



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEMASCALTEPEC

LICENCIATURA INGENIERO AGRÓNOMO ZOOTECNISTA

MEMORIA DE EXPERIENCIA LABORAL

**EXPERIENCIA LABORAL COMO TÉCNICO IDENTIFICADOR AUTORIZADO
EN EL PROGRAMA SINIIGA EN EL PUNTO DE ATENCIÓN LOCAL VALLE DE
BRAVO, MÉXICO.**

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA

LUIS ANGEL GARAY ROBLES

DIRECTORA:

DRA. FRANCISCA AVILÉS NOVA

TEMASCALTEPEC MÉXICO, OCTUBRE DE 2019.

| | |
|---|-----------|
| ÍNDICE DE CUADROS | 6 |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 8 |
| II. IMPORTANCIA DE LA TEMÁTICA | 13 |
| III. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO..... | 15 |
| 3.1 Estructura del SINIIGA | 16 |
| III. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA..... | 19 |
| IV. INFORME DETALLADO DE ACTIVIDADES | 22 |
| o Adquisición de paquetes designados dentro del Punto de Atención Local. | 23 |
| • Identificación de semovientes | 25 |
| 4.1. Descripción del proceso de colocación de paquetes dentro de la Unidad de Producción Pecuaria (UPP)..... | 26 |
| 4.4. Especificaciones técnicas de los dispositivos de identificación tipo bandera..... | 28 |
| 4.2. Especificaciones técnicas de los dispositivos de identificación tipo botón | 31 |
| 4.3 Especificaciones técnicas generales del dispositivo de identificación oficial para la especie ovina..... | 32 |
| 4.3.1 Sistema de identificación visual | 34 |
| 4.3.2 Sistema de identificación electrónico o de radiofrecuencia (RFID)..... | 34 |
| 4.3.2.1 Grabado..... | 35 |
| 4.3.2.2 Color | 35 |
| 4.3.2.3 Montaje | 36 |
| 4.3.2.4 Especificaciones técnicas de los dispositivos de identificación tipo bandera pequeño | 36 |
| 4.3.2.5 Características | 36 |
| 4.3.2.6 Medidas del dispositivo..... | 36 |
| 4.3.2.7 Descripción física de la cara externa | 37 |
| 4.3.2.8 Descripción física de la cara externa | 37 |
| 4.4 Especificaciones técnicas generales del dispositivo de identificación oficial para colmenas | 38 |
| 4.4.1 Sistema de identificación visual..... | 38 |
| 4.4.1.1 Grabado..... | 39 |
| 4.4.1.2 Color | 39 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 4.4.1.3 | Montaje | 39 |
| 4.4.2 | Especificaciones técnicas de los dispositivos de identificación oficial tipo disco..... | 40 |
| 4.4.2.1 | Características | 40 |
| 4.4.2.2 | Medidas de los identificadores | 40 |
| 4.4.2.3 | Descripción de la cara externa | 41 |
| 4.4.2.4 | Altura y espesor de los caracteres..... | 41 |
| 4.4.2.5 | Peso total máximo de los dispositivos de identificación | 43 |
| 4.5 | Definición de localidades donde se realizó la experiencia laboral..... | 43 |
| 4.5.1 | Estadística pecuaria del Padrón Ganadero Nacional en bovinos dentro del Punto de Atención Local Valle de Bravo | 47 |
| 4.5.1.1 | Catálogo de razas de las diferentes especies identificadas por SINIIGA. | 50 |
| 4.5.2 | Patente Ganadera (fierro)..... | 53 |
| 4.5.2.1 | Cancelación de marcas de fierro | 56 |
| 4.5.2.2 | Eventualidades en el campo..... | 56 |
| 4.5.2.3 | Beneficios del aretado..... | 58 |
| 4.6 | Trazabilidad..... | 59 |
| 4.6.1 | Sistema de trazabilidad del ganado bovino | 60 |
| 4.6.1.1 | Cuando nace un animal:..... | 61 |
| 4.6.1.2 | Cuando se importa un animal de un país tercero: | 62 |
| 4.6.1.3 | Cuando se introduce un animal procedente de un país comunitario: | 63 |
| 4.6.1.4 | Cuando un animal sale de la explotación:..... | 63 |
| 4.6.1.5 | Cuando un animal llega a la explotación:..... | 63 |
| 4.6.1.6 | Cuando un animal muere:..... | 64 |
| 4.6.1.7 | Para la identificación del ganado de lidia:..... | 64 |
| 4.7 | Registro electrónico de la movilización (REEMO) (imagen 27-28) | 67 |
| 4.8 | Puntos de Verificación e Inspección (PVI)..... | 70 |
| 4.8.1 | Directorio de Puntos de Verificación e Inspección Interna..... | 71 |
| 4.9 | Rastro..... | 73 |
| 4.9.1 | Recolección de aretes en rastro..... | 75 |
| 4.10 | Seguro ganadero..... | 76 |
| 4.10.1 | Seguro Ganadero para eventos de alta mortalidad | 76 |
| 4.10.2 | Seguro Ganadero para cubrir la muerte por ataque de depredadores | 77 |
| 4.10.3 | Seguro de daños patrimoniales | 78 |
| 4.10.4 | Seguro para programas de fomento ganadero..... | 81 |
| 4.10.4.1 | Seguro de adaptación: | 82 |
| 4.10.4.2 | Seguro de radicación: | 82 |
| 4.10.4.3 | Seguro de estancia temporal: | 82 |
| 4.10.5 | Seguro de radicación para pequeños productores | 82 |
| 4.10.6 | Seguro de protección al productor | 82 |

| | |
|---|-----------|
| V. IMPACTO DE LA EXPERIENCIA LABORAL | 84 |
| VI. GLOSARIO DE TÉRMINOS..... | 87 |
| VII. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA..... | 89 |

Índice de cuadros

| | |
|---|----|
| Cuadro 1 Medidas de arete tipo bandera para bovino | 28 |
| Cuadro 2 Medidas de arete tipo botón para bovino | 30 |
| Cuadro 3 Medidas de arete grande tipo bandera para ovinos | 35 |
| Cuadro 4 Medidas de identificadores tipo disco para colmenas | 39 |
| Cuadro 5 Medidas de disco grande para la identificación de colmenas | 41 |
| Cuadro 6 Medidas de identificador pequeño para colmenas | 41 |

I. INTRODUCCIÓN

La historia de la identificación animal surge a partir de que el hombre se convierte en ganadero, ya que debe saber cuáles son sus animales para poderlos diferenciar de los demás; además de que existe otro factor importante el económico de la producción animal y con ello poner en práctica las técnicas modernas para la obtención del máximo rendimiento.

El control de identificación se hace necesario cuando se trata de crear un libro genealógico de una raza determinada, para conocer el origen de nuevas adquisiciones de cabezas de ganado (Castle y Watkins, 2000).

Algunas de las formas de identificación animal hechas por los ganaderos anteriormente son:

- Marcas fijas o apliques: son placas que se les colocan a los animales y contienen una numeración indefinida, por lo tanto, este método de identificación no es recomendable para el productor.
- Tatuaje: es un método sencillo y cómodo, consiste en depositar mediante punciones tintas que dejen una determinada marca en la dermis, este medio de identificación es recomendable para los ganaderos ya que es un método difícil de falsificar.
- Marcado por frío: es una quemadura por frío al aplicar sobre la piel del animal con una estampilla sometida a bajas temperaturas, lo cual es indolora y no quema las células de la piel permitiendo al animal pronta recuperación.
- Marcado con rayo láser: es un sistema de identificación y control de especies piscícolas, se efectúa antes de que los peces salgan de la incubadora. el método inactiva las células de pigmentación de la piel del pez dejando una marca permanente sobre ella (Buxadé, 2009).

En la década de los 90's la técnica de identificación cambió con la creación del SINIDA, pero dicho programa sólo tenía permitido aretar a los animales de los ganaderos integrados al PROGRAN. Para el año 2000 cambiaron las siglas del SINIDA a SINIIGA permitiendo a todo aquel productor la facilidad de identificar a su ganado sin importar el número de cabezas dentro de la unidad de producción pecuaria.

EL SINIIGA es un programa que responde a una política de Estado cuya misión es la de identificar a los animales de interés pecuario a nivel nacional, recabando, integrando y administrando la información desde su origen (nacimiento o importación) hasta su baja (muerte en campo, procesamiento en rastro o exportación) en un Banco Central de Información (BCI) para apoyo de las actividades del sector pecuario en aspectos relacionados al manejo y la salud animal, trazabilidad, rastreabilidad, comercio nacional e internacional, la generación de información estratégica y apoyo a la administración de programas gubernamentales.

El Sistema de Identificación Individual del ganado (SINIIGA) permite establecer las bases para mejorar, fortalecer y enlazar otros sistemas de información relacionados con el ganado. Contempla asignar una numeración única, permanente e irrepetible durante toda la vida del animal para conformar un banco central de información.

El SINIIGA es un sistema de identificación individual para las especies animales el cual especifica:

- Una numeración única y exclusiva para cada animal en todo el país.
- Un sistema generalizado para todas las especies mencionadas.
- Una identificación permanente e irrepetible, durante toda la vida del animal o colmena.
- Un paquete de identificación que emplea 2 pares de dispositivos plásticos con el mismo número, con la finalidad de que en caso de pérdida de alguno de ellos el otro permanezca.
- Los modelos de identificadores son diferentes para cada especie.

- Un Banco Central de Información (BCI).

La identificación de los animales constituye una práctica ganadera habitual que se remonta a la antigüedad. El SINIIGA surge gracias al interés de los productores organizados en México a través de la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG) para establecer un sistema nacional de identificación, donde la SAGARPA destinó recursos para iniciar los trabajos técnicos para el diseño del sistema de identificación.

El Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado (SINIIGA), Se da a la tarea de buscar dispositivos de identificación para ganado, a partir de convenios realizados entre la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG) en concordancia con los términos del Convenio de Concertación celebrado con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) para la operación del SINIIGA.

Dicha dependencia tiene la ardua tarea de buscar los requerimientos técnicos aplicables para los modelos de dispositivos de identificación animal, con ello se da la competencia entre distintos fabricantes. Uno de los requerimientos aplicables en materia, es la evaluación de los modelos de dispositivos de identificación animal propuestos por los fabricantes, a través de un grupo de pruebas de laboratorio y de campo, que, en su conjunto, proporcionan información asociada a su calidad y comportamiento funcional bajo diferentes condiciones medioambientales. La evaluación de los modelos de dispositivos de identificación animal propuestos, permitirá comprobar que cumplen con propiedades inherentes a su objeto y que permiten satisfacer las necesidades establecidas, que la tecnología usada es compatible y acorde a estándares internacionales, que el proveedor en potencia cumple con los requerimientos legales básicos establecidos en dicho documento y que los dispositivos de identificación utilizados en el SINIIGA tienen identidad.

Tomando como base a la identificación individual nos permitirá tomar acciones decisivas a nivel del productor local, como a nivel nacional.¹

SINIDA

El SINIDA es un programa que responde a una política de Estado cuya misión es la de identificar a los animales de interés pecuario a nivel nacional, recabando, integrando y administrando la información desde su origen (nacimiento o importación) hasta su baja (muerte en campo, procesamiento en rastro o exportación) en un Banco Central de Información (BCI) para apoyo de las actividades del sector pecuario en aspectos relacionados al manejo y la salud animal, trazabilidad, rastreabilidad, comercio nacional e internacional, la generación de información estratégica y apoyo a la administración de programas gubernamentales. En términos generales es lo mismo que el SINIIGA, solo que el SINIDA en su primera fase, atiende a las especies bovinas y colmenas, bajo el cobijo de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SAG/GAN2015.²

Diferencia entre Sistema Nacional de Identificación Animal (SINIDA) y Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado (SINIIGA)

En términos prácticos no hay diferencia alguna, el término SINIIGA es el nombre que se le dio originalmente al sistema en las reglas de operación correspondientes. El término SINIDA, es el término que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2010) ha definido recientemente con motivo de la publicación de la NOM-001-SAG/GAN2015³, Sistema Nacional de Identificación Animal para Bovinos y Colmenas.

Los términos SINIIGA y SINIDA, se refieren al sistema oficial de identificación que el Gobierno Federal opera en México.

¹ <http://www.cnog.org.mx/archivos/SINIIGA/ProceddeEva.pdf>

² <https://www.siniiga.org.mx/identifica.html>

³ <https://www.siniiga.org.mx/identifica.html>

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SAG/GAN2015

Es el documento normativo en el cual el Gobierno Federal establece las características, especificaciones, procedimientos, actividades y criterios para la identificación individual, permanente e irrepitable de los bovinos y colmenas, a efecto de fortalecer el control sanitario, asegurar la rastreabilidad, trazabilidad y apoyo al combate contra el abigeato de bovinos y colmenas.⁴

La citada Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para todos los propietarios o poseedores, exportadores e importadores de bovinos y colmenas; incluyendo a criadores, desarrolladores, introductores, engordadores, comercializadores, acopiadores, establecimientos de sacrificio, estaciones cuarentenarias y puntos de verificación zoosanitaria.

El presente documento tiene la finalidad de describir la experiencia laboral como Técnico Identificador Autorizado ante SINIIGA en el punto de atención local en Valle de Bravo, a partir del 31 de enero de 2017 a la fecha de la presente.

⁴ <https://www.siniiga.org.mx/identifica.html>

II. IMPORTANCIA DE LA TEMÁTICA

El sistema nacional de identificación individual de ganado (SINIIGA), cuenta con beneficios tanto a nivel productor como a nivel nacional, tales como se especifican a continuación:

Nivel productor:

- Permite al productor realizar prácticas básicas, correctas, controladas y la medición en la aplicación de nuevas tecnologías.
- Herramienta que coadyuva en el control sanitario del hato, mejoramiento genético, manejo reproductivo (Imagen 1).
- Oportunidad de mantener y acceder a otros mercados nacionales e internacionales
- Tener acceso a los programas de apoyo.

Nivel nacional:

- Contar con información actualizada y dinámica del inventario Ganadero y de las Unidades de Producción Pecuaria.
- Inventario Ganadero: Número de cabezas, estructura del hato, razas, cruza, edades, sexo y finalidad zootécnica.
- Unidad de Producción Pecuaria: Identificación del productor, ubicación del predio, tipo de tenencia y superficie.
- Herramienta confiable para establecer un sistema de rastreabilidad, que permita la inmediata identificación del origen de los semovientes en caso de una contingencia zoonosológica.
- Contar con la información verídica y confiable que permita a las autoridades competentes la modificación de los estatus zoonosológicos
- Mantener y mejorar la posición competitiva de la ganadería del País que permita el acceso a mercados nacionales e internacionales con la posibilidad de certificar productos con calidad e inocuidad.

- Eficiente el uso de los recursos con base a la información para la aplicación de las políticas públicas de apoyo en el sector.⁵



⁵ <https://www.siniiga.org.mx/identifica.html>

III. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

La actividad profesional o empleo que se informara es la de técnico identificador autorizado (TIA) quien es contratado por la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG), a través de las distintas ventanillas autorizadas por el SINIIGA(VAS).

Para el caso de la autorización de Técnicos Identificadores el perfil será Médico Veterinario Zootecnista, Ingeniero Agrónomo Zootecnista, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Zootecnista o Técnico de carreras afines a la ganadería. Previamente capacitados, evaluados por el jefe de la Ventanilla Autorizada SINIIGA (VAS) o por el Coordinador Regional y autorizados por este último.

Las funciones como Técnico Identificador Autorizado fueron las siguientes:

- La identificación física de los animales con la previa asignación de la UPP por la VAS.
- Recolección de los datos de los animales identificados, con el llenado de las cédulas de Identificación correspondiente.
- Al término de la colocación de los identificadores asignados, devolverá a la ventanilla el formato en cuestión, donde especificará la siguiente información:
 - Cantidad de identificadores colocados.
 - Cantidad de Identificadores devueltos.
 - Fecha de devolución a la VAS.

Para la identificación de los animales en campo el técnico identificador autorizado (TIA) deberá tomar en cuenta que, al recibir los paquetes de identificación por parte de la ventanilla autorizada, deberá revisarlos para cerciorarse de que estén completos y que los números correspondan, revisará la papelería que se ocupará en el trabajo “Cédula de identificación” y “Acta entrega-recepción”.

Al momento de llegar al predio, deberá presentarse como el TIA que realizará la identificación de los animales y procederá con el protocolo siguiente:

- Deberá solicitar al productor la inmovilización del animal o apoyo para el manejo de colmenas, para evitar una mala identificación. Así mismo tendrá que llenar la cédula de identificación, cada que se haya colocado un identificador.
- Explicará detalladamente al productor sus responsabilidades con el SINIIGA para que este sepa qué hacer en caso de venta, movilización o muerte de animales.
- Pedirá al productor que firme el “Acta de entrega-recepción” de identificadores.
- Resguardar la cédula de identificación, hasta su entrega a la ventanilla para su captura.

Los pasos a seguir para la identificación de bovinos, ovinos y caprinos son:

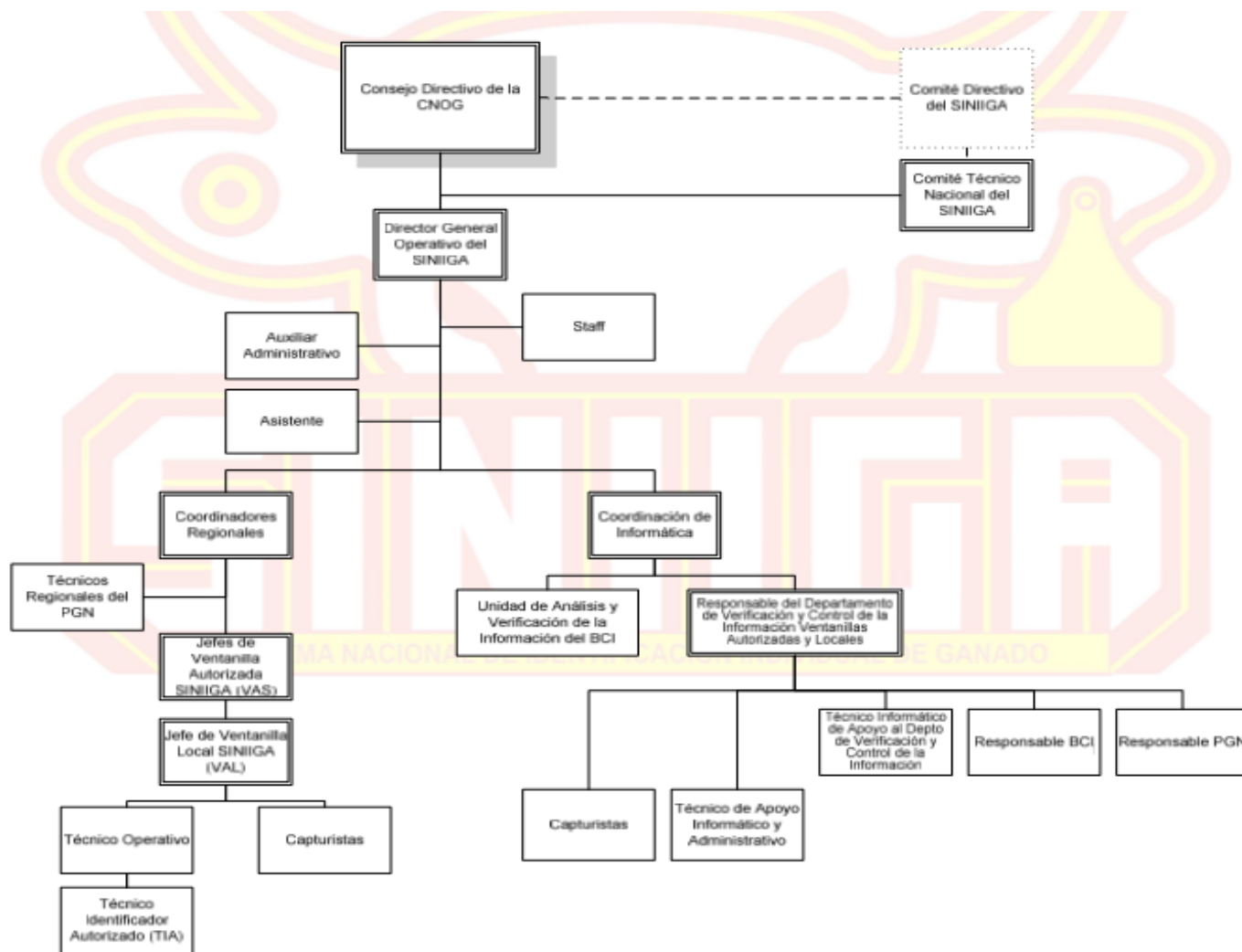
- Solicitar al productor la inmovilización del animal, para evitar una mala identificación.
- Invariablemente, en bovinos, ovinos y caprinos, se deberán colocar los identificadores correspondientes en el cuadrante 5 de las orejas, entre las dos venas de la oreja (imagen 2).



3.1 Estructura del SINIIGA

La estructura organizacional del SINIIGA ha venido evolucionando con el tiempo de acuerdo a los términos del convenio de concertación y su anexo técnico

firmados entre la SAGARPA y la CNOG, que en su conjunto describen los objetivos y metas estratégicas definidas para el SINIIGA (imagen3).



3.1.1. Cobertura del SINIIGA

Con el objeto de atender y dar servicio a todos los ganaderos del país en materia de identificación animal, inscripción y actualización al Padrón Ganadero Nacional (PGN) y lograr que el SINIIGA se posicione como el sistema único de identificación animal, el SINIIGA cuenta a nivel de campo con oficinas de atención conocidas como Ventanillas Autorizadas SINIIGA (VAS), las cuales se encuentran

ubicadas generalmente en las instalaciones de las Uniones Ganaderas Regionales que a su vez están distribuidas en todas las entidades federativas del país, dichas ventanillas a su vez cuentan con un determinado número de oficinas de apoyo conocidas como Ventanillas Autorizadas Locales (VAL) (imagen 4).

A continuación, se presenta la cobertura nacional del SINIIGA, identificando las regiones que se tienen actualmente en el SINIIGA.



III. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

Del Sistema Nacional de Identificación Individual del Ganado (SINIIGA) en México se dieron después de que el Consejo Directivo de la Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas (CNOG) conoció de cerca los sistemas de identificación individual para bovinos en algunos países, principalmente de Europa y Sudamérica, en donde se dan cuenta de los beneficios que esto podría brindar a la ganadería mexicana.

A finales de 2002 se le plantea a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) el interés de los productores organizados en México de establecer un sistema nacional de identificación para el ganado bovino. Después de esto, la SAGARPA a través de la Coordinación General de Ganadería (CGG), destina recursos para iniciar los trabajos técnicos para el diseño del sistema⁶.

El SINIIGA es un proyecto solicitado por la CNOG a la SAGARPA para implementarlo conjuntamente, utilizando toda su estructura a nivel nacional (Uniones Ganaderas Regionales y Asociaciones Ganaderas Locales).⁷

Se decide implementar el SINIIGA bajo el marco del “Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera” (PROGAN) en una primera etapa la cual contempló a la especie bovina. Para el año de 2008 se incluyeron las especies: ovina, caprina y abejas (colmenas) y para el año 2010 los équidos, esperando que en un futuro se incluyan otras especies.

⁶ SAGARPA,2002

⁷ <https://www.siniiga.org.mx/>

El SINIIGA se fundamenta en la posibilidad de eventos zoonosarios que representan riesgos reales a la salud pública, como, por ejemplo, las catástrofes vividas en la década de los 80's en Europa por la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) llamada "enfermedad de las vacas locas", la cual provocó cuantiosas mermas económicas por la disminución del hato productor, el cierre de las fronteras a animales vivos y subproductos de países con EEB, fiebre aftosa y otras enfermedades emergentes.

La Identificación Individual de los animales desde origen es una herramienta exigida por importantes países consumidores de carne de bovino, para garantizar la inocuidad agroalimentaria de los productos consumidos en sus territorios. Para mantener tratados comerciales con estos países e incursionar en otros mercados, será indispensable contar con sistemas de rastreabilidad bien establecidos que brinden al consumidor productos sanos.

La identificación individual de origen nos permite conocer rápidamente el lugar de nacimiento de los animales, así como las unidades de producción pecuarias (UPP) por dónde se movilizaron, con el objetivo de establecer las medidas precautorias necesarias y tomar las decisiones correctas en caso de alguna contingencia zoonosaria.

Además de la identificación (aretado) para fines pecuarios y zoonosarios, esta medida de identificación se dio también por los altos índices de robo de ganado, legalmente conocido como el delito de abigeato.

En el marco jurídico del Estado de México podemos definir al abigeato como: Artículo 296.- Comete el delito de abigeato quien se apodere de una o más cabezas de ganado ajeno, sin consentimiento de quien legalmente pueda disponer de ellas.⁸

Existiendo dos clases de ganado:

8

<http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig006.pdf>

Ganado mayor: Bovinos, Equinos, Mular, Asnal, Otras especies mayores domésticas.

Ganado menor: Caprinos, Ovinos, Porcinos, Aves, Conejos, Abejas, Otras especies menores domésticas (Imagen 5).

Con esta medida preventiva de identificación los productores pueden tener una mayor certeza en cuanto a la protección de su patrimonio ganadero, es por ello que la identificación del ganado a través del aretado sede de forma constante en cuanto tengan nuevo ganado, dentro de las unidades de producción pecuaria.



Imagen 5. Ovinos en pastoreo

IV. INFORME DETALLADO DE ACTIVIDADES

A continuación, se detallará y describirán las actividades realizadas durante la experiencia laboral como Técnico Identificador Autorizado (TIA) en SINIIGA dentro del punto de atención local Valle de Bravo, a partir del 31 de enero de 2017 a la fecha de la presente.

Las actividades de campo se realizaron en los municipios Valle de Bravo, Villa Victoria, Donato Guerra, Amanalco, Oztoloapan y Villa de Allende (Imagen 6).



Imagen 6 Mapa de los municipios que componen la región 10

Las actividades que se realizaron como Técnico Identificador Autorizado (TIA's) fueron las siguientes:

- **Adquisición de paquetes designados dentro del Punto de Atención Local.**

Las Ventanillas Autorizadas asignan los identificadores a cada UPP específicamente. Una vez realizada esta asignación se procedió a entregarlos ya sea a la VAL o a los TIA's. Por ningún motivo los identificadores asignados a una UPP se destinaron a otra, ya que hacerlo causa a errores en el Banco Central de Información (BCI).

El TIA, programa la identificación mediante el formato correspondiente y solicita los identificadores a la ventanilla para el trabajo de campo. Cuenta hasta con 15 días naturales para entregar las cédulas de identificación e identificadores no utilizados para poder solicitar más identificadores.

El jefe de la Ventanilla, entrega los identificadores al TIA, previamente asignados a una UPP según protocolo y firmando ambos el formato respectivo.

Ubicación de la Unidad de Producción Pecuaria (UPP)

Se ubican la UPP en los municipios de Valle de Bravo, Amanalco, Villa Victoria, Villa de Allende y Oztoloapan, visitando gran parte de su territorio, para la localización de las unidades de producción pecuaria; y con ello se realizaron rutas de exploración y posteriormente me presenté con algunas autoridades municipales y delegacionales, con la finalidad de tener un mejor acceso a los municipios y localidades, además de presentarme con los titulares de las UPP , para realizar el trabajo en campo con los animales ubicados dentro de su predio (imagen 8).



- **Identificación de semovientes**

El proceso para la identificación fue el siguiente:

Al momento de que el TIA identifique los semovientes, realizando las siguientes actividades:

- Solicite una identificación oficial al productor. En caso de que éste no se encuentre, se le solicitará a la persona autorizada.
- Informe al productor el número total de identificadores entregados, explicando detalladamente los objetivos y beneficios que obtendrá al haberse incorporado al SINIIGA.
- Verifique que la numeración de los identificadores corresponda a la UPP, PSG o al PE, así como la de los documentos complementarios.
- Coloque los paquetes asignados a cada animal que le corresponda
- Entregue al productor el acta de entrega-recepción debidamente firmada por ambos, y una copia fue devuelta a la Ventanilla (imagen 9).



4.1. Descripción del proceso de colocación de paquetes dentro de la Unidad de Producción Pecuaria (UPP)

Al momento de llegar al predio, me identifique como el TIA que realizará la identificación de los animales.

Solicitar al productor la inmovilización del ganado según sea el caso (bovinos, ovinos caprinos), para evitar una mala identificación (imagen 10).

Para el caso de la identificación en colmenas es necesario portar el equipo adecuado para realizar el trabajo dentro del apiario.

Llene la cédula de identificación, cada vez que coloque un identificador.

Explicar al productor la responsabilidades con el SINIIGA para que este sepa qué hacer en caso de venta, movilización o muerte de animales.

Pedir al productor que firme el “Acta de entrega-recepción” de identificadores.

Resguardar la cédula de identificación, hasta su entrega a la ventanilla para su captura.



- Colocación para la identificación de bovinos

La identificación oficial SINIIGA para la especie bovina es a través de aretes. Existen dos tipos de aretes de identificación autorizados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), los aretes tipo bandera (compuesto por una pieza macho y una pieza hembra) y los aretes tipo botón (compuestos por una pieza macho y una pieza hembra), las combinaciones de ambos identificarán a un animal.

Ambos pares de aretes deberán permitir la identificación visual del animal y un componente del par podrá o no contener un dispositivo de radiofrecuencia (RFID del inglés: Radio Frequency Identification) para la lectura a distancia. Cuando el productor requiera identificar por medio de dispositivos de radiofrecuencia, se utilizará el arete tipo botón que contenga RFID.⁹

El arete de bandera se coloca en la oreja izquierda del animal y el arete de botón en la oreja derecha. El arete de bandera incluye código de barras, para la lectura automática, además del texto correspondiente para una rápida identificación.

Los aretes plásticos son de color amarillo. El Número Oficial de Identificación debe ser impreso en cada par de aretes y aplicado en el mismo animal. Los aretes deben permitir una identificación única, irrepetible y permanente del animal a lo largo de toda su vida, que no podrá ser modificada o reutilizada.

Los aretes, su impresión, sus dispositivos electrónicos y su mecanismo de aplicación deben tener una vida útil mínima de 8 años.

Ambos aretes (arete tipo bandera y arete tipo botón), cuentan con la siguiente información:

⁹ https://www.siniiga.org.mx/docs/Manual_Tecnico.pdf

- Número Oficial de Identificación asignado.
- Siglas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación “SAGARPA”
- Fecha de fabricación del dispositivo.
- Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos.
- Identificación de la empresa fabricante.
- Código de barra (sólo en el identificador tipo bandera)

4.4. Especificaciones técnicas de los dispositivos de identificación tipo bandera

A) Características específicas con las que cuentan los aretes tipo macho y hembra:

- Compuesto por dos partes: la pieza “hembra” que se coloca en la parte anterior de la oreja y la pieza “macho” que se coloca en la parte posterior de la oreja.
- La superficie del arete será lisa.
- La pieza “hembra” deberá tener cabeza cerrada.
- La pieza “macho” presentará un giro libre luego de insertado en la parte “hembra”.
- Una vez ensambladas las partes (hembra y macho) deberán permanecer a distancia constante con un mínimo de 8 mm y un máximo de 12 mm, para que permitan la aireación de la oreja.
- Composición del material: Elastómero termoplástico de Poliuretano.¹⁰



¹⁰ <http://www.cnog.org.mx/archivos/SINIIGA/ProceddeEva.pdf>

B) Medidas del dispositivo en bovinos

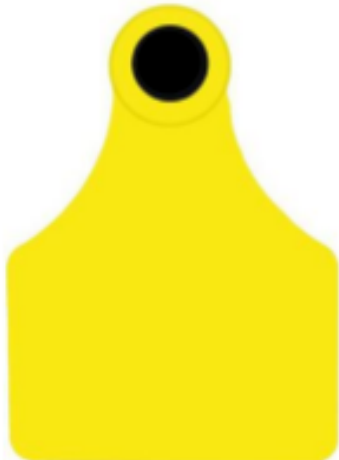

Cuadro 1 Medidas de arete tipo bandera para bovino

| | Parte Anterior | | Parte posterior | |
|--------|----------------|------------|-----------------|------------|
| | Medidas | Tolerancia | Medidas | Tolerancia |
| Alto | 79 mm | ± 5 mm | 59 mm | ± 5 mm |
| Ancho | 57 mm | ± 5 mm | 57 mm | ± 5 mm |
| Grosor | 1.5 mm | ± 0.5 mm | 1.5 mm | ± 0.5 mm |

C) Descripción física de la cara externa (Imagen 11).

| | Parte Anterior (Hembra) | Parte Posterior (Macho) |
|-------------------------------|---|--|
| Diseño del Arete tipo Bandera | <p>BOVINO. Visual. Hembra. Exterior</p>  | <p>BOVINO. Visual. Macho. Exterior</p>  |
| 1ª línea | Código ISO de México en dos letras (MX) | Código ISO de México en dos letras (MX) |
| 2ª línea | Siglas "SAGARPA" | Siglas "SAGARPA" |
| 3ª línea | Dos primeros dígitos correspondientes a la especie (00), dos siguientes dígitos correspondientes al número del estado según catálogo del INEGI y los cuatro restantes el inicio del número único. | Dos primeros dígitos correspondientes a la especie, dos siguientes dígitos correspondientes al número del estado según catálogo del INEGI y los cuatro restantes el inicio del número único. |
| 4ª línea | Código de Barras. | Cuatro últimos dígitos del número único. |
| 5ª línea | Cuatro últimos dígitos del número único. | NO APLICA |

D) Descripción física de la cara interna (Imagen 12)

| | Parte Anterior (Hembra) | Parte Posterior (Macho) |
|--|--|--|
| Diseño del arete tipo Bandera. | <p>BOVINO. Visual. Hembra. Interior</p>  | <p>BOVINO. Visual. Macho. Interior</p>  |
| Datos que aparecen en el cuerpo del arete. | <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de fabricación.^{1,3} • Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos.^{2,3} • Identificación de la empresa fabricante.³ | <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de fabricación.^{1,3} • Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos.^{2,3} • Identificación de la empresa fabricante.³ |

¹ La fecha de fabricación indica al menos, el trimestre de fabricación en un dígito (1er dígito), la unidad y la decena del año sobre dos cifras (2º y 3er dígito).

² Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos, indica al menos el trimestre en un dígito y la unidad y la decena del año de marcado sobre dos cifras (2º y 3er dígito).

³ Dichos datos podrán colocarse en la cara externa, siempre y cuando ésta no interfiera en la visibilidad de la identificación o la lectura del código de barras, podrán estar en ambas piezas o solo en una.

4.2. Especificaciones técnicas de los dispositivos de identificación tipo botón

A) Características

- Consta de dos partes, la pieza “hembra” que se coloca en la parte anterior de la oreja y la pieza “macho” que se coloca en la parte posterior de la oreja. La superficie del arete será lisa.
- El “macho” presentará un giro libre luego de insertado en la parte “hembra”.
- Una vez ensambladas las partes (hembra y macho) deberán permanecer a una distancia constante con un mínimo de 8 mm y un máximo de 12 mm, para que permitan la aireación de la oreja.
- Composición del material: Elastómero termoplástico de Poliuretano.¹¹

B) Medidas del dispositivo arete tipo botón

Cuadro 2 Medidas de arete tipo botón para bovino


| | Parte anterior | | Parte posterior | |
|----------|----------------|------------|-----------------|------------|
| | Medidas | Tolerancia | Medidas | tolerancia |
| Diámetro | 28.5 | ± 2 mm | 28.5 | ± 2 mm |
| Grosor | 1.5 | ± 0.5 mm | 1.5 | ± 0.5 mm |

¹¹ <http://www.cnog.org.mx/archivos/SINIIGA/ProceddeEva.pdf>

C) Descripción física de la cara externa (Imagen 13)

| | Parte Anterior (Hembra) | Parte Posterior (Macho) |
|---|--|--|
| Diseño del arete tipo Botón | <p>BOVINO. Botón. Hembra. Exterior</p>  | <p>BOVINO. Botón. Macho. Exterior</p>  |
| Datos que aparecen en el cuerpo del arete | MX, dos dígitos correspondientes a la especie (00), dos siguientes dígitos correspondientes al número del estado según catálogo del INEGI, los ocho restantes del número único y las Siglas de la SAGARPA. | MX, dos dígitos correspondientes a la especie (00), dos siguientes dígitos correspondientes al número del estado según catálogo del INEGI, los ocho restantes del número único y las Siglas de la SAGARPA. |

D) Descripción física de la cara interna (Imagen 14)

| | Parte Anterior (Hembra) | Parte Posterior (Macho) |
|--|--|--|
| Diseño del arete tipo Botón. | <p>BOVINO. Botón. Hembra. Interior</p>  | <p>BOVINO. Botón. Macho. Interior</p>  |
| Datos que aparecen en el cuerpo del arete. | <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de fabricación.^{1,3} • Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos.^{2,3} • Identificación de la empresa fabricante.³ | <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de fabricación.^{1,3} • Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos.^{2,3} • Identificación de la empresa fabricante.³ |

¹ La fecha de fabricación indica al menos, el trimestre de fabricación en un dígito (1er dígito), la unidad y la decena del año sobre dos cifras (2º y 3er dígito).

² Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos, indica al menos el trimestre y año del marcado de las características visuales.

³ Dichos datos podrán colocarse en la cara externa, siempre y cuando ésta no interfiera en la visibilidad de la identificación o la lectura del código de barras, podrán estar en ambas piezas o solo en una.

4.3 Especificaciones técnicas generales del dispositivo de identificación oficial para la especie ovina

La identificación oficial SINIIGA para la especie ovina es a través de aretes. Existen dos tipos de aretes de identificación autorizados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), los aretes tipo bandera pequeño (compuesto por una pieza macho y una pieza hembra) y los aretes tipo bandera grande (compuesto por una pieza macho y una pieza hembra). Ambos pares de aretes deberán permitir la identificación visual del animal y un componente del par podrá o no contener un dispositivo de radiofrecuencia (RFID del inglés: Radio Frequency Identification) para la lectura a distancia. Cuando el productor requiera identificar por medio de dispositivos de radiofrecuencia, se utilizará en lugar del arete tipo bandera pequeño el arete tipo botón que contenga RFID.

El arete tipo bandera se coloca en la oreja izquierda del animal y el arete tipo bandera pequeño en la oreja derecha. (imagen 1)



Imagen 15 Ovinos identificados con sus respectivos aretes

Los aretes plásticos son de color amarillo. El Número Oficial de Identificación debe ser impreso en cada par de aretes y aplicado en el mismo animal. Los aretes

deben permitir una identificación única, irrepetible y permanente del animal a lo largo de toda su vida, que no podrá ser modificada o reutilizada.¹²

4.3.1 Sistema de identificación visual

Se basa en catorce caracteres alfanuméricos, de los cuales: Los primeros dos dígitos corresponden al país de origen del animal. Para el caso de los Estados Unidos Mexicanos será “MX”. Los siguientes dos dígitos corresponden a la especie, que en el caso de los ovinos es “01”. Los siguientes dos dígitos identifican a la entidad federativa correspondiente al lugar de origen del animal, de acuerdo al “Catálogo de Claves de Entidades Federativas, Municipios y Localidades” del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Catálogo del INEGI). En animales de importación, estos dígitos serán substituidos por “00”. Los restantes ocho dígitos identifican al animal de forma individual, a través de un número único.

4.3.2 Sistema de identificación electrónico o de radiofrecuencia (RFID)

La estructura del código será idéntica a lo estipulado por la Norma ISO 11784 Identificación de animales por radio frecuencia. Estructura del código (Radiofrequency Identification of Animals-Code structure). Los transpondedores para el SINIIGA deberán contener el Número Oficial de Identificación donde el código del País abarcará del Bit (acrónimo de dígito binario, en inglés Binary digit) No. 17-26 y el resto del Bit No. 27-64, al momento de su lectura se observará la siguiente estructura:

Los primeros tres caracteres corresponden al código del país de origen del animal. Para el caso de los Estados Unidos Mexicanos será “MEX” o “484”, de acuerdo a Norma ISO 3166: “Códigos para la representación de los nombres de los países y sus subdivisiones”: Parte1: Código de los Países (Norma ISO 3166-1) y e ISO 3166-1 alfa 3 (Código de países de tres letras). En aquellos dispositivos de prueba, estos dígitos serán substituidos por “999” acorde a dicha normativa.

¹² https://www.siniiga.org.mx/docs/Manual_Tecnico.pdf

Los siguientes dos caracteres corresponden a la especie, que para el caso de ovinos es “01”.

Los siguientes dos dígitos identifican a la entidad federativa correspondiente al lugar de origen del animal, de acuerdo “Catálogo de Claves de Entidades Federativas, Municipios y Localidades” del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En animales de importación, estos dígitos serán substituidos por “00”. Los restantes ocho dígitos identifican al animal en forma individual, a través de un número único.

4.3.2.1 Grabado

El marcado Número Oficial de Identificación en el dispositivo de identificación debe ser desde su fabricación a través de grabado con láser. El tipo de letra utilizada en todos los dispositivos, será preferentemente ARIAL, sin embargo, esta podrá variar de acuerdo a las características del dispositivo; la cual será definida con la CNOG y una vez establecida la misma no podrá variar. Los aretes, su impresión, sus dispositivos electrónicos y su mecanismo de aplicación deben tener una vida útil mínima de 8 años.

Ambos aretes (tipo bandera grande y tipo bandera pequeña), deben contar con la siguiente información:

- Número Oficial de Identificación asignado.
- Siglas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, “SAGARPA”.
- Fecha de fabricación de los dispositivos.
- Identificación de la empresa fabricante.

4.3.2.2 Color

Los aretes serán de color amarillo, la gama de tonalidades aceptables será definida en acuerdo con el fabricante, pero una vez establecido no podrá variar y será el mismo para ambos tipos de identificadores.

4.3.2.3 Montaje

Este debe ser inviolable y no podrá ser reutilizado en el mismo animal o en otro. Los aretes luego de colocados no deben modificar el comportamiento del animal, ni provocar lesiones o molestias mayores a las esperadas. La colocación de los aretes deberá producir heridas leves en las orejas del animal y el hueco posterior a la aplicación será pequeño y de fácil cicatrización.

4.3.2.4 Especificaciones técnicas de los dispositivos de identificación tipo bandera pequeño

4.3.2.5 Características

- Compuesto por dos partes: la pieza “hembra” que se coloca en la parte anterior de la oreja y la pieza “macho” que se coloca en la parte posterior de la oreja.
- La superficie del arete será lisa.
- La pieza “hembra” deberá tener cabeza cerrada.
- La pieza “macho” presentará un giro libre luego de insertado en la parte “hembra”.
- Una vez ensambladas las partes (hembra y macho) deberán permanecer a distancia constante con un mínimo de 8 mm y un máximo de 12 mm, para que permitan la aireación de la oreja.
- Composición del material: Elastómero termoplástico de Poliuretano.

4.3.2.6 Medidas del dispositivo



Cuadro 3 Medidas de arete grande tipo bandera para ovinos

| | Parte Anterior | | Parte Posterior | |
|--------|----------------|------------|-----------------|------------|
| | Medidas | Tolerancia | medidas | Tolerancia |
| Alto | 27 mm | ± 1 mm | 27 mm | ± 1 mm |
| Ancho | 27 mm | ± 1 mm | 27 mm | ± 1 mm |
| Grosor | 1.25 mm | ± 0.25 mm | 1.25 mm | ± 0.25 mm |

4.3.2.7 Descripción física de la cara externa

| | Parte anterior (hembra) | Parte posterior (macho) |
|---|---|---|
| Diseño del arete tipo Bandera Grande | <p>OVINO Visual Hembra Exterior</p>  | <p>OVINO Visual Macho Exterior</p>  |
| 1ª línea | Primeros dos dígitos correspondientes al estado de origen según el catálogo del INEGI y los cuatro dígitos restantes el inicio del número único del animal. | Siglas "SAGARPA" |
| 2ª línea | Cuatro dígitos correspondientes al resto del número único. | Código de México en dos letras y código de especie en dos dígitos "01". |
| 3ª línea | NO APLICA | Primeros dos dígitos correspondientes al estado de origen según el catálogo del INEGI y 8 últimos dígitos restantes del número único. |

4.3.2.8 Descripción física de la cara externa

- | | Parte Anterior (Hembra) | Parte Posterior (Macho) |
|--|--|--|
| Diseño del arete tipo Bandera Pequeño | <p>OVINO Visual Hembra Exterior</p>  | <p>OVINO Visual Macho Exterior</p>  |
| 1ª línea | Primeros dos dígitos correspondientes al estado de origen según el catálogo del INEGI y los cuatro dígitos restantes el inicio del número único. | Siglas "SAGARPA". |
| 2ª línea | Cuatro últimos dígitos del número único. | Código de México en dos letras y código de especie en dos dígitos "01". |

4.4 Especificaciones técnicas generales del dispositivo de identificación oficial para colmenas

La identificación oficial SINIIGA para las colmenas consta de dos dispositivos. Los identificadores autorizados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) que son: un disco identificador grande y otro disco identificador pequeño. Mismos que deberán ser colocados en la parte frontal y central de la cámara de cría (disco grande), y en la parte posterior y central de la misma (disco pequeño). Ambos discos deben permitir una identificación única, irrepetible y permanente a lo largo de toda la vida útil de la colmena, que no podrá ser modificada o reutilizada.¹³

4.4.1 Sistema de identificación visual

Se basa en catorce caracteres alfanuméricos, de los cuales:

- Los primeros dos caracteres corresponden al código del país de origen del animal. Para el caso de los Estados Unidos Mexicanos será “MX”, de acuerdo a la Norma ISO 3166: “Códigos para la representación de los nombres de los países y sus subdivisiones”.
- Los siguientes dos caracteres corresponden a la especie de la que se trata, para el caso de las colmenas es “03”.
- Los siguientes dos dígitos identifican la entidad federativa correspondiente al lugar de origen, de acuerdo al “Catálogo de Claves de Entidades Federativas, Municipios y Localidades” del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Catálogo del INEGI). En animales de importación, estos dígitos serán sustituidos por “00”.
- Los restantes ocho dígitos identifican a la colmena en forma individual, a través de un número único.

¹³ https://www.siniiga.org.mx/docs/Manual_Tecnico.pdf

4.4.1.1 Grabado

El marcado del Número Oficial de Identificación en el dispositivo de identificación debe ser desde su fabricación a través de grabado con láser. El tipo de letra utilizada en todos los dispositivos, será preferentemente ARIAL con el tamaño adecuado enunciado en el presente documento, sin embargo, esta podrá variar de acuerdo a las características del dispositivo; la cual será definida con la CNOG y una vez establecida la misma no podrá variar. Los aretes, su impresión y su mecanismo de aplicación deben tener una vida útil mínima de 8 años.

Ambos discos deben contar con la siguiente información:

- Número Oficial de Identificación asignado.
- Siglas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación “SAGARPA” las cuales deberán presentarse en relieve.
- Fecha de fabricación del dispositivo.
- Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos.
- Identificación de la empresa fabricante.

4.4.1.2 Color

Los identificadores serán de color amarillo, la gama de tonalidades aceptables será definida en acuerdo con el fabricante, pero una vez establecido no podrá variar y será el mismo para ambos identificadores.

4.4.1.3 Montaje

El montaje de los discos identificadores deberá ser inviolable (no removible sin causar alteraciones visibles) y no podrá ser reutilizado en la misma colmena o en otra. Los dispositivos de identificación luego de ser colocados no deben modificar el comportamiento de las abejas.

4.4.2 Especificaciones técnicas de los dispositivos de identificación oficial tipo disco

El disco identificador grande debe ser colocado invariablemente en la parte frontal y al centro de la cámara de cría, y el disco identificador pequeño, debe ser colocado al centro en la parte posterior de la misma cámara de cría, cuidando en ambos casos que las siglas de la SAGARPA queden hacia abajo.

4.4.2.1 Características



- Material: polímero de ingeniería.
- Superficie lisa.
- Con pegamento en la parte trasera del disco identificador con una cubierta desprendible para su protección.
- Rondana de acero inoxidable.
- Pija de acero inoxidable con cabeza unidireccional de seguridad.

4.4.2.2 Medidas de los identificadores

Cuadro 4 Medidas de identificadores tipo disco para colmenas

| | Disco Pequeño | | Disco Grande | |
|----------|---------------|------------|--------------|------------|
| | Medidas | Tolerancia | Medidas | Tolerancia |
| Diámetro | 35 mm | ± 1 mm | 65 mm | ± 1 mm |
| Grosor | 2.2 mm | ± 0.2 mm | 1.7 mm | ± 0.2 mm |

4.4.2.3 Descripción de la cara externa

| | Disco Identificador Pequeño | Disco Identificador Grande |
|--|---|---|
| Diseño de los Identificadores Pequeño y Grande |  |  |
| Datos que aparecen en la cara externa. | <p>MX, dos dígitos correspondientes a la especie, dos siguientes dígitos correspondientes al número del estado según catálogo del INEGI, los ocho restantes del número único y las Siglas de la SAGARPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de fabricación.^{1,3} • Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos.^{2,3} • Identificación de la empresa fabricante.³ | <p>MX, dos dígitos correspondientes a la especie, dos siguientes dígitos correspondientes al número del estado según catálogo del INEGI, los ocho restantes del número único y las Siglas de la SAGARPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de fabricación.^{1,3} • Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos.^{2,3} • Identificación de la empresa fabricante.³ |

La fecha de fabricación indica al menos, el trimestre de fabricación en un dígito (1er dígito), la unidad y la decena del año sobre dos cifras (2° y 3er dígito). Fecha de impresión de los caracteres alfanuméricos, indica al menos el trimestre y año del marcado de las características visuales (imagen 18).

Dichos datos podrán colocarse en la cara externa, siempre y cuando ésta no interfiera en la visibilidad de la identificación o la lectura del código de barras, podrán estar en ambas piezas o solo en una.¹⁴

4.4.2.4 Altura y espesor de los caracteres

¹⁴ https://www.siniiga.org.mx/docs/Manual_Tecnico.pdf

Cuadro 5 Medidas de disco grande para la identificación de colmenas

| Disco Grande | SAGARPA en alto relieve | | Letras en línea circular | |
|--------------------|-------------------------|--------|--------------------------|--------|
| | Mínimo | Máximo | Mínimo | Máximo |
| Altura de la letra | 4 mm | 6 mm | 0.5 cm | 1 cm |
| Espesor del trazo | - | 3 mm | - | 1 mm |

Cuadro 6 Medidas de identificador pequeño para colmenas

| Disco Pequeño | SAGARPA en alto relieve | | Letras en línea circular | |
|--------------------|-------------------------|--------|--------------------------|--------|
| | Mínimo | Máximo | Mínimo | Máximo |
| Altura de la letra | 1 mm | 2 mm | 3 mm | 4.5 mm |
| Espesor del trazo | - | 0.5 mm | - | 0.5 mm |

4.4.2.5 Peso total máximo de los dispositivos de identificación

- Dispositivo de identificación pequeño: 3 g.
- Dispositivo de identificación grande: 7 g.



4.5 Definición de localidades donde se realizó la experiencia laboral

La definición de localidades permite tener una mejor interacción técnico-productor, con ello se otorga una mayor atención personalizada al productor y sus semovientes para con ello agilizar el trámite que se realiza en campo, esto permite reducir costos tiempo al personal autorizado.

Cuadro 1 Comunidades con UPP para identificar el ganado en Valle de Bravo

| Valle de Bravo | Comunidades |
|----------------|--------------------------|
| | Los Álamos |
| | Rancho Avándaro |
| | San Mateo Acatitla |
| | La Candelaria |
| | Cerro Colorado |
| | Cuadrilla de Dolores |
| | El Fresno |
| | El Manzano |
| | Godínez Tehuastepec |
| | San Simón el Alto |
| | Mesa de Dolores |
| | Santa Teresa Tiloxtoc |
| | Tenantongo |
| | Los Saucos |
| | Santa Magdalena Tiloxtoc |

Cuadro 2 Comunidades con UPP para identificar el ganado en Donato Guerra

| DONATO GUERRA | COMUNIDADES |
|---------------|------------------------|
| | San Simón de la Laguna |
| | El capulín |

Ranchería de San Martín Obispo
Macheros
San Francisco Mihualtepec
Llano Redondo de Zaragoza
San Lucas Texcaltitlán
San Miguel Xooltepec

Cuadro 3 Comunidades con UPP para identificar el ganado en Villa de Allende

| Villa De Allende | COMUNIDADES |
|------------------|---------------------------------|
| | El Jacal |
| | Loma De Juárez |
| | Sabana Del Madroño (El Madroño) |
| | Sabana De Taborda 1ra. Sección |
| | Sabana De San Jerónimo |

Tabla 4 Comunidades con UPP para identificar el ganado en Villa Victoria

| Villa Victoria | Comunidades |
|----------------|-------------------|
| | Turcio la Loma |
| | Ejido el Hospital |
| | Laguna Seca |

| |
|--------------------|
| Palizada |
| San Agustín Berros |
| San Luis la Gavia |
| Ojo de Agua |
| La Providencia |
| Cieneguillas |

Tabla 5 Comunidades con UPP para identificar el ganado en Otzoloapan

| Otzoloapan | Comunidades |
|------------|-------------------------------|
| | Agua Zarca de Abajo |
| | Carranza |
| | Terreros |
| | El Pedregal |
| | El Marquesado de Llano Grande |

Tabla 6 Comunidades con UPP para identificar el ganado en Amanalco de Becerra

| Amanalco de Becerra | Comunidades |
|---------------------|--------------|
| | El Potrero |
| | Huacal Viejo |

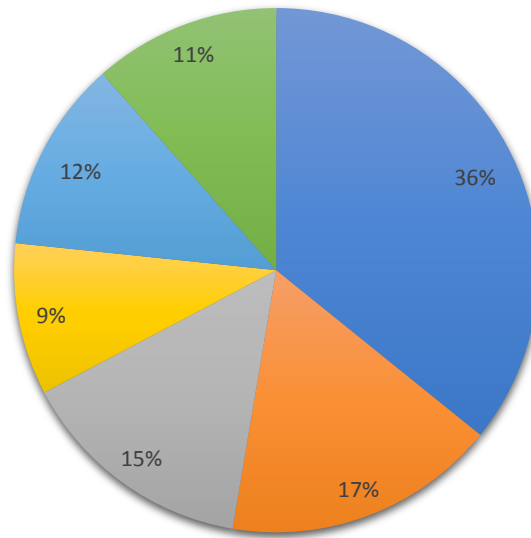
San Mateo
 El Capulín
 Agua Bendita
 San Lucas
 Rincón de Guadalupe
 San Jerónimo
 San Miguel
 San Sebastián el Chico
 Capilla Vieja
 San Bartolo

4.5.1 Estadística pecuaria del Padrón Ganadero Nacional en bovinos dentro del Punto de Atención Local Valle de Bravo

| Municipio | UPP | Vientres | vaquillas | sementales | Crías hembras | Crías machos | Beceros | novillas |
|------------------|-----|----------|-----------|------------|---------------|--------------|---------|----------|
| Villa victoria | 848 | 4830 | 920 | 318 | 355 | 471 | 1004 | 1328 |
| Villa de allende | 346 | 2210 | 650 | 234 | 212 | 125 | 330 | 338 |
| Valle de bravo | 280 | 1540 | 445 | 163 | 145 | 134 | 431 | 417 |
| Otzoloapan | 399 | 3253 | 1611 | 366 | 522 | 552 | 1313 | 602 |
| Donato guerra | 222 | 1476 | 335 | 162 | 89 | 70 | 197 | 192 |
| Amanalco | 273 | 1037 | 126 | 152 | 103 | 70 | 151 | 245 |

Tabla SEQ Tabla * ARABIC 7 Estadística que arrojan los municipios trabajados en identificación bovina

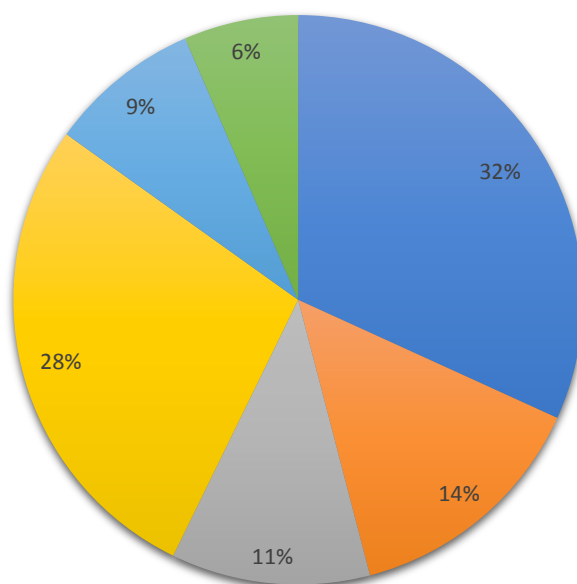
UPP GANADO BOVINO



■ VILLA VICTORIA ■ OTZOLOAPAN ■ VILLA DE ALLENDE
■ DONATO GUERRA ■ VALLE DE BRAVO ■ AMANALCO DE BECERRA

Esta gráfica representa el total de UPP registradas en el Punto de Atención Local de Valle de Bravo, teniendo a Villa Victoria con un 36% de registros de UPP, seguido de Oztoloapan con un 17%; mientras que el municipio que menos UPP registra es el de Donato Guerra quien solo aporta el 9% de la UPP registradas hasta el momento. También esta gráfica nos informa que es el ganado bovino la especie que más abunda en estos municipios.

CABEZAS DE GANADO ARETADO



■ VILLA VICTORIA ■ VILLA DE ALLENDE ■ VALLE DE BRAVO
■ OTZOLOAPAN ■ DONATO GUERRA ■ AMANALCO DE BECERRA

En esta gráfica se puede observar que el municipio con mayor número de cabezas de ganado aretado es Villa Victoria teniendo un porcentaje del 32%, seguido del municipio de Otzoloapan con un 28%, en contra parte encontramos que los municipios que menos cabezas de ganado aretado tienen son Amanalco de Becerra con un 6% y Donato Guerra con un 9%.

Mientras tanto los municipios de Villa de Allende aportan un total del 14% de sus animales aretados y Valle de Bravo areta únicamente el 11% de sus cabezas de ganado.

Luego entonces sin realizamos un comparativo, podemos observar que Villa Victoria es el municipio que más UPP registra y por ende más cabezas de ganado areta. Mientras que Donato Guerra es el municipio que tiene un bajo porcentaje en cuanto al registro y aretado de animales.

4.5.1.1 Catálogo de razas de las diferentes especies identificadas por SINIIGA.

Cuadro 1 Razas de animales que maneja el SINIIGA para su identificación

| RAZAS BOVINOS | RAZAS OVINOS | RAZAS CAPRINOS | RAZAS EQUINOS |
|--------------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| ANGUS | BLACKBELLY | ALPINA AMERICANA | ANDALUZ |
| BEEFMASTER | COLUMBIA | ALPINA FRANCESA | APENDIX |
| BELGIAN BLUE | CORREDALE | ALPINA SUIZA | APPALOOSA |
| BLONDE AQUITA | CRIOLLA | ANGLO NUBIA | ARABE |
| BRAFORD | CHEVIOT | BOER | AZTECA |
| BRAHMAN | DORSET HORN | CRIOLLA | CLYDESDALE |
| BRAHMENTAL | FRISONA DEL ESTE | GRANADINA | CUARTO DE MILLA |
| BRANGUS | HAMPSHIRE | MANCHA AMERICANA | ESPAÑOL |
| BUFFALO (BUBALIS BUBALIS | KARAKUL | MURCIANA | FALABELLA |
| CANADIENNE | KATAHDIN | NUBIA | FRISIANO |
| CHARBRAY | LINCOLN | SAANEN | HAFLINGER |
| CHAROLAIS | MERINO AMERICANO | TOGGENBURG | HANNOVERIANO |
| CHI-ANGUS | OXFORD | | LUSITANO |
| CHIANINA | PANAMA | | OLDEMBURG |
| DANIS JERSEY | PELIBUY | | PASOFINO |

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|
| | TABASCO | |
| DEVON | RAMBOUILLET | PERCHERON |
| DEXTER | ROMANOV | PINTO |
| FRIESIAN (BELGUIM) | SAINT CROIX | PONY DE SHETLAND |
| FRIESIAN (DUTCH) | SOUTHDOWN | PONY DE WELSH |
| GUERNSEY | SPROPSHIRE | PONY ISLANDS |
| GUZERA | SUFFOLK | PRZWALSKI |
| GYR | TUNEZ | PURA SANGRE AMERICANO |
| HEREFORD (BLACK) | CHAROLLAIS | PURA SANGRE INGLES |
| HEREFORD | ILE DE FRANCE | SHIRRE |
| HIGHLAND (SCOTCH HIGHLAND) | SANTA CRUZ | TRAKEHNER |
| HOLSTEIN | TEXEL | WARMBLOOD AMERICANO |
| INDU BRAZIL | DAMARA | WARMBLOOD BAVARO |
| JERSEY | DORSET POLLED | WARMBLOOD BELGA |
| LIDIA | RIDEAU ARCOTT | WARMBLOOD HOLANDES |

| RAZAS BOVINOS | RAZAS OVINOS | RAZAS CAPRINOS | RAZAS EQUINOS |
|-----------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| LIMOUSIN | | | WARMBLOOD HÚNGARO |
| LINCOLN RED | | | WARMBLOOD SUECO |
| MEXICAN CORRIENTE | | | WARMBLOOD SUIZO |
| MONTBELIARD | | | WESTFALIA |
| NELLORE | | | |
| NORMANDY | | | |
| RED ANGUS | | | |
| RED BRAHMAN | | | |
| RED BRANGUS | | | |
| RED POLL | | | |
| ROMAGNOLA | | | |
| SALERS | | | |
| SANTA GENTRUDIS | | | |
| SARDO NEGRO | | | |
| SHORTHORN | | | |
| SHORTHORN (POLLED) | | | |

SHOTHORN
(BEEF-SCOTCH)

SHOTHORN
(ILLAWARRA)

SIMBRAH

SIMMENTAL

SUIZO
AMERICANO

SUIZO EUROPEO

TEXAS
LONGHORN

YAK

HOLANDO CEBU

4.5.2 Patente Ganadera (fierro)

Se entiende por patente ganadera, el documento oficial que extiende el Gobierno del Estado o Municipio, por conducto de la Dirección de Ganadería, con motivo del registro de fierros, marcas y señales u otras formas de identificación autorizada, para dar carácter legal a su uso y que sirve al ganadero criador para acreditar la legítima propiedad de su ganado.

La patente es para el uso exclusivo de los “ganaderos criadores” y ampara únicamente el ganado que se haya dado de alta durante el refrendo y que este herrado o identificado con el fierro, marcas y señales registrados en la misma.¹⁵

¹⁵ <https://evermol.wordpress.com/2012/01/25/que-es-una-patente-ganadera/>

La patente de ganado y el fierro quemador, son para uso exclusivo de su dueño, solo podrán hacer uso de la patente personas ajenas, cuando sean debidamente apoderadas por el propietario con poder notarial que contenga cláusula especial para actos de dominio.

Es por ello que todos los propietarios ganaderos deberán acreditar la propiedad de dichos animales por los siguientes medios:

- Por el criador, con la marca de fierro tratándose de ganado mayor; y con la señal de sangre o tatuaje, tratándose de ganado menor y ganado mayor hasta de un año de edad. Los elementos electromagnéticos podrán utilizarse en cualquier especie animal, como método alternativo de identificación de la propiedad del ganado; y
- Por los adquirentes, con documento fehaciente, conforme a derecho según la naturaleza del acto o contrato, que acredite la traslación de dominio o propiedad del animal.
- En los documentos que se haga constar la transferencia de la propiedad del ganado, se describe el número de animales por especie y raza, así como la marca de fierro, incluyendo su número de registro.

Para estos efectos se considera como Marca de fierro, a la que se imprime en el cuarto trasero izquierdo del animal, por medio de hierro candente o sustancias químicas, y que sirve para relacionar al animal con su propietario (imagen 22).

En el marco jurídico del Estado de México podemos encontrar dentro de la Ley de Fomento Ganadero algunas atribuciones, a través de los municipios, en las que podemos mencionar:

- Llevar el registro municipal de los ganaderos, marcas y elementos de identificación de la propiedad del ganado, comunicándose a la Secretaría.
- Recibir los avisos de la existencia de animales mostrencos y de extravío.
- Identificar a los propietarios de los animales mostrencos.

- Expedir guías de tránsito para conducir ganado, sus productos o subproductos.
- Autorizar la movilización de ganado durante la noche, en el territorio de su municipio.
- Coordinarse con las organizaciones ganaderas para establecer casetas de vigilancia, para controlar la documentación y sanidad de los animales.¹⁶

El Reglamento de la Ley de Fomento Ganadero del Estado de México, estipula que la marca de fierro deberá tener una dimensión mínima de 8x8 cm. y de 13x13 cm. como máximo y de 4 mm. de grueso como mínimo en la parte que marca. La marca de fierro tendrá los elementos distintivos siguientes: símbolos, letras, números o signos, que podrán combinarse entre sí. En ningún caso la marca podrá tener más de 3 figuras.¹⁷



Imagen 22 Marcado de patente de fierro en bovino

¹⁶<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/abr/leyabr029.pdf>

¹⁷<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/rgl/vig/rglvig042.pdf>

4.5.2.1 Cancelación de marcas de fierro

Las marcas de fierro pueden ser canceladas por:

- Cuando no se refrenden dentro del término de cinco años;
- Por fallecimiento de la persona física o liquidación de la persona moral, que sean sus titulares;
- Cuando su titular así lo solicite, o se determine la ausencia de las especies que den lugar a la actividad;
- Cuando por error se registren marcas de fierro, señales de sangre, tatuajes o elementos electromagnéticos, en perjuicio de terceros. En este caso, se cancelará el título más reciente y se procederá a la expedición de uno nuevo, sin costo para el interesado.

De esta manera queda prohibido marcar animales con planchas, alambres, argollas, ganchos o con fierro corrido, así como amputar totalmente una o las dos orejas. Se prohíbe el uso de marcas de fierro no registrados.

Al dueño de marcas de fierro, que permita su uso para identificar ganado ajeno, se le impondrán las sanciones establecidas por la Ley, además de cancelarse su registro. El uso del registro será de carácter personal e intransferible

4.5.2.2 Eventualidades en el campo

Las eventualidades en campo a la hora de la identificación en los semovientes pueden ser diversas, ya que en algunas ocasiones tienden a ser actividades que de forma accidental o de alguna otra naturaleza por parte del técnico autorizado (TIA) algunas de estas eventualidades son¹⁸:

1. Inutilización de un identificador.

En el caso de la inutilización de alguno de los identificadores (ruptura, fractura, cierre involuntario, etc.) deberá cancelarse el juego completo y regresarlo a la

¹⁸ https://www.siniiga.org.mx/docs/Manual_Tecnico.pdf

Ventanilla para que sea cancelado de la base de datos. El costo de éste, será cubierto por el TIA.

2. Colocación errónea de los identificadores.

Cuando un par de identificadores esté mal colocado (Por ejemplo: bandera en oreja derecha y/o botón en oreja izquierda) no deberán retirarse. Cuando esto suceda con los identificadores de colmenas se aplicará el mismo criterio.

En el caso de colocar el arete botón con una bandera o viceversa, se retirarán del animal y deberá cancelarse el juego completo, devolviéndolo a la respectiva VAS o VAL para que sean dados de baja. El costo de éste, será cubierto por el TIA.

Cuando un TIA erróneamente coloque un paquete de identificación con numeraciones diferentes, deberán ser retirados, informará por escrito a la VAS y solicitará su reposición. El costo de éste, será cubierto por el TIA.

3. Error en la asignación de identificadores (cambio de UPP).

Este error no debe presentarse en campo, ya que es el punto de partida para la trazabilidad.

Nota. - En los casos anteriormente descritos se procederá a retirar la autorización al TIA y se reportará a nivel nacional.

4. Extravío o robo de identificadores.

Deberá levantar el TIA el acta correspondiente con la autoridad competente (Ministerio Público) y hacer el reporte por escrito al jefe de la VAS entregando copia del acta ante el MP.

5. Negativas a recibir la identificación (en el caso de beneficiarios PROGAN).

El TIA deberá levantar un acta circunstanciada, la cual deberá contener los datos del beneficiario y firma de una autoridad local (si es posible), o de dos testigos. En el mismo formato del Acta Entrega-Recepción en los renglones de observaciones.

6. Menos animales para identificación.

Cuando el TIA se presenta a la identificación de animales o colmenas y se percata que el productor tiene menos semovientes de los identificadores entregados por la VAS o VAL, este NO dejara identificadores en la UPP, deberá asentar en el acta entrega recepción la cantidad de animales o colmenas identificadas y regresar los identificadores sobrantes a la VAS o VAL.

7. No encontrar a un productor.

El TIA deberá informar por escrito esta situación al jefe de la Ventanilla, haciendo alusión del número de visitas realizadas a esa UPP, si fuera el caso.

8. Datos incorrectos de la UPP.

Se especificará en el “Acta de Entrega-Recepción” en el apartado de observaciones las anomalías encontradas en la UPP. (Por ejemplo: no existe la UPP, inexistencia de los animales, etc.

4.5.2.3 Beneficios del aretado

El tener los animales identificados permitiría entre otras cosas:

- Contar con una herramienta para mejores prácticas: gestión productiva y sanitaria dentro de la Unidad de Producción Pecuaria (UPP), conocer la estructura del hato (vientres, sementales, crías, etc.) (imagen 23).
- Diferenciar individualmente a los animales.
- Aplicar prácticas reproductivas, nutricionales, genéticas y sanitarias específicas a individuos o grupos de animales.
- Ingresar a mercados a regionales, nacionales o internacionales.
- Acceder a beneficios de programa de apoyo a nivel Federal, Estatal y Municipal.
- Tener una herramienta que apoye a combatir el abigeato del ganado o colmenas.
- Mercado diferenciado de alto poder adquisitivo que desea se incorpore a los productos y subproductos de origen animal información certificada por un sistema oficial a nivel nacional y reconocido a nivel internacional.

- Dar certeza de origen de mi ganado o colmenas y de los productos derivados de ellos.
- Ofrecer certeza al Fondo de Aseguramiento (FA) con el ganado identificado.



Imagen 23 semoviente pequeño recién identificado con certeza de su UPP

4.6 Trazabilidad

En el sector agroalimentario se entiende por trazabilidad la capacidad de rastrear un alimento, un pienso, un animal productor de alimentos o cualquier sustancia que vaya a ser usada para ser incorporada a ellos, a través de todas las etapas de producción, elaboración y distribución que forman la cadena alimentaria.

La trazabilidad es por tanto una herramienta fundamental para garantizar la seguridad de los alimentos, así como la sanidad de las personas y los animales, y por ello aparece de manera destacada tanto en el Código Sanitario de la OIE (Organización Mundial de la Sanidad Animal) como en el Codex Alimentarius (FAO/OMS)¹⁹.

En la producción primaria coexisten una serie de instrumentos tales como la regulación y registro de la identificación de los animales (individual o por lotes,

¹⁹ <http://www.fao.org/3/x6909s/x6909s08.htm>

según la especie), el registro de explotaciones ganaderas y el de los traslados de animales, que utilizados de manera combinada permiten garantizar la trazabilidad de los animales vivos desde su nacimiento hasta su sacrificio.

Además, el transporte de los animales vivos es una actividad sujeta a determinados requisitos cuyo propósito es garantizar la protección de los animales durante el viaje. SIRENTRA es el registro que contiene información sobre los transportistas de animales vivos, sus medios de transporte y sus contenedores

En el caso de algunos alimentos producidos por los animales, como la leche y los productos lácteos, existen herramientas específicas que garantizan la trazabilidad de los mismos desde la granja hasta las industrias que los transforman y ponen en el mercado listos para su consumo: la base de datos Letra Q, con sus módulos de Trazabilidad y Calidad.

4.6.1 Sistema de trazabilidad del ganado bovino

Desde 1998, en el sector vacuno se ha desarrollado un sistema de trazabilidad que permite un mayor control a lo largo de toda la cadena alimentaria en aras de una mayor transparencia, lo que ha permitido restablecer la confianza del consumidor tras la crisis de las encefalopatías espongiformes transmisibles y garantizar la seguridad alimentaria de los productos de carne de vacuno.

Este sistema de trazabilidad, que comienza por la identificación individual de los animales, se compone de los siguientes elementos:

- Marcas auriculares: constituidas por dos aretes de plástico que se colocan en cada una de las orejas y llevan un mismo y único código de identificación que permite identificar de forma individual a cada animal y la explotación en la que ha nacido. El código consta de los siguientes caracteres:
 - MX que identifica a México
 - Un dígito que determina la autoridad competente
 - Un dígito de verificación o control

- Dos dígitos que identifican a la Comunidad Autónoma
- Ocho dígitos de identificación individual del animal
- Base de datos informatizada
- Documento de Identificación Bovino (DIB) que acompañará al animal en todos sus traslados.

4.6.1.1 Cuando nace un animal:

- Se notifica el nacimiento en un plazo de 7 días a la autoridad competente de la comunidad autónoma (CA) correspondiente. Este plazo puede contarse a partir de la fecha de nacimiento o de colocación de los aretes (salvo en explotaciones de extensivo de carne que amplíen el plazo de colocación de crotales), siempre y cuando ambas fechas no den lugar a confusión en ningún registro.
- Se anota el nacimiento en el Libro de registro de la explotación.
- Se colocan los dos crotales en un plazo máximo de 20 días desde el nacimiento del animal, y, en cualquier caso, antes de que abandone la explotación de nacimiento. Se puede ampliar el plazo a 6 meses en explotaciones de extensivo de carne, previa solicitud a la CA que concederá una autorización (imagen 24).

- La CA expedirá el DIB con todos los datos del propietario, los de la explotación y los del animal que ha sido identificado.

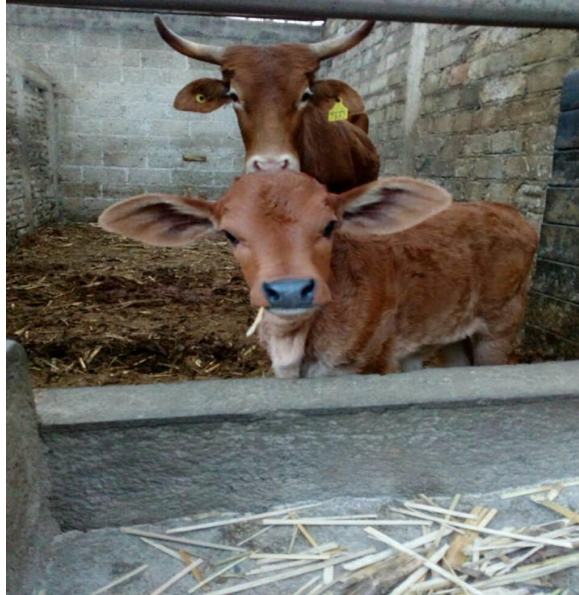


Imagen 24 semoviente recién nacido listo para ser identificado

4.6.1.2 Cuando se importa un animal de un país tercero:

- Se notifica la llegada del animal a la explotación en un plazo de 7 días tras la llegada.
- Se anota la llegada en el Libro de registro de la explotación con la identificación original del país tercero.
- Se colocan los dos crotales en un plazo de 20 días desde la realización de los controles en el punto de inspección fronterizo (PIF) y en todo caso, antes de abandonar la explotación.
- Se comunica a la CA la nueva identificación para que se incorpore al RIIA junto a la identificación original del país tercero y los datos básicos del animal.
- La CA expedirá el DIB con todos los datos del propietario, los de la explotación y los del animal que ha sido identificado.

4.6.1.3 Cuando se introduce un animal procedente de un país comunitario:

- Se notifica la llegada del animal.
- El animal conserva los crotales de origen, no se retiran
- Se anota la llegada en el Libro de registro de la explotación.
- Se presenta a la CA el pasaporte original del país de procedencia en un plazo de 7 días.
- La CA expedirá entonces el DIB con todos los datos del propietario y los del animal que ha sido introducido. Así mismo la identificación y los datos básicos del animal se incorporarán a RIIA.
- La CA remitirá el pasaporte al MAPA para que éste lo devuelva al país comunitario de procedencia.

En caso de reidentificación, se sustituirá el arete por otro que cumpla las características de los aretes, pero con el mismo código de identificación.

4.6.1.4 Cuando un animal sale de la explotación:

- Se notifica la salida de la explotación a la CA en un plazo máximo de 7 días tras la salida del animal.
- Se anota la salida en el Libro de registro de la explotación.
- Debe comprobarse que el DIB acompaña al animal que va a salir de la explotación.
- Expedir el Documento de Identificación o pasaporte para el envío del animal a un país comunitario.

4.6.1.5 Cuando un animal llega a la explotación:

- Se comprueba que viene acompañado del DIB
- Se anota la llegada del animal en el Libro de registro de la explotación.
- Se notifica a la CA la entrada del animal en la explotación en un plazo máximo de 7 días desde la llegada del animal presentando el DIB.
- La CA expedirá un nuevo DIB con los nuevos datos.

Cada vez que un animal cambia de explotación y titular, debe expedirse un nuevo documento a nombre del nuevo titular, salvo que el animal permanezca en la explotación menos de 4 días naturales o cuando ésta sea un matadero.

4.6.1.6 Cuando un animal muere:

- Se notifica a la CA en un plazo de 7 días desde la muerte del animal mediante la devolución del DIB
- Cuando el animal es sacrificado en el matadero, el gestor del mismo es el responsable de comunicar la muerte y devolver el DIB
- Se anota en el libro de registro.

4.6.1.7 Para la identificación del ganado de lidia:

- En el ganado de lidia, debido a sus particularidades se permite quitar los aretes cuando:
- Los animales vayan a trasladarse a la plaza de toros (imagen 27).
- En el destete, siempre y cuando al quitar el doble arete se haga el marcado a fuego al mismo tiempo.

El ganadero debe conservar los aretes y éstos deben acompañar al animal en cualquier movimiento (incluidos los que tengan como destino la plaza de toros) (imagen 25-26).



Imagen 26 Bovino recién
llegado a una nueva UPP

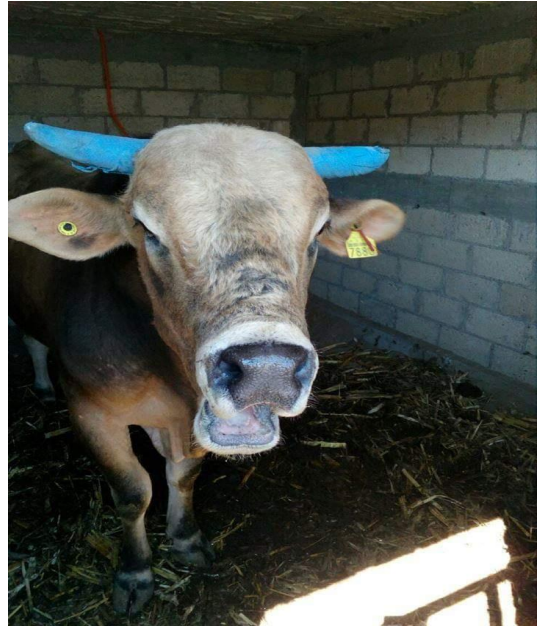


Imagen 27 Bovino de reparo
plenamente identificado

El chip que controla la 'trazabilidad'

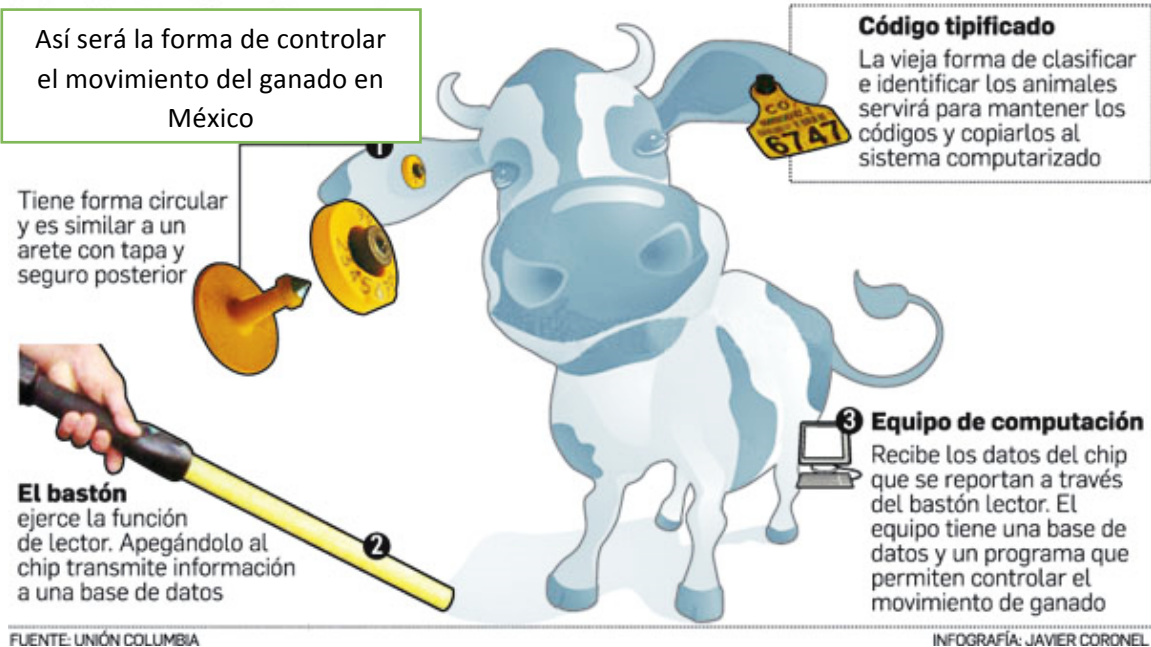


Imagen 28 Forma en que se revisa la información del arete y que este coincida con la que existe en las bases de datos



Imagen 28 identificador de bovino

4.7 Registro electrónico de la movilización (REEMO) (imagen 27-28)

Tiene como objetivo registrar el paso de transporte con ganado bovino a través de los PVI's que ha sido guiado por medio de REEMO, pudiendo trazar la ruta real por la que transita el ganado.

según la Ley de Fomento Ganadero del Estado de México, toda persona que conduzca ganado, sus productos o subproductos, deberá llevar la guía sanitaria expedida por la autoridad federal competente y la guía de tránsito expedida por la autoridad municipal del lugar donde proceda el ganado o donde se realizó la adquisición. Además, cuando así se requiera, deberán acompañarse los certificados que acrediten al ganado libre de enfermedades o el cumplimiento de las campañas y programas sanitarios²⁰.

No se requerirá guía de tránsito cuando el criador del ganado lo movilice dentro de una misma zona por razones de manejo, alimentación o producción, siempre y cuando no tenga por objeto su venta o traslado de dominio.

Tampoco requerirán guía de tránsito para su movilización dentro del Estado, los productos y subproductos de los rastros, cuando provengan de ganado que se haya sacrificado en estos establecimientos, previa cancelación de la guía de procedencia donde se haya verificado su origen legal, así como el cumplimiento de las disposiciones sanitarias y fiscales respectivas.

²⁰<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/abr/leyabr029.pdf>

La guía de tránsito deberá contener los siguientes datos:

- Nombre del remitente
- Predio o lugar de procedencia
- Nombre del destinatario y lugar de destino
- Número de animales que se movilizan
- Especie, clase, sexo y color de los animales (Raza)
- Marcas o señales y sus números de registro
- Fines de la movilización
- Características del vehículo o medio de transporte (Número de placas y color de vehículo)
- Vigencia²¹

Toda introducción de ganado, al territorio de la entidad, requiere de la documentación o permiso de la autoridad correspondiente del lugar de origen y sujetarse a las disposiciones de protección ganadera del Estado. (imagen 29)

Los ganaderos que realicen actividades en el Estado, están obligados a permitir la inspección del ganado para verificar su sanidad y comprobar su propiedad, y las autorizaciones respectivas.

La inspección a que se refiere lo anterior, se podrá llevar a cabo en:

- Granjas, plantas, potreros, establos y demás establecimientos ganaderos
- Lugares de embarque
- Lugares de tránsito o casetas de inspección
- Rastros, centros de sacrificio y de comercio
- Establecimientos donde se industrialicen los productos y subproductos

²¹<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/abr/eyabr029.pdf>

Todo ganado que transite sin la documentación establecida por esta Ley, quedará detenido, incluyendo su medio de transporte, por la Secretaría o los ayuntamientos mientras se hacen las investigaciones del caso y de proceder, se hará la denuncia de los hechos ante la autoridad competente.

El conductor del ganado deberá presentar la documentación requerida en un término perentorio fijado por la autoridad y de no hacerlo, el ganado retenido se considerará mostrenco, quedando obligado el ganadero, en todo caso, a pagar los gastos que se originen.

Se prohíbe la entrada, salida o tránsito por territorio del Estado, de animales enfermos o que se sospeche fundadamente que lo están.

Para la movilización de ganado destinado al sacrificio, el original de la guía de tránsito, así como el documento que acredite la propiedad, serán exhibidos para su cancelación, en el rastro donde se lleve a cabo la matanza.

La Secretaría y los ayuntamientos podrán coordinarse con las organizaciones ganaderas, para establecer casetas de vigilancia, en zonas estratégicas las que tendrán, entre otras facultades, la de revisar y controlar la documentación y la sanidad de los animales, sus productos y subproductos.(imagen 31)



Imagen 28. Medio de transporte de bovinos

4.8 Puntos de Verificación e Inspección (PVI)

El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) publicó en el Diario Oficial de la Federación el aviso por el que se dan a conocer los 293 Puntos autorizados en 29 entidades del país en materia zoonosanitaria, a fin de evitar la dispersión de plagas y enfermedades que afecten la producción pecuaria. Con lo anterior, se tiene el propósito de controlar la entrada y salida de mercancías reguladas por las campañas zoonosanitarias que lleva a cabo el SENASICA; así como proporcionar al usuario información clara y precisa sobre la localización de los PVI y la materia de inspección.²²

La materia de inspección de los PVI se decide en función de los estatus sanitarios de cada región y las enfermedades que están presentes en cada una de ellas, que es necesario acotar para evitar que se dispersen a zonas libres. Para complementar las acciones, los PVI son objeto de revisión periódica por parte de los técnicos autorizados a fin de justificar de manera técnica y científica la existencia de cada uno de ellos para las labores de inspección, tener un mejor control de la movilización pecuaria del país, proteger y mejorar el estatus zoonosanitario de las regiones y consecuentemente propiciar la competitividad de los productores mexicanos.

Cabe mencionar que de acuerdo con lo que establece la Ley Federal de Sanidad Animal, estos PVI son regulados por la y operados por los Gobiernos Estatales con apoyo de los Organismos Auxiliares de cada entidad, con la autorización expresa del SENASICA.

Es importante mencionar que los módulos cuentan con la identificación institucional correspondiente y deben tener en un lugar visible la autorización en la que se precisan las materias zoonosanitarias específicas en las que podrán realizar

²² <https://www.gob.mx/senasica>

actividades de verificación e inspección, a fin de evitar una operación inadecuada de este tipo de establecimientos(imagen 32).

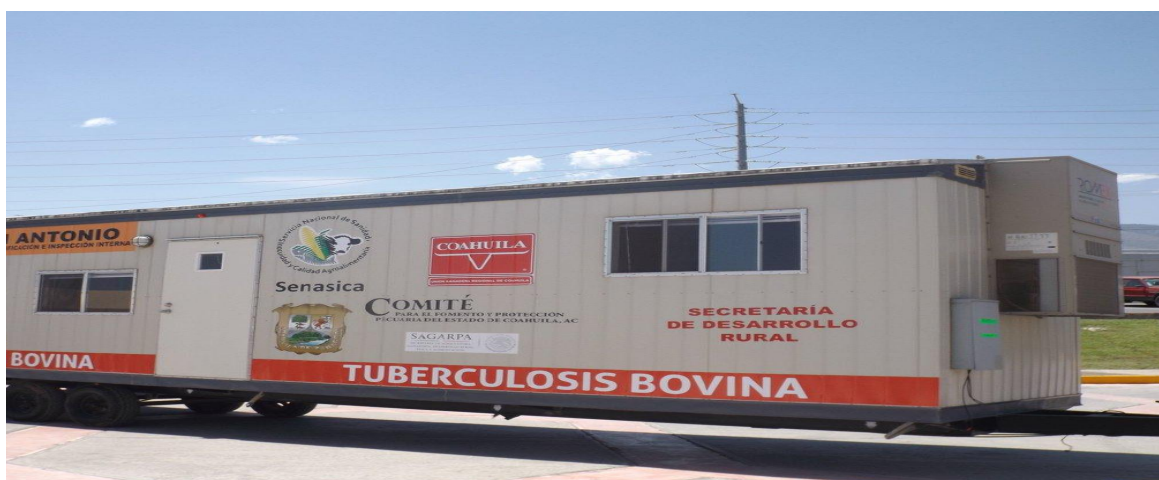


Imagen 29 Caseta de Punto de Verificación e Inspección

4.8.1 Directorio de Puntos de Verificación e Inspección Interna

| | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------------|-----------|---|-------|---------------|----------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|
| México | La Comunidad | Carretera | Km 45.6 Carretera Federal 134 tramo Toluca-Temascaltepec de González Mex. | Rural | No disponible | Poblado La Comunidad | Temascaltepec | Zoosanitaria | Tuberculosis bovina |
| México | La Comunidad | Carretera | Km 45.6 Carretera Federal 134 tramo Toluca-Temascaltepec de González Mex. | Rural | No disponible | Poblado La Comunidad | Temascaltepec | Zoosanitaria | Brucelosis |
| México | Polotitlán | Carretera | Km 133 Carretera Federal 57D tramo Tepeji del Río Hgo.-Querétaro | Rural | No disponible | Poblado Polotitlán | Polotitlán | Zoosanitaria | Tuberculosis bovina |
| México | Polotitlán | Carretera | Km 133 Carretera Federal 57D tramo Tepeji del Río Hgo.-Querétaro | Rural | No disponible | Poblado Polotitlán | Polotitlán | Zoosanitaria | Brucelosis |
| México | Polotitlán | Carretera | Km 133 Carretera Federal 57D tramo Tepeji del Río Hgo.-Querétaro | Rural | No disponible | Poblado Polotitlán | Polotitlán | Zoosanitaria | Influenza Aviar Notificable |
| México | Ixtapan de la Sal (Antes Tonatico) | Carretera | Km 95 Carretera Federal 55 tramo Ixtapan de la Sal-Coatepec Harinas Mex. | Rural | No disponible | Poblado San Alejo | Ixtapan de la Sal | Zoosanitaria | Tuberculosis bovina |
| México | Ixtapan de la Sal (Antes Tonatico) | Carretera | Km 95 Carretera Federal 55 tramo Ixtapan de la Sal-Coatepec Harinas | Rural | No disponible | Poblado San Alejo | Ixtapan de la Sal | Zoosanitaria | Brucelosis |

| | | | | | | | | | |
|--------|------------------|-----------|---|-------|---------------|-----------------------|----------------|--------------|---------------------|
| México | Villa de Allende | Carretera | Km 13 Carretera Valle de Bravo - Santo Tomás Municipio Valle de Bravo | Rural | No disponible | Localidad Del Durazno | Valle de Bravo | Zoosanitaria | Tuberculosis bovina |
| México | Villa de Allende | Carretera | Km 13 Carretera Valle de Bravo - Santo Tomás Municipio Valle de Bravo | Rural | No disponible | Localidad Del Durazno | Valle de Bravo | Zoosanitaria | Brucelosis |
| México | Raíces | Carretera | Km 8 Carretera Estatal 10 tramo La Puerta-Sultepec | Rural | No disponible | Poblado Raíces | Zinacantepec | Zoosanitaria | Tuberculosis bovina |
| México | Raíces | Carretera | Km 8 Carretera Estatal 10 tramo La Puerta-Sultepec | Rural | No disponible | Poblado Raíces | Zinacantepec | Zoosanitaria | Brucelosis |

Tabla SEQ Tabla * ARABIC 8 Puntos de Verificación e Inspección Interna dentro del Estado de México

En estos Puntos de Verificación e Inspección se revisan a todo el ganado que transite por alguna de las rutas donde son colocadas estas casetas y en ellas se revisa toda la documentación del animal, así también como del vehículo que los transporta y en ocasiones suelen hacer algunas pruebas rápidas de sangre para constatar que los animales transportados no padecen alguna enfermedad como la brucelosis o tuberculosis.

En el caso en que alguna prueba de positivo a una enfermedad, el animal queda bajo el resguardo de la caseta verificadora y está a su vez no permite la movilización del animal, para así evitar algún contagio mayor o que si el animal es sacrificado esta carne no sea consumida por las personas.

4.9 Rastro

En los rastros, se siguen procedimientos específicos y con todo el cuidado necesario para el sacrificio de los animales, esto implica la inspección y buenas prácticas ante-mortem de los animales en los corrales de reposo hasta llegar al canal antes de ser llevados a los cuartos fríos donde también se supervisa para que la temperatura de estos sea la adecuada durante el tiempo que se encuentren alojados ahí (imagen 33).

Es importante saber que la calidad de la carne depende del manejo del animal, desde su crianza hasta el momento del sacrificio. Enlistamos de manera breve el proceso de buenas prácticas por el que pasa el animal hasta el momento de ser distribuido.

- **Transporte.** EL animal vivo se debe de llevar al rastro, considerando su seguridad, confort y bienestar. Tomando en cuenta revisiones periódicas durante el tiempo de viaje.
- **Descarga de animales en corrales de reposo.** Es importante y necesario el buen manejo con calidad y amabilidad de los animales, ya que esto minimiza los niveles de estrés del animal. Durante su estancia en este espacio, debe realizarse una inspección, ya que antes de sacrificio es necesario saber la condición del animal y saber qué cambios sufrió durante el traslado. El tiempo recomendado para los porcinos en el área de reposo es de 12 a 24 horas máximo.
- **Baño, Ante-Mortem.** Esta área debe contar con todos los elementos necesarios como sistema de aspersion, secado, drenaje, etc.
- **Insensibilización o noqueo.** La inconsciencia inmediata es importante para evita el sufrimiento del animal.
- **Degollado y desangrado, remoción y desollado de cabeza, desprendimiento de esófago, desollado de canal, corte de pecho, eviscerado.** Los procesos antes mencionados, deben de tener todo el cuidado y calidad de buenas prácticas para evitar contaminación y obtener el mejor producto en canal.

- **Inspección Post-Mortem.** Importante paso, para poder descartar enfermedades como la tuberculosis, se realiza cabeza, vísceras, hígado entre otros órganos.
- **Corte simétrico de canal e inspección.** Es importante hacer cortes anteriormente de partes específicas para evitar dañar toda la canal (imagen 34).
- **Lavado de canales.** Lavar de la parte superior a la inferior de la canal es lo adecuado con agua caliente y la menor cantidad que se pueda. EL objetivo es quitar mugre visible y dejar con mejor apariencia.
- **Almacenado de canales.** Es importante retardar el crecimiento bacteriano al mismo tiempo que es necesario sacar y distribuir el producto lo más pronto posible.

SAGARPA a través de FIRCO por medio del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria otorga apoyos para el desarrollo de Infraestructura a Rastros y Establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF), impulsando la calidad y la inocuidad de productos cárnicos con infraestructura para establecimientos Tipo Inspección Federal por medio de apoyos para que nuevos establecimientos logren la certificación TIF o bien para aquellos cuyo objeto de modernización y rehabilitación de sus instalaciones requieran la certificación de una nueva área de sacrificio o proceso.²³

Los administradores o encargados de los rastros, deberán cuidar que se cumplan todos los requisitos establecidos por la Ley y otros ordenamientos de carácter federal, estatal y municipal, para la operación y funcionamiento de dichos establecimientos, así como evitar que los animales destinados a la matanza sean tratados con crueldad.

²³ <https://datos.gob.mx/busca/organization/firco>

4.9.1 Recolección de aretes en rastro

El programa SINIIGA autoriza al personal que lo integra para acudir a los diversos rastros municipales que componen un punto de atención local, para realizar una recolección de aretes, de los animales sacrificados para posteriormente resguardarlos y llevarlos al punto de atención local.

En cuanto el material recolectado se encuentra en oficina, el personal operativo debe de capturarlos en el sistema dentro de cada unidad de producción pecuaria (UPP) correspondiente, dando de baja del sistema de forma definitiva en número de arete correspondiente al animal sacrificado.

Dicha actividad es llevada a cabo como única finalidad el evitar el mal uso y manejo de los datos impresos en el arete.

Una vez realizada dicha actividad de baja de animales sacrificados, el material es enviado a las instalaciones del proveedor de paquetes (aretes) para ser demolidos, a su vez este material será la materia prima ya que con ella se crea nuevamente otros paquetes para la identificación de crías nacidas en las unidades de producción (UPP) y así iniciar el nuevo ciclo de vida de los aretes (Inagen 30).



Imagen 30 Rastro de Amanalco

4.10 Seguro ganadero

El seguro ganadero dentro del programa SINIIGA se divide en²⁴:

4.10.1 Seguro Ganadero para eventos de alta mortalidad

Protege los animales de los hatos y rebaños inscritos en el Padrón Ganadero Nacional (PGN), por el riesgo de muerte por enfermedad, accidente y sacrificio forzoso, en el mismo evento. Cubre a bovinos de reproducción, ordeña, doble función y trabajo; así como a ovinos y caprinos de reproducción por la ocurrencia de Eventos de Alta Mortalidad, dentro de un período de 30 días en enfermedad y 10 días por accidente, con un mínimo de animales muertos, denominado franquicia.

Franquicia

La franquicia de un hato o rebaño, la determina el inventario ganadero existente en el PGN, al momento de presentarse el siniestro.

²⁴ <http://fondocnog.com/>

La indemnización procederá cuando el número de animales muertos por un riesgo protegido sea igual o mayor a la cantidad de cabezas estipuladas como franquicia, establecida en función del tamaño del hato.

Cuadro 2 Equivalencia de cabezas de ganado a franquicias

| FRANQUICIAS | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Rango de cabezas (hatos y rebaños) | Franquicias (cabezas siniestradas) |
| 1 a 5 | 1 |
| 6 a 25 | 2 |
| 26 a 50 | 3 |
| 51 a 100 | 4 |
| 101 a mas | 5 |

4.10.2 Seguro Ganadero para cubrir la muerte por ataque de depredadores

Protege la muerte y/o sacrificio forzoso de bovinos de reproducción, doble función, ordeña y trabajo, así como caprinos y ovinos de reproducción, equinos y porcinos; cuando el siniestro sea ocasionado por el ataque de depredadores. Durante la vigencia del seguro

Mamíferos carnívoros, generalmente silvestres, que atacan y matan al ganado con la finalidad de obtener alimento para subsistir.

- Pumas
- Jaguares
- Linces
- Osos
- Coyotes
- Ocelotes
- Perros ferales

Este seguro tiene la finalidad de resarcir a los productores afectados el daño ocasionado a su ganado, por el ataque de depredadores.

- Con este seguro los socios del Fondo de Aseguramiento de la CNOG participan activamente en la conservación de los mamíferos silvestres en peligro de extinción.
- Si el productor mata al depredador pierde todo derecho a ser indemnizado.

Se encuentra asegurado todo el inventario nacional ganadero

- La indemnización procederá desde el primer animal muerto o sacrificado con motivo del riesgo cubierto y no aplicará franquicia.
- Los animales muertos o sacrificados serna indemnizados de acuerdo con su valor unitario pactado según la etapa productiva en la que se encuentre al momento del siniestro (Imagen 31).



Imagen 31 Ovino muerto por presunto ataque de perros

4.10.3 Seguro de daños patrimoniales

Protege las instalaciones ganaderas dentro de las UPP aseguradas, que son afectadas por los daños de efectos climáticos y geológicos protegidos a lo largo de todo el año (Imagen 31 y 32).

Riesgos cubiertos

- Incendio
- Rayo
- Explosión
- Combustión espontánea
- Avalancha de lodo
- Ciclón
- Granizada
- Helada
- Huracán
- Inundación fluvial
- Inundación pluvial
- Marejada
- Nevada
- Tornado
- Vientos tempestuosos
- Terremoto
- Erupción volcánica
- Remoción de escombros

Actualmente este seguro cuenta con una suma asegurada hasta 400, 000 pesos por evento en las UPP aseguradas.

Es un seguro con reinstalación automática de la suma asegurada, lo que significa que se cubren e indemnizan todos los siniestros procedentes, de eventos diferentes.



Imagen 32. Desprendimiento de láminas por vientos torrenciales dentro de instalaciones pecuarias



Imagen 33. Destrucción de instalaciones pecuarias

4.10.4 Seguro para programas de fomento ganadero

El Fondo de Aseguramiento de la CNOG, opera seguros de contratación particular con objeto de proteger el ganado adquirido con apoyos de los diferentes programas de fomento ganadero.

Protege la muerte de bovinos de reproducción, doble función, ordeña intensiva y extensiva, engorda en potrero y trabajo, ovinos y caprinos de reproducción; por enfermedad, accidente y/o sacrificio forzoso.

Durante la vigencia del seguro

Los seguros son:

- Seguro de transporte: cubre los animales asegurados durante el transporte, pudiéndose adicionalmente contratarse el riesgo de pérdida de animales a consecuencia de robo con asistencia en el trayecto del transporte.

Coberturas:

1. **Básica:** Muerte del animal por:
 - a. Accidentes, enfermedad y/o sacrificio forzoso: La responsabilidad del Fondo comprende el embarque del ganado, continúa durante el transporte de los animales y termina con su desembarque en el lugar de destino.
 - b. Accidentes por Riesgos Ordinarios de tránsito.
2. **Adicionales:**
 1. Robo total con violencia.
 2. Extravío o Robo como consecuencia de un accidente de tránsito.

4.10.4.1 **Seguro de adaptación:** cubre los animales contra el riesgo de muerte en su nuevo hábitat, a partir de su llegada procedente de otra UPP del territorio nacional o extranjero, y durante el plazo que se establece en la Constancia, con base en las siguientes coberturas:

1. **Básica adaptación:** Muerte del animal por:

- Accidentes, enfermedad y/o sacrificio forzoso.

4.10.4.2 **Seguro de radicación:** cubre los animales contra el riesgo de muerte por enfermedad, accidente y/o sacrificio forzoso en el lugar donde se desarrolla su función zootécnica.

4.10.4.3 **Seguro de estancia temporal:** cubre el riesgo de muerte por enfermedad, accidente y/o sacrificio forzoso durante su permanencia temporal en ferias, exposiciones y estaciones cuarentenarias.

4.10.5 Seguro de radicación para pequeños productores

Seguro que protege de manera conjunta los riesgos básicos de muerte por enfermedad, muerte por accidente y muerte por sacrificio forzoso a los animales en el lugar donde realizan su función zootécnica.

Este seguro contribuye en servir a pequeños productores que mayoritariamente no se encuentran afiliados a la CNOG, considera todas las muertes del ganado asegurado, valorando lo reducido de los hatos y rebaños de este estrato de productores.

4.10.6 Seguro de protección al productor

Cubre el riesgo de fallecimiento ocasionado por riesgos climáticos y otros riesgos adicionales, que le dan al esquema de protección las características de un seguro multirriesgo.

1. Cobertura Básica

- Ampara al productor por el riesgo de fallecimiento ocurrido durante la vigencia del seguro.
- Cualquier riesgo climatológico y cualquier otra causa de muerte.
- Sin requisitos médicos.
- No hay periodo de espera para ninguna enfermedad.

2. Beneficio Adicional

- Doble indemnización por muerte de cáncer de mama y/o cervicouterino.

V. IMPACTO DE LA EXPERIENCIA LABORAL

Al terminar la carrera de Ingeniero Agrónomo Zootecnista (IAZ) y con las ganas de comenzar a poner en práctica todo lo que fue aprendido en las aulas de clase y con la idea de comenzar a buscar un trabajo donde desarrollarte personal y profesionalmente surgió la oportunidad de trabajar en un programa del gobierno federal relativamente nuevo, fue la oportunidad perfecta como opción de primer empleo.

Al iniciar a laborar en el punto de atención local SINIIGA EN VALLE DE BRAVO en un programa diferente a los demás programas de gobierno, y al percibir una remuneración económica una vez realizado el trabajo, sirvió como un incentivo más para continuar y procurar llevar a cabo el trabajo de la mejor manera, la diferencia de este programa con otros es que el contacto con las personas es más directo y sabes que todas las actividades que realices con ellos podrá influir positivamente en el desarrollo personal de cada familia y que los estas apoyando de tal manera que mejorara un poco la situación en la que se encontraban antes de que este programa diera inicio.

Como parte del desarrollo de las diferentes actividades programadas en las diferentes comunidades y para que los técnicos identificadores autorizados puedan realizar un mejor trabajo con las personas. Se cuenta con capacitación constante por parte del personal del SINIIGA que es la institución que se encarga de vigilar que los puntos de atención y los técnicos identificadores autorizados apliquen la metodología del programa dentro de las unidades de producción pecuaria y de personas participantes de cada comunidad.

Teniendo en cuenta que la capacitación de los técnicos que trabajan en las comunidades debe de ser continúa.

Al trabajar en comunidades de alta y muy alta marginación pude observar que muchas personas cuentan con muchos recursos para producir diferentes productos agropecuarios, pero no lo llevan a cabo por diferentes aspectos como la falta de asesoría, o que están acostumbrados a vivir con el mínimo indispensable

y que algunos se atiene a esperar los diferentes apoyos que les dan ya sea económicos o en especie como son despensas, o algunas otras cosas. Solo en algunas comunidades además del aretado llevado a cabo se impartían a nivel productor ciertas asesorías ya fuesen de manejo zootécnico como la reproducción, alimentación y zoosanitarias; así como algunas cuestiones agrícolas tal como el manejo de plagas, nutrientes en cultivos, cosecha y pos-cosecha.

Mientras en otras comunidades de la región sur, que el trabajo se dificulta porque no confían en personal capacitado joven como es mi caso, pero al hacer talleres de reflexión con ellos y al hacerles ver la realidad de cómo viven y compararlo con lo que podrían lograr al hacer un mejor uso de sus recursos y con un poco de esfuerzo se logró que mejoraran su forma de vida.

Algo que me pareció muy importante y que creo que sería bueno que fuese impartido de alguna manera en las aulas de clase es que a uno no lo preparan para hablar con un grupo de personas o productores ya que es importante el saber cómo dirigirse a ellos para que puedan comprender lo que uno quiere decir evitando usar tecnicismos y palabras que sean difíciles de entender para ellos.

Además, uno debe poder ponerse al mismo nivel que ellos para que la comunicación se logre de una mejor manera y se pueda establecer un diálogo que sea adecuado para todos, además se debe de tomar en cuenta cualquier comentario o sugerencia que realicen los productores ya que ellos son los que tienen la mayor experiencia y son ellos los que podrían enseñarnos o podríamos aprender de ellos en algunos casos.

Todas estas experiencias fueron el resultado de 2 años 8 meses de trabajo en SINIIGA, donde al estar en contacto con muchas personas y donde uno puede conocer diferentes estilos de vida, de trabajo y de diferentes formas en las que las familias de bajos recursos salen adelante día a día eso es a mi parecer una parte muy importante que ha influido en mi desarrollo personal y profesional ya que se aprende que con pocos recursos pero con una buena visión de salir adelante se pueden lograr muchas cosas y uno lo puede aplicar en lo personal.

Una de las desventajas es que este tipo de trabajo tiene sus altas y bajas en cuanto a la colocación de aretes, ya que en los meses de lluvias baja el promedio de animales nacidos según la experiencia obtenida dentro del programa SINIIGA.

Al final de todo esto fue una experiencia laboral que me hizo crecer como persona y como profesionalista y con esto confirmé que el camino que elegí al ser INGENIERO AGRÓNOMO ZOOTECNISTA (IAZ) es el camino por el que quiero seguir adelante.



Imagen 34. Aplicación y manejo zootécnico al ganado.

VI. GLOSARIO DE TÉRMINOS

AGL: Asociación Ganadera Local.

BCI: Banco Central de Información.

CNOG: Confederación Nacional de Organizaciones Ganaderas.

CON: Centro Operativo Nacional.

Paquete de Identificación: Compuesto por un par de identificadores y el “Acta de entrega- recepción”.

PGN: Padrón Ganadero Nacional.

PSG: (Prestador de Servicios Ganaderos): Prestador de Servicios de carácter público o privado orientado al apoyo de la actividad pecuaria.

PE: Poseedor de Equinos: propietario de uno o más equinos registrados en el Padrón Ganadero Nacional.

Trazabilidad: Serie de actividades técnicas y administrativas sistematizadas que permiten registrar los procesos relacionados con el nacimiento, crianza, engorda, reproducción, sacrificio y procesamiento de un animal, los bienes de origen animal, así como de los productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos hasta su consumo final, identificando en cada etapa su ubicación espacial y en su caso los factores de riesgo zoonosológicos y de contaminación que pueden estar presentes en cada una de las actividades².

SAGARPA: Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

SADER: Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

SINIIGA: Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado.

PROGAN: Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola.

Técnico Operativo: Profesionista, técnico de carrera agropecuaria o afines al sector pecuario que presta sus servicios al SINIIGA con la responsabilidad de asesorar, dar seguimiento al sistema y supervisar la labor de los técnicos autorizados.

Técnico Identificador Autorizado (TIA): Profesionista, técnico de carrera agropecuaria o afines al sector pecuario autorizado por las VAS en el libre ejercicio de su profesión, con la responsabilidad de dar servicio a los ganaderos en la colocación de identificadores y en el reporte oportuno de la información actualizada de las cédulas de campo solicitada por el SINIIGA.

UGR: Unión Ganadera Regional.

UPP: Unidad de Producción Pecuaria.

VAS: Ventanilla Autorizada SINIIGA.

VAL: Ventanilla Autorizada Local.

Abigeato: Robo de ganado o colmenas.

Franquicia: La franquicia de un hato o rebaño, la determina el inventario ganadero existente en el PGN, al momento de presentarse el siniestro.

TIF: Rastro de Tipo Inspección Federal

VII. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Carlos Buxadé.2009. Zootecnia bases de producción animal. PP.99-104
- Malcom E. Castle, Paul Watkins.2000.Producción lechera moderna. PP. 221-230
- W.B.Martin.2005.Enfermedades de la oveja.PP137-140
- <https://www.siniiga.org.mx/>
- https://www.siniiga.org.mx/docs/Manual_Tecnico.pdf
- SAGARPA, 2002
- <https://www.siniiga.org.mx/identifica.html>
- <http://www.cnog.org.mx/archivos/SINIIGA/ProceddeEva.pdf>
- https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2015/8/2/feb990da3d1b841138c2bc4e9399a76d.pdf
- http://www.pgn.org.mx/_programs/estadistica-bis.php
- <https://evermol.wordpress.com/2012/01/25/que-es-una-patente-ganadera/>
- <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/abr/leyabr029.pdf>
- <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/rgl/vig/rglvig042.pdf>
- <http://www.fao.org/3/x6909s/x6909s08.htm>
- <https://www.gob.mx/senasica/documentos/movilizacion-de-rumiantes-116845?state=published>
- <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig006.pdf>
- <https://www.gob.mx/senasica>
- <https://datos.gob.mx/busca/organization/firco>
- <http://fondocnog.c>