en una superficie promedio de 53 ha. Se encontró una asociación entre la producción de leche y queso como producto principal con el porcentaje más alto de animales diagnosticados reactores a brucelosis (31 %), los productores de cabrito como producto principal tienen una media de 18 % de porcentaje de animales reactores.

El proyecto tal como se autoriza por el SENASICA, no contó con los recursos económicos durante todo el año, puesto que, aun cuando la prevalencia e incidencia de brucelosis se consideró por el FOFAE como emergencia sanitaria estatal, en su reunión de enero de 2016, y como lo indica el Convenio de Coordinación para el Desarrollo Sustentable 2015-2018, debió de radicarse y dispersarse en una sola fracción, la radicación de los recursos federales que se recibió por el FOFAE en una sola ministración en marzo, se dispersó al OAS en cuatro fracciones en los meses de mayo, junio, julio y noviembre. Para la ministración que ocurrió en julio se dispersó el 93% de estos recursos. Aunque los recursos estatales son complementarios al Proyecto Validado, fueron dispersados por el FOFAE en tres ministraciones; dos durante 2016, en junio y en julio que sumaron el 58% de los recursos estatales convenidos y la aportación complementaria del 42%, que fue depositada a finales de febrero de 2017. Al finalizar el ejercicio de los recursos en concurrencia en 2016, el CEFOSAMP ejerció el 76% de los recursos federales y estatales convenidos.

El proyecto fue autorizado por el SENASICA con una cobertura del 11.6% de la población potencial, en noviembre se le incorporó una meta relacionada con la vacunación en cabras con dosis normal y reducida, a petición de la Subcomisión Técnica en Sanidad Animal, en este rubro solo se trabajó durante el mes de diciembre quedando material biológico que se está usando durante 2017. No se llegó a la meta en pruebas de diagnóstico y sacrificio de animales positivos por renuencia de productores y por restricciones presupuestales.

Para el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA) en 2017, el Componente se denomina Campañas Fitozoosanitarias y el Proyecto en M&E es la Campaña nacional contra la brucelosis de los animales con una cobertura del 11.1% de los ovinos y caprinos y con avances hasta julio del 13% de las pruebas diagnósticas, es de notar que a diferencia del Proyecto en 2016, el sacrificio de los animales positivos a brucelosis se cambió hacia otro Proyecto y que la vacunación de hembras con dosis normal o reducida no fue apoyada.

Los indicadores encontrados durante 2016 mostraron un incremento en la presentación de rebaños infectados con brucelosis, altas pérdidas directas relacionadas con la prevalencia de la brucelosis, pérdidas económicas indirectas bajas, que significó que el mercado no castigó el consumo de productos que proviniesen de animales con brucelosis, los gastos por el control de la brucelosis fueron en su mayoría absorbidos por el Proyecto, de manera que se encontraron bajos y que el estatus zoosanitario del Estado siguió en la clasificación más baja de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-041-ZOO-1995, Campaña nacional contra la brucelosis.

Parte de los productores beneficiados lograron posicionar parte de sus productos fuera del mercado local, fundamentalmente leche y en menor medida cabrito, esta situación se vinculó a la acción, tanto de un sector de la industria de transformación que se está articulando con los productores primarios y a la integración de los productores en Sociedades de Producción Rural, incentivados por la SAGARPA y el Gobierno del Estado, sin embargo, el índice de competitividad zoosanitaria se encontró muy bajo, dado que la mayoría de los productores mantuvieron los mercados y canales de comercialización tradicionales, como la venta a pie de rancho y a los acopiadores establecidos localmente.

Anexo Metodológico

i El diseño muestral

El diseño muestral empleado fue estipulado en los Términos de Referencia para el monitoreo y evaluación estatal 2016 del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria en su Componente Sanidad Federalizado, Incentivo de Sanidad, Concepto de apoyo: Salud Animal, Proyecto Sanidad Ovina y Caprina y Bioseguridad. Los indicadores de resultados del monitoreo y evaluación estatal del PSIA 2016 fueron alimentados con información proveniente de cuestionarios levantados a nivel de beneficiarios y del OASA. El tamaño de muestra que fue utilizado para estimar los indicadores de resultados, considerando el instrumento de captación (cuestionario) fue proveído en los Términos de Referencia por el CTEE NL. El aprovechamiento de la información obtenida a partir de la muestra de tamaño definida, permite hacer inferencias acerca de las variables para las cuales se realizó el levantamiento de los datos.

La primera etapa fue definir las regiones de monitoreo partiendo del padrón de Beneficiarios de la campaña el CTEE NL definió dos zonas: La Zona A que corresponde al DDR de Galeana y la Zona B que corresponde a los municipios ubicados en los DDR de Anáhuac, Apodaca y Montemorelos. Posteriormente, se integró el marco muestral con los listados de los productores disponibles, ubicándolos en las regiones.

Para el monitoreo del Proyecto de Sanidad Ovina, Caprina y Bioseguridad, se utilizó un muestreo probabilístico con distribución proporcional por región o zona. El enfoque del muestreo estadístico generó una muestra representativa para el Proyecto.

Diseño muestral para proyectos de incentivo de Sanidad; apoyado por el PSIA

Método de muestreo	Marco muestral	Unidad de observación	Unidad de muestreo
Muestreo aleatorio simple	Lista de beneficiarios de Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria en su Componente Sanidad Federalizado, Concepto de apoyo: Salud Animal, Proyecto Sanidad Ovina, Caprina y Bioseguridad	Las Unidades de Producción agropecuarias	El beneficiario del incentivo de sanidad en 2016 de acuerdo a los listados proporcionados por el OASA

Se calculó el número de beneficiarios a encuestar en la Proyecto Sanidad ovina, caprina y bioseguridad por el CTEE NL, mediante las ecuaciones donde:

$$n\infty = \frac{\frac{z_{\alpha}^{2}}{2} p * q}{e^{2}}$$

$$n = \frac{n_{\infty}}{1 + \frac{n_{\infty}}{N}}$$

Dónde:
N Población total = 149
n∞: Tamaño de muestra con población infinita =72
n: Tamaño de muestra bajo población finita con N conocida =49
zα: Valor correspondiente a la distribución Normal para un nivel de significancia =1.96 para 95%
p: Prevalencia esperada. (p=0.25).
q: Es igual a 1-p.
e: Error: se usó el valor de 0.1.

Tamaño de muestra para el Proyecto Sanidad Ovina, Caprina y Bioseguridad

Marco muestral		Parámetros	
N=	149	p	0.25
alfa	5%	q	0.75
Z	1.96		
e=	10%		
n_inf	72		

$$n_{\infty} = \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^{2} p * q}{e^{2}}$$

$$n = \frac{n_{\infty}}{1 + \frac{n_{\infty}}{N}}$$

El procedimiento de muestreo lo realizó el CTEE NL de la siguiente manera:
Dividió el estado en dos regiones de acuerdo a la regionalización o zonificación establecida entre el OASA y el SENASICA. La Zona A que corresponde al DDR de Galeana y la Zona B que corresponde a los municipios ubicados en los DDR de Anáhuac, Apodaca y Montemorelos.

Mediante un muestreo aleatorio se seleccionó a los beneficiarios a estudiar en la campaña, que corresponden a los beneficiarios 2016.

A la muestra seleccionada se agregó un 15% de sobremuestra y un 15% de reemplazos de los cuales se reemplazó a 5 beneficiarios por razones diversas, los datos de nombre y apellidos del total de los beneficiarios seleccionados 43 de la Zona A y 21 de la Zona B fueron proporcionados a la ECE e incorporados en la plataforma de Monitoreo y Evaluación Estatal 2016 en el apartado correspondiente al PSIA, en donde fueron capturados los datos a partir de los cuestionarios efectuados a los beneficiarios entrevistados.

Diseño muestral para proyectos de incentivo de Sanidad; apoyado por el PSIA					
Región	Ni	ni	Sobremuestra	Reemplazos utilizados	Total
A	102	33	4	4	38
B	47	15	3	1	18
Total	**149**	**49**	**7**	**5**	**55**

ii Indicadores de gestión

Estos indicadores son parte de la metodología establecida en los Términos de Referencia para el Monitoreo y Evaluación 2016 del PSIA, específicamente para el proyecto Sanidad ovina y caprina y bioseguridad para un mayor detalle se pueden consultar en el Anexo II de la Guía de Cálculo de Indicadores para el Monitoreo de la Gestión Estatal del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2016 y 2017, en la tabla abajo el número que se indica conserva la secuencia que se presenta en las fichas de los indicadores incluidos. En caso de que no tenga número (SN) el indicador es una propuesta de la Entidad Consultora Estatal para adaptarlo al Proyecto Validado en el Estado conforme la metodología establecida en la Guía de Cálculo referida.

Núm	Nombre del indicador en Guía de Cálculo de Indicadores	Descripción	Método de cálculo	Frecuencia de Cálculo
1	**Porcentaje de recursos federales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad**	Mide el porcentaje de recursos federales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad	(Monto de recursos federales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad / Monto de recursos federales comprometidos al Incentivo de Sanidad en el año) x 100	Mensual
2	**Porcentaje de recursos estatales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad**	Mide el porcentaje de recursos estatales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad	(Monto de recursos estatales entregados a los OAS para el Incentivo de Sanidad / Monto de recursos estatales comprometidos al Incentivo de Sanidad en el año) x 100	Mensual
SN	**Porcentaje de recursos federales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Sanidad ovina caprina y bioseguridad.** Nota: Indicador propuesto por la Entidad Consultora Estatal	Mide el porcentaje de recursos federales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Sanidad ovina caprina y bioseguridad	(Monto de recursos federales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Sanidad ovina caprina y bioseguridad / Monto de recursos federales comprometidos al Proyecto de Sanidad ovina caprina y bioseguridad en el año) x 100	Mensual
SN	**Porcentaje de recursos estatales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Sanidad ovina caprina y bioseguridad** Nota: Indicador propuesto por la Entidad Consultora Estatal	Mide el porcentaje de recursos estatales entregados a los CEFOSAMP para el Proyecto de Sanidad ovina caprina y bioseguridad	(Monto de recursos estatales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Sanidad ovina caprina y bioseguridad / Monto de recursos estatales comprometidos al Proyecto de Sanidad ovina caprina y bioseguridad en el año) x 100	Mensual
SN	**Porcentaje de recursos federales 2017 entregados a los OAS para el Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias** Nota: Indicador propuesto por la Entidad Consultora Estatal	Mide el avance del porcentaje de recursos federales 2017, entregados a los OAS para el Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias	(Monto de recursos federales 2017 entregados a los OAS para el Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias / Monto de recursos federales comprometidos al Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias en el año) x 100	Mensual hasta Julio

SN	**Porcentaje de recursos estatales 2017 entregados a los OAS para el Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias** Nota: Indicador propuesto por la Entidad Consultora Estatal	Mide el avance del porcentaje de recursos estatales 2017, entregados a los OAS para el Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias	(Monto de recursos estatales 2017 entregados a los OAS para el Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias / Monto de recursos federales comprometidos al Incentivo de Campañas Fitozoosanitarias en el año) x 100	Mensual hasta Julio
SN	**Porcentaje de recursos federales 2017 entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Campaña Nacional contra la Brucelosis** Nota: Indicador propuesto por la Entidad Consultora Estatal	Mide el avance del porcentaje de recursos federales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Campaña Nacional contra la Brucelosis	(Monto de recursos federales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Campaña Nacional contra la Brucelosis / Monto de recursos federales comprometidos para el Proyecto de Campaña Nacional contra la Brucelosis en el año) x 100	Mensual hasta Julio
SN	**Porcentaje de recursos estatales 2017 entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Campaña Nacional contra la Brucelosis.** Nota: Indicador propuesto por la Entidad Consultora Estatal	Mide el avance del porcentaje de recursos estatales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Campaña Nacional contra la Brucelosis	(Monto de recursos estatales entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Campaña Nacional contra la Brucelosis / Monto de recursos estatales comprometidos entregados al CEFOSAMP para el Proyecto de Campaña Nacional contra la Brucelosis en el año) x 100	Mensual hasta Julio
39	**Porcentaje de cabezas atendidas en la campaña contra brucelosis ovina y caprina**	Mide el porcentaje de cobertura de cabezas atendidas en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina	(Número de cabezas atendidas en el año en el Proyecto Sanidad ovina caprina y bioseguridad en acciones contra la brucelosis ovina y caprina / Número de cabezas de ganado ovino y caprino en el estado) x 100	Anual
40	**Porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina**	Mide el porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina	(Número de cabezas vacunadas en la campaña contra brucelosis ovina y caprina / Número programado de cabezas por vacunar en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina) x 100	Mensual
41	**Porcentaje de pruebas en UP en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina**	Mide el porcentaje de pruebas en UP en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina	(Número de pruebas en UP realizadas en la campaña contra brucelosis ovina y caprina / Número programado de pruebas en UP a realizar en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina) x 100	Mensual
SN	**Porcentaje de animales positivos a brucelosis sacrificados en el Proyecto Sanidad ovina caprina y bioseguridad** Nota: Indicador propuesto por la Entidad Consultora Estatal	Mide el porcentaje de animales positivos a brucelosis sacrificados en el Proyecto Sanidad ovina caprina y bioseguridad	(Número animales positivos a brucelosis sacrificados con incentivo del Proyecto Sanidad ovina caprina y bioseguridad / Número programado de animales positivos a brucelosis sacrificados con incentivo en el Proyecto Sanidad ovina caprina y bioseguridad) x 100	Mensual
42	**Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de**	Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina	(Monto de recursos ejercidos en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina / Monto establecido como meta	Mensual

	campaña contra brucelosis ovina y caprina		financiera para el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina) x 100	
43	**Calificación promedio de la satisfacción con los servicios prestados en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina**	Mide el grado de satisfacción de los beneficiarios con respecto a los servicios prestados en el proyecto de campaña contra brucelosis ovina y caprina mediante una escala de calificación 1 a 10..	(Suma de calificaciones en la pregunta de satisfacción de beneficiarios / Beneficiarios encuestados que respondieron la pregunta de satisfacción)	Anual

iii Indicadores de resultados

El presente Anexo contiene las definiciones y procedimientos empleados en el cálculo de los indicadores de resultados diseñados para el Monitoreo y Evaluación Estatal 2016, del PSIA en su Componente Sanidad Federalizado, Concepto de apoyo: Salud Animal, Proyecto Sanidad Ovina y Caprina y Bioseguridad. Los indicadores se encuentran ordenados en el anexo de acuerdo con su tipo (inmediato, intermedio o de mediano plazo). El insumo para el cálculo de los indicadores fue la información que se colectó mediante el Cuestionario a Beneficiarios 2016 y la que se recabó, a través del Cuestionario al CEFOSAMP como Organismo Auxiliar de Sanidad Animal (OASA) encargado de operar la campaña zoosanitaria bajo monitoreo y evaluación en la entidad que fue la de brucelosis en las especies ovina y caprina, el detalle de los indicadores se puede consultar en la Guía Metodológica para el Cálculo de Indicadores de Resultados.

iii. 1 Indicadores inmediatos

Nombre en la Guía Metodológica para el Cálculo de Indicadores de Resultados	Definición	Unidad de medida
Prevalencia de UPP afectadas por brucelosis	Mide la proporción de UPP diagnosticadas como positivas a brucelosis en ovinos y caprinos en la entidad **e** (Nuevo León) , en el año **t** (2016).	Porcentaje
Incidencia de UPP afectadas por brucelosis ovina o caprina	Mide la proporción de UPP diagnosticadas como positivas a brucelosis en ovinos y caprinos, en la entidad **e** (Nuevo León), durante el año **t** (casos nuevos en 2016).	Porcentaje

iii.2 Indicadores Intermedios

Nombre en la Guía Metodológica para el Cálculo de Indicadores de Resultados	Definición	Unidad de medida
Pérdidas directas a causa de la brucelosis en ovinos y caprinos en las UPP	Mide el valor promedio de las pérdidas ocurridas en campo, en las UPP, a causa de los daños ocasionados por brucelosis en ovinos y caprinos, en la entidad **e** (Nuevo León), en el año **t** (2016). Se incluyen las que corresponden al producto que se pierde y las debidas a mortalidad o destrucción sanitaria de animales.	Pesos/cabeza animal
Pérdidas indirectas a causa de brucelosis en ovinos y caprinos en las UPP	Mide el valor promedio de las pérdidas ocurridas al movilizar o comercializar los productos, debidas al decomiso o destrucción sanitaria de éstos, o a menores ingresos percibidos debido a la disminución de calidad del producto a causa de brucelosis en ovinos y caprinos, en la entidad **e** (Nuevo León), en el año t (2016).	Pesos/cabeza animal
Gastos por control o erradicación de brucelosis en ovinos y caprinos en las UPP	Mide el promedio de los gastos erogados por participación obligatoria con fines de erradicación de la brucelosis en ovinos y caprinos, en la entidad **e** (Nuevo León), en el año **t** (2016).	Pesos/cabeza animal

iii.3 Indicadores de Mediano Plazo

Nombre en la Guía Metodológica para el Cálculo de Indicadores de Resultados	Definición	Unidad de medida
Porcentaje de superficie estatal por estatus zoosanitario	Mide el porcentaje de superficie estatal por estatus zoosanitario de la brucelosis de acuerdo a la Campaña	Porcentaje

	Nacional contra la Brucelosis en los Animales bajo M&E, en la entidad, en el año t.	
Porcentaje de población animal estatal por estatus zoosanitario	Mide el porcentaje de población estatal animal susceptible a la brucelosis, en la entidad, en el año t, en cada uno de los estatus zoosanitarios de la brucelosis de acuerdo a la Campaña Nacional contra la Brucelosis en los Animales.	Porcentaje
Porcentaje de producto por tipo de mercado	Mide el porcentaje del volumen de los productos de las UPP de los beneficiarios de los apoyos brindados por el del PSIA en su Componente Sanidad Federalizado, Concepto de apoyo: Salud Animal. Proyecto Sanidad Ovina y Caprina y Bioseguridad, en Nuevo León **e**, en el año **t** (2016), comercializados en cada uno de los siguientes tipos de mercado: local, regional, nacional e internacional.	Porcentaje
Porcentaje de producto por canal de comercialización	Mide el porcentaje del volumen de los productos de las UPP de los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA en su Componente Sanidad Federalizado, Concepto de apoyo: Salud Animal. Proyecto Sanidad Ovina y Caprina y Bioseguridad, en Nuevo León e, en el año t (2016), que vendieron en cada uno de los siguientes canales de comercialización: comprador a pie de granja o rancho (intermediario itinerante), acopiador establecido (intermediario para mercado nacional), mercado mayorista (central de abasto), mercado minorista (tiendas pequeñas), industria de transformación, supermercados (tiendas de	Porcentaje

	autoservicio), centros de empaque o acopio para exportación, exportación directa.	
Índice del factor de competitividad zoosanitaria	Mide el índice del factor de competitividad zoosanitaria de las UPP de los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA en su Componente Sanidad Federalizado, Concepto de apoyo: Salud Animal. Proyecto Sanidad Ovina y Caprina y Bioseguridad, en Nuevo León **e**, en el año **t** (2016), en términos del tipo de mercado y el canal de comercialización del producto principal (el que haya generado el mayor ingreso).	Índice en escala de 0.05 a 1