



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AGRARIA**

FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA

Trabajo Especial de Graduación por Pasantía

Vigilancia Epidemiológica Desarrollada en la Dirección
de Salud Animal (DISAAN), del Instituto de Protección
y Sanidad Agropecuaria (IPSA), de junio 2017 – enero
2018

AUTOR:

Br. Kenia de los Ángeles Calderón Pernudi

ASESORES:

MV. Karla Marina Ríos MSc.

MVZ. José Inés Amador Cerda

M.V. Jacinto Domingo Ruíz

MV. Ileana Duarte Campos MSc

Managua, Nicaragua Octubre de 2018

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable tribunal examinador designado por la Decanatura de la Facultad de Ciencia Animal de la Universidad Nacional Agraria, como requisito parcial para optar al título profesional de:

MÉDICO VETERINARIO
En Grado de Licenciatura

Miembros del Tribunal Examinador:

Dra. Deleana del Carmen Vanegas, M.Sc.

Presidente

Dra. Martha Nohemí Rayo Rodríguez

Secretaria

Dra. Fredda Ramírez Gutiérrez

Vocal

Asesores:

Dra. Karla Marina Ríos Reyes

Dr. José Inés Amador Cerda

Dr. Jacinto Domingo Ruíz



Dra. Ileana Duarte Campos MSc.

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a:

Clarisa Pernudi, mi madre quien ha sido mi primera promotora para concluir

Mis hermanas Karla y Karina, quienes me han motivado de todas las formas posibles para conquistar esta meta

Y mi abuelita Carmen Espinoza, quien siempre me recuerda tener mis pies en la tierra y mi corazón en Dios.

AGRADECIMIENTO

Antes que a todos quiero agradecer a Dios pues “todo tiene su momento, y cada cosa su tiempo bajo el cielo” Eclesiastés 3, 1.

A mi familia, principalmente a mi madre, quien ha tenido la paciencia de educarme y apurarme a concluir este trabajo.

A mis amigos “TAYLOV”, quienes se han encargado de animarme a diario para llegar a la meta, en especial a Víctor Blandón quien me enseñó que la vida es una y hay que vivirla y disfrutarla.

A todos los integrantes de la Dirección de Salud Animal y la Dirección de Trazabilidad Pecuaria en especial a los doctores José Amador, Domingo Ruíz e Ileana Duarte por tener la paciencia de revisar, corregir y aconsejarme para la realización de este trabajo.

Al IPSA y a todos sus colaboradores quienes me abrieron sus puertas para la culminación de mis estudios superiores.

A la doctora Karla Ríos quien desde el inicio de mi vida académica fue guía y asesora en mi vida personal y profesional.

Al personal docente de la Universidad Nacional Agraria quienes siempre nos animaban a superar los retos, en especial al Msc. Carlos Danglas quien me enseñó la importancia de la lectura diaria y el valor de la ética.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE DE CUADROS	vi
ÍNDICE DE IMÁGENES	vii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. CARACTERIZACIÓN DEL INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA - IPSA.....	2
2.1 Trayectoria histórica	2
2.2. Misión	2
2.2.1 Misión de la Dirección de Salud Animal	2
2.3 Visión.....	3
2.3.1. Visión de Dirección de Salud Animal	3
2.4. Objetivos	3
2.5. Funciones relevantes del IPSA.....	3
2.6. Aspectos legislativos	4
2.6.1. Aspectos legislativos del IPSA (IPSA)	4
2.6.2. Aspectos legislativos de la Sección Avícola (IPSA).....	4
2.6.3. Aspectos legislativos de Dirección de Trazabilidad Pecuaria	6
2.7. Infraestructura.	6
2.8. Datos de contacto de IPSA central:	7
III. FUNCIONES REALIZADAS EN LA DIRECCIÓN DE SALUD ANIMAL Y DIRECCIÓN DE TRAZABILIDAD PECUARIA.....	8
3.1. Dirección de Salud Animal.	8
3.1.1. Sección Avícola	8
3.1.2. Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE).....	8
3.2. Dirección de Trazabilidad Pecuaria.....	9

3.2.1. Departamento de Trazabilidad de Rumiantes	9
3.2.2. Departamento de Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB)	10
IV. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO POR LA PASANTE	11
4.1.1. Sección Avícola.....	11
A. Preparación de los Materiales	12
B. Toma de Muestras	13
C. Llenado de formatos para el envío de muestras al Laboratorio Central de Diagnóstico Veterinario y Microbiología de los Alimentos (LCDVMA).....	16
D. Conservación y entrega de muestras al LCDVMA.....	17
E. Retiro de resultados del Laboratorio Central de Diagnóstico Veterinario y Microbiología de los Alimentos (LCDVMA)	17
4.2. Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica -SIVE.....	18
A. Clasificación y organización de investigaciones abiertas y cerradas	19
B. Ingreso de investigación al Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE)	20
C. Recepción de muestras	20
D. Entrega de muestras	20
E. Registro de resultados de investigaciones.....	21
F. Entrega de resultados al técnico correspondiente.....	22
4.3. Trazabilidad de Rumiantes.....	23
A. Conocimientos generales en Trazabilidad Bovina.....	23
B. Aspectos Relevantes del Marco Regulatorio (Principios de la trazabilidad bovina en Nicaragua, folleto de estudio para habilitados)	23
C. Componentes de la Trazabilidad	24
D. Procedimientos para la implementación de la Trazabilidad Bovina	26
E. Manejo del Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB)	28
F. Inspección e identificación de ganado bovino importado para feria	30
4.4. Sistemas Segregados de Producción Bovina - SSPB	32
A. Conocimientos generales en SSPB	32
B. Clasificación y Organización de documentos del área.....	32
C. Registro de productores	32
D. Búsqueda de bovinos en el SNITB	33

E. Colaboración en la memoria de reunión con FAGANIC, CANICARNE e IPSA	33
F. Cooperación en la logística del II curso para habilitados	33
V. RESULTADOS OBTENIDOS	34
VI. LECCIONES APRENDIDAS	35
VII. CONCLUSIONES	36
VIII. RECOMENDACIONES	37
IX. LITERATURA CITADA	38
X. ANEXOS.....	41

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	PÁGINA
1. El tipo de Vigilancia Epidemiológica	20
2. El tipo de especie	20
3. Principales muestras recibidas y el diagnóstico correspondiente	21

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMÁGEN	PÁGINA
1. Oficinas centrales del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria- IPSA	7
2. Desplume del ala donde se realizará la extracción de sangre	14
3. Ala en forma de “L” Ubicación de la vena braquial	14
4. Extracción de sangre	14
5. Colocación de la sangre a un tubo sin anticoagulante	14
6. Página de inicio del SNITB	26
7. Once de los doce módulos del SNITB	27
8. Modelo de Arete para Nicaragua.	29
9. Proceso del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB)	32

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO	PÁGINA
1. Formato de Inscripción de Establecimiento (TRAZAB-NI -01)	42
2. Formato de Bovinos Identificados por Establecimientos (TRAZAB-NIC-02)	43
3. Formato de Reposición de Aretes (TRAZAB-NIC-03)	44
4. Formato de Resguardo o Acta de Destrucción de Aretes (TRAZAB-NIC-04)	45
5. Formato de Inventario de Ganado en la Finca (TRAZAB-NIC-05)	46
6. Formato de Registro de Movimiento del Hato (TRAZAB-NIC-06)	47
7. Formato de Registro de Nacimientos (TRAZAB-NIC-07)	48
8. Formato de Seguimiento a Establecimientos (TRAZAB-NIC-08)	49
9. Guía Única de Movimiento Animal (GUMA)	50
10. Resolución Ministerial 016-2015. Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria – IPSA, Creación del Sistema Segregado de Producción Bovina – SSPB	51
11. Proceso de Autorización de Producción Primaria de Bovinos del SSPB	54
12. Requisitos para Habilitación de Médicos Veterinarios para Sistema Segregado de Producción Bovina en Producción Primaria	59
13. Requisitos para Ingresar al SSPB y Autorización de Fincas de Cría – Engorda	61
14. Carta de la institución contraparte, Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria-IPSA	65

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo exponer los conocimientos adquiridos durante la vida académica en el ámbito profesional, reflejando el trabajo desempeñado por el Médico Veterinario Oficial, llamado así al equipo de trabajo del IPSA quienes velan por el sector agropecuario, para garantizar la salud pública desde la cadena primaria alimenticia hasta la mesa del consumidor y su importancia para mantener un estatus sanitario óptimo en Nicaragua. Se realizó en las Direcciones de Salud Animal y Trazabilidad Agropecuaria, efectuándose en base a las actividades planificadas en las áreas asignadas: Sección Avícola, Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE), Dirección General de Trazabilidad Pecuaria (DGTP) y Departamento de Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB), durante las cuales se organizó y procesó la información de la vigilancia epidemiológica, trazabilidad y sistema segregado; así como, la preparación de insumos utilizados en la ejecución de actividades de campo. Durante la vigilancia epidemiológica se tomaron un total de mil ochenta muestras serológicas e hisopados cloacales en aves de granjas del sector tecnificado, semitecnificado y traspatio. En el SIVE se registró seiscientos veintidós investigaciones de vigilancia epidemiológica de las diferentes especies de producción. En la DGTP se adquirió el conocimiento del manejo de doce módulos del Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB), así como la implementación del SSPB. Concluyendo que la ejecución de pasantías permitió el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos durante la vida académica al implementar en el ámbito veterinario estrategias que garanticen óptimos resultados, así como el desarrollo de destrezas a nivel personal, laboral y profesional, al igual que la implicación que tiene el profesional médico veterinario en el resguardo de la salud animal y humana, a través de la vigilancia, regulación, prevención y control de enfermedades zoonóticas y de interés productivo a nivel nacional e internacional,. Dominando a su vez el proceso de trazabilidad bovina en Nicaragua la cual está en constante proceso de perfeccionamiento, cuya importancia radica en la gestión y sistematización de la información, este proceso va de la mano con el SSPB permitiendo cumplir con las exigencias del mercado internacional en la industrialización de la carne y sus subproductos.

Palabras Clave: Trazabilidad, Sistema Segregado, Oficial, Vigilancia.

ABSTRACT

The present work is aimed at objective is to apply the knowledge acquired during academic life in the professional field, reflecting the work carried out by the Official Veterinary Doctor, named after the IPISA work team who watch over the agricultural sector, to guarantee public health from the primary chain food to the consumer's table and its importance to maintain an optimal sanitary status in Nicaragua. It was carried out in the Animal Health and Agricultural Traceability Directorates, taking place based on the planned activities in the assigned areas: Poultry Section, Epidemiological Surveillance Information System (SIVE), General Directorate of Livestock Traceability (DGTP) and Segregated System Department of Bovine Production (SSPB), during which information on epidemiological surveillance, traceability and segregated system was organized and processed; as well as, the preparation of the inputs used in the execution of field activities. During the epidemiological surveillance, a total of one thousand eighty serological samples and cloacal swabs were taken from the farms of the technified, semi-technified and backyard sector. The SIVE registered six hundred and twenty-two epidemiological surveillance investigations of the different production species. In the DGTP, knowledge of the management of twelve modules of the National Bovine Traceability Information System (SNITB) was acquired, as well as the implementation of the SSPB. Concluding that the execution of internships allowed the strengthening of the knowledge acquired during the academic life by implementing strategies in the veterinary field that guarantee optimal results, as well as the development of skills at a personal, labor and professional level, as well as the implication that has the veterinary medical professional in the protection of the animal and human health, through the surveillance, regulation, prevention and control of zoonotic diseases and of productive interest at a national and international level. Dominating in turn the process of bovine traceability in Nicaragua which is in constant process of improvement, whose importance lies in the management and systematization of information, this process goes hand in hand with the SSPB allowing to meet the demands of the international market in the industrialization of meat and its by-products.

Keywords: Traceability, Segregated System, Official, Surveillance

I. INTRODUCCIÓN

Nicaragua es el único país de Centroamérica donde el sector agropecuario se mantiene como el que más aporta al Producto Interno Bruto (Lacayo, 2013), por lo que es de gran importancia las funciones del médico veterinario de salud pública, quien se encarga de “erradicar, controlar y prevenir las zoonosis, es decir enfermedades que se transmiten del humano al animal y viceversa” (Benavides, s/f)^a.

La vigilancia epidemiológica consiste en el “servicio ordenado y dispuesto para vigilar” (Real Academia Española, 2017) la “distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud” (Organización Mundial de la Salud, 2018).

En Nicaragua la vigilancia epidemiológica está a cargo del Ministerio de Salud (MINSAL) y el IPSA (Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria), siendo el primero el encargado de velar por la salud de la población Nicaragüense (MINSAL, 2018) y el segundo garantiza, mantiene y fortalece la sanidad agropecuaria, acuícola, pesquera y forestal (IPSA, 2014).

La Dirección de Salud Animal (DISAAN) del IPSA es la encargada de velar y proteger el patrimonio pecuario (IPSA, 2017). El equipo de DISAAN se encarga de ejecutar el trabajo de prevención, control y erradicación de enfermedades de importancia zoonosaria, toma de muestras, envío al laboratorio correspondiente y la sistematización de la información, así como el trabajo correlacionado con la industria agropecuaria.

Los médicos veterinarios de sanidad animal dedican sus esfuerzos en mejorar el estado sanitario de la pecuaria, erradicación, prevención y control de las diferentes enfermedades que causan en los países pérdidas económicas, muchas veces incalculables (Benavides, s/f)^b.

El médico veterinario es un profesional al servicio del hombre, ya que al trabajar en inspección de la industria, en el control de la tuberculosis o brucelosis o cualquier otra enfermedad, es un elemento esencial en la protección de la salud de la comunidad, pues cura y previene enfermedades que pueden ser transmitidas al hombre (Hernan Malaga; Pedro Acha).

A los que consulten este trabajo, les brindará el conocimiento de manera sencilla del quehacer así como de la importancia, de forma implícita, del Médico Veterinario Oficial de DISAAN en la salvaguarda de la población Nicaragüense. Lo que se realiza desde la sección avícola, el SIVE, trazabilidad, así como las estrategias que se ejecutan para mejorar la producción pecuaria, por ejemplo Sistema Segregado de Producción Bovina.

II. CARACTERIZACIÓN DEL INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA - IPSA

2.1 Trayectoria histórica

El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) surge de la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) perteneciente al Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) encargado de velar por la sanidad animal y vegetal de acuerdo a la ley 291. Por reordenamiento institucional y por ser una Dirección auto-sostenible (principalmente en el ámbito económico) el Gobierno Central determina la separación y desaparición del MAGFOR y la DGPSA, convirtiendo ésta última en lo que conocemos hoy como IPSA, mediante la Ley 862 *Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria* aprobada el 13 de mayo de 2014 y publicada en La Gaceta No 91 del 20 de mayo de 2014 entrando en vigencia desde ese día (Poder Legislativo, 2014).

Según la Ley 862 el IPSA se encuentra adscrito a la Presidencia de la República, como un ente descentralizado, con personalidad jurídica propia, con una relación de jerarquía desde el punto de vista orgánico vinculado a ésta, con autonomía funcional, técnica y administrativa, patrimonio propio, duración indefinida y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones en materia de su competencia y que será sucesor legal sin solución de continuidad de la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA), creada por la Ley N°. 291, “Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal”, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 136 del 22 julio de 1998.

2.2. Misión

Ser la institución nacional rectora, reconocida a nivel internacional, por su confiabilidad, capacidad técnica y valores humanos en la preservación y control de la sanidad animal y vegetal, la calidad, higiene e inocuidad de los productos agropecuarios, insumos y alimentos de su competencia, contribuyendo al desarrollo de Nicaragua, procurando al bienestar general, con sustentabilidad en todos sus procesos (IPSA, 2017).

2.2.1 Misión de la Dirección de Salud Animal

Proteger y preservar el patrimonio pecuario de las principales enfermedades que afectan a los animales, que tienen impacto en la salud pública y son de importancia económica contribuyendo a la seguridad alimentaria (IPSA, 2017).

2.3 Visión

Garantizar y fortalecer la protección fitozoosanitaria e inocuidad de la producción agropecuaria, acuícola y pesquera, así como el intercambio comercial mediante las actividades de planificación, normación y coordinación en coherencia con las políticas, las acciones sanitarias y fitosanitarias, para los usuarios y productores agropecuarios, pesqueros, forestal y de alimentos de origen animal y vegetal, de manera oportuna y confiable (IPSA, 2017).

2.3.1. Visión de Dirección de Salud Animal

Ser un órgano de referencia Nacional y Regional que opera bajo la aplicación de estándares internacionales a través de la vigilancia epidemiológica contribuyendo a la seguridad alimentaria, el intercambio comercial y la salud pública (IPSA, 2017).

2.4. Objetivos

El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria tendrá por objeto facilitar, normar, regular e implementar las políticas y acciones sanitarias y fitosanitarias que conlleven o se deriven de la planificación, normación y coordinación de las actividades nacionales vinculadas a garantizar, mantener y fortalecer la sanidad agropecuaria, acuícola, pesquera y forestal (IPSA, 2014).

2.5. Funciones relevantes del IPSA (IPSA, 2014).

- ✓ Realiza vigilancia y fortalece la condición Fito y Zoonosanitaria para prevenir y controlar brotes de plagas, enfermedades y epidemias en la producción agropecuaria en coordinación con las instituciones públicas y privadas.
- ✓ Registra, controla, fiscaliza y emite licencia para la importación y distribución de insumos agropecuarios, acuícolas y pesqueros, con previa autorización de la Comisión Nacional de registro y control de Sustancias Tóxicas.
- ✓ Realiza vigilancia permanente en los puestos fronterizos, para garantizar que los productos de origen vegetal y animal que ingresen al país, no estén infectados de plagas y enfermedades.
- ✓ Garantiza y certifica la sanidad e inocuidad de la producción agropecuaria, acuícola y pesquera, para el consumo nacional y las exportaciones.
- ✓ Inspecciona, supervisa, registra y certifica la calidad de la semilla para la producción nacional.
- ✓ Diseña, norma e implementa el proceso de trazabilidad animal y vegetal, para la producción y comercialización nacional e internacional, vinculando la responsabilidad compartida con el sector privado.

- ✓ Conformar y acreditar una red nacional de laboratorios para el diagnóstico biológico, fitosanitario, zoonosológico, pruebas de suelo y agua, con previa autorización de la Comisión Nacional de Registro y Control de Sustancias Tóxicas.
- ✓ Crear un sistema nacional de registro y regulación veterinaria que controle la práctica de los profesionales en medicina y los establecimientos de servicios veterinarios.
- ✓ Desarrollar un sistema de alerta temprana al presidente sobre plagas, enfermedades y epidemias en la producción.
- ✓ Inspeccionar, autorizar y supervisar plantas procesadoras de productos agropecuarios, acuícolas y pesqueros.
- ✓ Integrar la Comisión Nacional de Registro y Control de Sustancias Tóxicas.
- ✓ Gestionar ante instituciones públicas y privadas homologas de Latinoamérica y el Caribe, intercambios de experiencias y acuerdos de cooperación para la protección y sanidad de la producción agropecuaria.

2.6. Aspectos legislativos

2.6.1. Aspectos legislativos del IPSA (IPSA)

- ✓ Ley 291. Ley Básica de Salud Animal, Sanidad Vegetal y su Reglamento, reformas y adiciones decreto 02/2009. Gaceta No. 136 22 de Julio 1998
- ✓ Ley No. 862 “Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria”. Publicada en La Gaceta No. 91 del 20 de mayo de 2014
- ✓ Ley 765 de Fomento a la Producción Agroecológica u Orgánica. Publicada en La Gaceta No. 124 del 05 de Julio del 2011
- ✓ Reglamento General de la Ley N° 765, Ley de Fomento a la Producción Agroecológica u Orgánica Decreto No 02-2012. Publicado en La Gaceta No 15 del 25 de enero del 2012
- ✓ Reglamento de Registro Genealógico. Publicado en La Gaceta No. 33 de 8 de febrero de 1980

2.6.2. Aspectos legislativos de la Sección Avícola (IPSA)

- ✓ Acuerdo Interministerial MAGFOR-MINSA - Comisión Técnica para mantener el país libre de la Influenza Aviar (IA).
- ✓ Acuerdo Ministerial No. 19-2000 Declaratoria de Estado de Alerta Sanitaria (*por la presencia de Influenza Aviar en Guatemala*)

- ✓ Acuerdo Ministerial No. 12-2001. *Prohibición de productos avícolas de Honduras por su condición sanitaria.*
- ✓ Acuerdo Ministerial No. 20-2000. *Prohibición de importación y tránsito de aves, productos y subproductos avícolas procedentes de las Repúblicas de Guatemala, Honduras y El Salvador mientras dure la crisis sanitaria.*
- ✓ Acuerdo Ministerial No. 42-2000 Programa de Vigilancia Epidemiológica Agrícola. *Declaratoria de país libre de Influenza Aviar.*
- ✓ Acuerdo Ministerial No. 032-2010. Publicado en La Gaceta No. 212 el 05 de mayo de 2010. *Auto declaratoria de Nicaragua como país libre de la Enfermedad de Newcastle velogénico.*
- ✓ Acuerdo Ministerial MAGFOR No. 30-2001. Publicado en La Gaceta No. 33 el 18 de febrero de 2002. *Sobre programa de prevención y control de la Enfermedad de Newcastle.*
- ✓ Acuerdo Ministerial MAGFOR No. 31-2001. Publicado en La Gaceta No. 34 el 19 de enero de 2002. *Sobre el establecimiento del Programa Nacional de Prevención, Control y Erradicación de Salmonelosis aviar (S. gallinarum y S. pullorum).*
- ✓ Acuerdo Ministerial MAGFOR No. 001-2012. Publicado en La Gaceta No 143 del 01 agosto de 2013. *Se establece el punto de corte serológico para la Enfermedad de Newcastle.*
- ✓ Acuerdo Ministerial No 41-2000. Publicada en La Gaceta No. 61 del 27 marzo de 2001, *donde se reconoce a la Comisión Nacional Avícola.*
- ✓ Acuerdo Ministerial MAGFOR No. 19-2000 y Acuerdo Ministerial MAGFOR No. 20-2000. Publicado en La Gaceta No. 142 del 27 julio de 2000. *Declaratoria de Estado de emergencia sanitaria por Influenza Aviar.*
- ✓ Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 11 030 – 11. Publicada en La Gaceta No 125 del 05 de Julio 2013. *Inspección y certificación de establecimientos avícolas.*
- ✓ Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 11 031 – 11. Publicada en La Gaceta No. 125 del 05 de Julio 2013, *relativa a Prevención y Control de la Enfermedad de Newcastle.*
- ✓ Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense No. 11 032 – 11. Publicado en La Gaceta No. 125 del 05 de Julio 2013. *Prevención y control de Tifosis-Pullorosis.*
- ✓ Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 11 029 – 12. Publicado en La Gaceta No. 127 del 09 de Julio 2013. *Regulación de la Actividad Avícola.*
- ✓ Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense No. 11 033 – 11. Publicado en La Gaceta No. 127 del 09 de Julio 2013. *Prevención y control de la Influenza Aviar.*
- ✓ Acuerdo Ministerial No. 032-2010. Publicado en La Gaceta No. 212 del 5 de noviembre de 2010. *Nicaragua se declara libre de la Enfermedad de Newcastle Velogénico.*

C. Puestos fronterizos.

- ✓ Las Manos
- ✓ El Espino
- ✓ El Guasaule
- ✓ Teotecacinte
- ✓ Corinto
- ✓ Aeropuerto y Aduana Central Aérea
- ✓ Peñas Blancas
- ✓ San Carlos
- ✓ San Pancho
- ✓ San Juan de Nicaragua
- ✓ El Rama



Imagen 1. Oficinas centrales del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria- IPSA (Foto). (Telenica 8, 2017)

2.8. Datos de contacto de IPSA central:

Dirección. Km 6 Carretera Norte, del puente desnivel 150 mts. al este, 100 mts. al sur; contiguo a ENACAL Portezuelo, Managua.

E-mail.: contacto@ipsa.gob.ni

PBX. 22981330 / 22981331 / 22981349

2.6.3. Aspectos legislativos de Dirección de Trazabilidad Pecuaria

a. Departamento de Trazabilidad Bovina. (IPSA)

- ✓ Ley 291. Ley Básica de Salud Animal, Sanidad Vegetal y su Reglamento, reformas y adiciones decreto 02/2009. Gaceta No. 136 22 de Julio 1998
- ✓ Ley N° 001 y 005 – 2009 Resolución Ministerial N° 001 – 2009. Creación Programa Trazabilidad Agroalimentaria y Subprograma trazabilidad bovina N° 005- 2009 Gaceta No. 225 26 de noviembre, 2009
- ✓ 11 – 026 – 10 NTON - Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Trazabilidad y su Manual de Procedimientos. Gaceta No. 225 24 de octubre, 2011
- ✓ Ordenanzas Municipales Desde el año 2007.
- ✓ Armonización Regional de Trazabilidad Bovina OIRSA, 2013
- ✓ Ley No. 862 Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria. Gaceta No. 91 Art. 6 Dirección Trazabilidad Agropecuaria 20 de Mayo, 2014

b. Departamento Sistema Segregado de Producción Bovina. (IPSA, 2015)

- ✓ Resolución ejecutiva 016-2015: Creación del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB)

2.7. Infraestructura.

Actualmente el IPSA central cuenta con nuevas instalaciones ubicadas en carretera norte, del puente desnivel 150 mts. al este, 100 mts. al sur; contiguo a ENACAL Portezuelo, Managua

Está bajo su tutela:

A. *Delegaciones.* Diecisiete delegaciones departamentales (una en cada departamento y regiones [RACCN-Siuna y otra en RACCS- Nueva Guinea]) del país

B. *Laboratorios.*

- ✓ Laboratorio Nacional de Residuos Químicos y Biológicos
- ✓ Laboratorio Central de Diagnóstico Veterinario y Microbiología de Alimentos (LCDVMA)
- ✓ Laboratorio Nacional de Diagnóstico Fitosanitario y Calidad de Semilla
- ✓ Laboratorios Regionales

III. FUNCIONES REALIZADAS EN LA DIRECCIÓN DE SALUD ANIMAL Y DIRECCIÓN DE TRAZABILIDAD PECUARIA

3.1. Dirección de Salud Animal.

3.1.1. Sección Avícola

- A. Preparación de materiales a utilizar: Según el tipo de granja a muestrear se alistan los insumos, como son guantes, jeringas, hisopos, gradilla, medio TBTB y Stuart, tubos de muestras, gel refrigerante, termo, formatos, maskingtape, tabla de campo, lapicero, bolsa doble cierre, bolsa para la basura.
- B. Toma de muestras: Se seleccionan treinta aves aleatoriamente para la toma de muestras serológicas e hisopados cloacales.
- C. Llenado de formatos para el envío de muestras al LCDVMA: Se completa la información correspondiente de cada formato según el diagnóstico solicitado.
- D. Conservación y entrega de muestras al LCDVMA: Para la conservación de las muestras se requiere una temperatura adecuada brindada por el gel refrigerante, así como los medios de conservación TBTB y Stuart. Para su entrega se al Laboratorio se verifica la documentación correspondiente.
- E. Retiro de resultados del LCDVMA: En la recepción del LCDVMA se reciben los resultados de los diagnósticos solicitados y se firma una copia de cada uno.

3.1.2. Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE)

- A. Clasificación y organización de investigaciones abiertas y cerradas: Se seleccionan y clasifican las investigaciones en abiertas (si se está iniciando la investigación del caso) o en cerradas (si ya cuenta con resultados y tiene su hoja de cierre), así como por mes y especie.
- B. Ingreso de Investigaciones al SIVE: Se registran tanto aperturas como cierres con su resultado respectivo en el SIVE.
- C. Recepción de muestras en oficina central: En la oficina del SIVE del edificio central del IPSA se reciben muestras de cerebro, sangre, suero, tejidos, órganos, heces, alimentos, miel, camarón, murciélago, entre otros.
- D. Entrega de muestras al LCDVMA: El gestor se encarga de trasladar las muestras con su debida documentación desde la oficina del SIVE en el edificio central hacia el LCDVMA.

- E. Registro de resultados de investigaciones: En el SIVE se busca el registro de la investigación correspondiente al resultado y se digita el diagnóstico, así como su fecha.
- F. Entrega de resultados al Médico Veterinario Oficial correspondiente: Primeramente, se envía el resultado vía electrónica al M.V.O. y posteriormente se entra el resultado original al técnico o delegado departamental.

3.2. Dirección de Trazabilidad Pecuaria

3.2.1. Departamento de Trazabilidad de Rumiantes

- A. Conocimientos generales en Trazabilidad Bovina: Sobre ¿Qué es Trazabilidad? y ¿Cuáles son los tipos de Trazabilidad?
- B. Aspectos Relevantes del Marco Regulatorio: La Resolución Ministerial N° 001-2009 “Creación del Programa de Trazabilidad Agroalimentaria” y NTON 11 026 10 “Sistema de registro de establecimientos, movilización y sistema nacional de información de trazabilidad bovina (SNITB) de los animales bovinos”
- C. Componentes de la Trazabilidad: La Trazabilidad se compone de cuatro aspectos 1. Registros de establecimientos. 2. Identificación bovina. 3. Control de movimiento y 4. SNITB.
- D. Procedimientos para Trazabilidad Bovina: Consta de dos partes, primero el levantado de información en físico haciendo uso de los ocho formatos (ver Anexos 01 al 08) y segundo el registro de dicha información en la plataforma digital del SNITB.
- E. Manejo del Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB): Se registra la información de trazabilidad levantada en campo en los once módulos del programa del SNITB.
- F. Inspección e identificación de ganado bovino importado para feria: Previo al inicio de ferias se inspecciona el ganado para garantizar que no son portadores de enfermedades infectocontagiosas, así como evitar brotes y también se identifica a los animales que no estén registrados en trazabilidad o que sólo porten uno de los dos aretes.

3.2.2. Departamento de Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB)

- A. Conocimientos generales en SSPB: Su génesis se da con la Resolución Ejecutiva –IPSA 016 2015 donde presenta a SSPB como un modelo de producción bovina garantizando aspectos sanitarios y de inocuidad basado en regulaciones nacionales e internacionales.
- B. Clasificación y Organización de documentos del área: Clasificación de archivos en físico de listas de asistencia, registro de productores, bitácoras, documentos legales y correspondencia con el objeto de organizar los archivos del programa de SSPB.
- C. Registro de productores: Se digita la información correspondiente a los productores que son parte del programa SSPB en la plataforma del SNITB.
- D. Búsqueda de bovinos en el SNITB: Al ganado bovino que es parte del SSPB se busca en el SNITB para verificar su estado.
- E. Colaboración en la memoria de reunión con FAGANIC, CANICARNE e IPSA: registro de la reunión
- F. Cooperación en la logística del II curso para habilitados: Organización de la documentación a utilizarse durante dicho curso.

IV. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO POR LA PASANTE

4.1. Dirección de Salud Animal

La Dirección de Salud Animal está conformada por el Departamentos de Vigilancia Epidemiológica y Campañas (DVEC), Departamento de Genética y el Departamento de Regulación y Control de Insumos Pecuarios.

El DVEC está conformado por la Sección Acuícola, Sección Apícola, Sección Avícola, Sección Bovina, Sección Porcina, Sección de Análisis de Riesgo y el Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE).

De las áreas que conforman la Dirección de Salud Animal se trabajó de forma directa en la Sección Avícola y Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica – SIVE, dicho trabajo será descrito a continuación.

4.1.1. Sección Avícola

La Sección Avícola es responsable de mantener y mejorar la condición sanitaria en la población aviar de Nicaragua, mediante la ejecución de planes y estrategias de prevención, control y erradicación de enfermedades aviarias, que se encuentran enlistadas en la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y que son restrictivas para el comercio internacional (IPSA, 2017).

Las enfermedades enlistadas para las aves en el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE 2018 (OIE, 2018) son:

- ✓ Clamidiosis aviar
- ✓ Bronquitis infecciosa aviar
- ✓ Laringotraqueítis infecciosa aviar
- ✓ Infección por los virus de la influenza aviar
- ✓ Micoplasmosis aviar (*Mycoplasma gallisepticum*)
- ✓ Hepatitis viral del pato
- ✓ Púlorosis/Tifosis aviar
- ✓ Bursitis infecciosa (Enfermedad de Gumboro)
- ✓ Infección por el virus de la enfermedad de Newcastle

Las actividades realizadas fueron supervisadas por los Médicos Veterinarios Leonel Cruz y/o Emiliano Duarte quienes se encargaron de instruir las funciones y procedimientos en dicha sección. Las tareas realizadas son:

A. Preparación de los Materiales

Los materiales de campo se preparan según la cantidad de granjas avícolas planificadas a visitar ya sea de una a tres al día (ésta información se toma del Plan Operativo Anual - POA), esto por razones del tiempo que lleva la toma de muestra y la distancia recorrida entre una y otra granja; también se toma en cuenta el tipo de producción, como puede ser, tecnificadas (granjas con capacidad de producción entre 50,000 y 250,000 aves (EcuRed, 2015)), semitecnificadas (desde 500 aves con fin comercial), humedales o traspatio, y finalmente según las enfermedades a diagnosticar.

Hay que tener en cuenta que en cada granja avícola se toman muestras dos veces al año a treinta aves seleccionadas aleatoriamente de todas las galeras, garantizando así la reducción de los índices de falsos positivos en el diagnóstico.

En los casos de traspatio se realiza el muestreo dirigido a las aves (gallinas, patos, pavos, etc.) de los pobladores que habitan en un radio de 3 Km alrededor de las granjas tecnificadas o semitecnificadas, esto se ejecuta una vez al año como parte del protocolo de prevención de enfermedades del hato aviar (OIRSA, 2015); y en el caso de humedales se realizan en un radio de 3 Km en las zonas de tránsito migratorio aviar a las aves criadas por los lugareños como son gallinas, pavos, patos, etc., realizándose una vez al año como parte de la vigilancia activa.

Para ello se prepara cada termo con:

1. Para granjas tecnificadas y semitecnificadas:
 - a. 1 Termo con gel refrigerante
 - b. 6 pull con medio TB TB
 - c. 5 pull con medio Stuart
 - d. 30 tubos sin aditivos (para suero)
 - e. 1 caja de jeringas de 3cc 22G × 32mm
 - f. 1 caja de hisopos
 - g. 1 caja de guantes de inspección
 - h. 1 Gradilla
 - i. Formatos:
 - ✓ Recepción de muestras para diagnóstico veterinario
 - ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras en aves de traspatio/ Granja (PCR para Newcastle)
 - ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras para aves de granjas avícolas
 - j. 1 Maskingtape
 - k. 3 Bolsas doble cierre
 - l. Lapicero

m. 1 Bolsa para basura

n. Tabla de campo

2. Para Traspatio o Humedales:

a. 1 Termo con gel refrigerante

b. 6 pull con medio TBTB

c. 30 tubos sin aditivos (para suero)

d. 1 caja de jeringas de 3cc 22G × 32mm

e. 1 caja de hisopos

f. 1 caja de guantes de inspección

g. Gradilla

h. Formatos:

✓ Investigación Epidemiológica

✓ Remisión de muestras

✓ Recepción de muestras para diagnóstico veterinario

✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras en aves de traspatio/ Granja (PCR para Newcastle)

✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras para aves de traspatio

i. Maskingtape

j. 2 Bolsas doble cierre

k. Lapicero

l. 1 Bolsa para basura

m. Tabla de campo

B. Toma de Muestras

Se visitaron treinta y cinco granjas entre tecnificadas y semitecnificadas en los diferentes departamentos del país, con un rango poblacional de 30,000 hasta más de 250,000 aves según el tipo de explotación, así como un traspatio, realizado en un radio de 3 Km a la redonda de una de las explotaciones tecnificadas, con el fin de conocer preventivamente de la existencia de casos sospechosos a las enfermedades de vigilancia.

Se seleccionan treinta aves aleatoriamente abarcando el total de las galeras activas en la granja tecnificada o semitecnificada, por ejemplo si la granja posee siete galeras activas se dividen las treinta aves en las siete galeras, eligiendo cuatro aves en cinco galeras y cinco aves en las dos galeras restantes para un total de treinta.

Se realiza la toma de muestras serológicas para el diagnóstico de la Enfermedad de Newcastle, Tifosis-Pullorosis, así como la toma de dos hisopado cloacal por ave, para salmonelosis, Enfermedad de Newcastle, entre otras.

Las técnicas empleadas durante las tomas de muestras minimizan los riesgos de lesión en el ala del ave, cloaca u otra parte de su anatomía, la incidencia de punción cardíaca se reduce, esto se traduce en una merma de pérdidas por hemólisis de las muestra serológica, también permite al operario trabajar de forma eficiente; dichas técnicas se describen a continuación:

1. Técnica para serología

- ✓ El asistente sujeta el ave a la altura del pecho de la persona que tomará la muestra. Coloca al ave de tal forma que con una mano inmovilice las extremidades inferiores y con la otra mano sostenga la cabeza a la altura de la pechuga, quedando en decúbito dorsal (como si estuviera acostada sobre el dorso).
- ✓ El técnico sujeta el ala formando una “L” (Imagen 3).



Imagen 2. Desplume del ala donde se realizará la extracción de sangre (Calderón, K.)



Imagen 3. Ala en forma de L. Ubicación de la vena braquial (Tercer, D.)



Imagen 4. Extracción de sangre (Calderón, K.)



Imagen 5. Colocación de la sangre a un tubo sin anticoagulante (Tercero, D.)

- ✓ Se despluma el área a trabajar dejando expuesta la vena braquial y la región humeral (Imagen 2).
- ✓ Se realiza presión en la porción proximal de la vena con la mano que se sostiene el ala a trabajar.
- ✓ Se inserta la aguja con el bisel hacia arriba en un ángulo de 45° detrás del tendón supracaracoideo y después se levanta la aguja para ubicarla dentro de la vena braquial.
- ✓ Se retrae el émbolo despacio para no causar daño a la vena lo que produciría colapso y hemorragia, hasta obtener 3cc de sangre, luego se retira la jeringa y se hace una pequeña presión en el sitio de punción por cinco segundos (Imagen 4).
- ✓ Se retira la aguja, se traspasa lentamente la sangre de la jeringa hacia el tubo y se cierra (Imagen 5).
- ✓ Se coloca el tubo de forma horizontal y se deja reposar para permitir la coagulación y separación del suero.
- ✓ Se identifica la muestra con el código del animal.
- ✓ Se desecha la aguja y la jeringa.

A. Técnica para hisopado cloacal

La implementación adecuada de la técnica para la toma de muestras cloacales permiten el correcto diagnóstico de las enfermedades de vigilancia en la especie aviar, por ejemplo el de la Enfermedad de Newcastle o Salmonelosis, con que facilitará la rápida implementación de los métodos de profilaxis. La técnica utilizada para la recolección de las dos mil ciento sesenta muestras se describe a continuación:

- ✓ Colocar el ave en posición natural, sujetando ambas alas y extremidades inferiores con las manos, dejando expuesta la zona caudal al técnico que tomará la muestra.
- ✓ El técnico introduce cuidadosamente el hisopo en la cloaca hacia arriba y luego baja haciendo movimientos giratorios sobre la pared de la misma.
- ✓ Extrae el hisopo y se conserva en un medio de transporte (TBTB o Stuart) según corresponda a la enfermedad a diagnosticar.
- ✓ Se identifica el pull con un número consecutivo
- ✓ El medio de transporte de los hisopados depende del diagnóstico solicitado. Por ejemplo, **se utiliza el medio de transporte Stuart para el aislamiento de Salmonella, en cambio se recurre a TBTB cuando se pretende aislar el virus de Newcastle**
- ✓ Si se transporta en el medio TBTB se conservarán cinco hisopos por cada pull; siendo en total seis pull para así completar las treinta muestras aleatorias requeridas.
- ✓ Si se transporta en el medio Stuart se conservarán seis hisopos en cada uno de los cinco pull, cumpliendo con las treinta muestras necesarias

- ✓ Estos medios de transporte son proporcionados por el Laboratorio Central de Diagnóstico Veterinario y Microbiológico de los Alimentos (LCDVMA), por lo que se piden previo a la toma de muestra. En el caso que un privado solicite el diagnóstico de enfermedades de vigilancia epidemiológica, la toma de muestra la realiza el personal del IPSA.

C. Llenado de formatos para el envío de muestras al Laboratorio Central de Diagnóstico Veterinario y Microbiología de los Alimentos (LCDVMA)

Para el envío de muestras tomadas en aves deben ir acompañadas con los formatos correspondientes según el tipo de muestras y diagnóstico solicitado, a continuación se describe el procedimiento:

A. Envío de muestras de granjas tecnificadas y semite se adjuntan los siguientes formatos:

- ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras de aves de traspatio/granjas (PCR Newcastle)
- ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestra para aves de granjas avícolas
- ✓ Hoja de recepción de muestras para diagnóstico veterinario

B. Envío de muestras de granjas semitecnificadas se remiten las muestras con los siguientes formatos:

- ✓ Formato de investigación epidemiológica
- ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras de aves de traspatio/granjas (PCR Newcastle)
- ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestra para aves de granjas avícolas
- ✓ Hoja de recepción de muestras para diagnóstico veterinario

C. Remisión de muestras de traspatio o humedales se envían con los formatos:

- ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras de aves de traspatio/granja (PCR Newcastle)
- ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras en aves de traspatio
- ✓ Formato de investigación epidemiológica

D. Envío de muestras de traspatio por notificación, se adjunta a la muestra lo siguiente:

- ✓ Formato de investigación epidemiológica
- ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras de aves de traspatio/granja (PCR Newcastle)

- ✓ Hoja de recepción de muestras para diagnóstico veterinario
- ✓ Hoja de campo para toma y envío de muestras en aves de traspatio
- ✓ Hoja de notificación
- ✓ Hoja de Recomendaciones
- ✓ Formato de remisión de muestras (órganos, tejidos y/o hisopados)

D. Conservación y entrega de muestras al LCDVMA

La conservación de las muestras requiere el termo y la temperatura adecuada (4-8 °C) brindada por el gel refrigerante y los medios:

- TBTB (es un caldo de triptosa tamponada con trisbufferada a pH 7.0-7.4. Contiene dosis de antibiótico. Siendo un estabilizador funge como preservador de muestras biológicas; a temperatura ambiente es viable durante dos horas y a temperatura entre 4-8 °C puede durar hasta cuatro días. Se caracteriza por ser una sustancia líquida de color amarillento (OIE, 2008).
- Stuart (es semisólido, no contiene nutrientes y la presencia de tioglicolato sódico y de agar-agar retrasa su oxidación. El cloruro cálcico y el glicerofosfato sódico tamponan el medio a la vez de mantener el equilibrio osmótico. El azul de metileno actúa como indicador redox, de modo que si el medio está azul se delata la presencia de oxígeno). (Medios Cultivo, 2018) (Britanialab, 2018).

Para la entrega de las muestras al Laboratorio Central de Diagnóstico Veterinario y Microbiología de los Alimentos (LCDVMA) se verifica que esté completa la documentación, así como que las muestras estén debidamente identificada (debe llevar rotulada el código de la granja, identificación del animal y tipo de medio).

Se entrega la muestra y la documentación completa en la recepción del laboratorio quienes se encargan de asignar el código y el área para ser procesada según el tipo de diagnóstico solicitado.

É. Retiro de resultados del Laboratorio Central de Diagnóstico Veterinario y Microbiología de los Alimentos (LCDVMA)

La recepcionista del LCDVMA entrega los resultados; los que se verifican que lleven las firmas según el área correspondiente del laboratorio así como el sello oficial del mismo. Se firma el recibido en la copia de archivo y luego se entrega al responsable del Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica - SIVE, él se encarga de informar a las secciones correspondientes y a los especialistas (quien ordena la realización del examen).

4.2. Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica -SIVE

El Sistema Información de Vigilancia Epidemiológica también conocido como SIVE se encarga del registro en su totalidad de las investigaciones que se realizan de la vigilancia activa y pasiva en el territorio nacional, así como la sistematización de la información recopilada.

La vigilancia activa consiste en el monitoreo permanente y ordenado en todo el país en las diversas especies animales a través de la vigilancia, muestreo y realización de investigaciones epidemiológicas. El registro de ésta información permite “obtener un panorama real del Estatus Sanitario, respecto a determinadas enfermedades que se constituyen en riesgo para el comercio internacional de mercancías pecuarias, también abarca las actividades permanentes en busca de información epidemiológica, que permita detectar en forma oportuna cualquier riesgo o problema sanitario” (SENASA, s.f.).

Citando a los profesores Javier Eslava y Aura Leal, la vigilancia pasiva, se refiere a que no hay búsqueda activa de casos, sino que se espera que de alguna u otra forma sean reportados directamente a una central que se encarga de coordinar a los especialistas para que hagan las valoraciones respectivas (Universidad Nacional de Colombia, 2002).

El proceso de vigilancia pasiva se inicia:

1. Aviso, por lo general vía telefónica que realiza una persona X notificando la muerte o enfermedad repentina en algún animal
2. Se verifica con una visita in situ a la finca, o lugar de la notificación donde se abre la investigación
3. Se realiza toma de muestras (sangre, suero, tejido, órganos, heces, agua, alimento, líquido estomacal, etc.) según los síntomas presentes en la especie afectada.
4. Se procede con la implementación del tiempo de cuarentena precautoria mientras las muestras se mandan al laboratorio correspondiente donde tienen de 24-72 horas para emitir el resultado.
5. A las 72 horas de iniciado el caso y con el resultado el especialista en salud animal realiza una segunda visita a la finca o zona donde se desarrolla la cuarentena.
6. Si el resultado es negativo se realiza el cierre de caso.
7. En caso de resultado positivo se activa el plan de emergencia o “cuarentena temporal, tomando las medidas de prevención y control necesarias” (SENASA)
8. Se realiza una tercera visita para verificar si hay más casos positivos, manteniéndose en cuarentena hasta no presentar casos positivos y concluir en el cierre del caso.

A. Clasificación y organización de investigaciones abiertas y cerradas

En ésta área se clasifica y organiza las investigaciones en físico del año 2017 según la especie, enfermedad, fecha y código único de la investigación, con el objetivo de actualizar el sistema de información.

Todos los formatos de investigación se compone de una hoja original y dos copias que consisten en:

- ✓ **1° Hoja:** Original, de color blanco. Con ésta hoja se inicia la investigación, donde se llenan los datos de interés para el caso por lo que se le conoce como apertura o investigación abierta.
- ✓ **2° Hoja:** o 1° copia, de color rosado. Es el archivo del Médico Veterinario respecto al caso investigado.
- ✓ **3° Hoja:** o 2° copia, de color celeste. Con ésta hoja se completa los datos del cierre o conclusión del caso, así como se adjunta el resultado emitido por el laboratorio oficial, por lo que es considerada Investigación de Cierre.

Se clasifico, los archivos según:

A. Las especies:

- ✓ Bovinos/Equinos
- ✓ Acuícolas
- ✓ Avícolas
- ✓ Apícolas
- ✓ Porcinos

B. Las siguientes enfermedad:

- ✓ Estomatitis Vesicular
- ✓ Encefalopatía Espongiforme Bovina
- ✓ Rabia
- ✓ Fiebre Aftosa

C. La fecha:

- | | |
|-----------|--------------|
| ✓ Enero | ✓ Julio |
| ✓ Febrero | ✓ Agosto |
| ✓ Marzo | ✓ Septiembre |
| ✓ Abril | ✓ Octubre |
| ✓ Mayo | ✓ Noviembre |
| ✓ Junio | ✓ Diciembre |

D. El código único de la investigación:

- ✓ Dentro de la clasificación del mes se ordenaron según el código numérico de investigación de menor al mayor.

B. Ingreso de investigación al Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE)

De las investigaciones clasificadas y organizadas con el objetivo de sistematizar la información adquirida en campo por los médicos veterinarios oficiales se resguarda en formato digital en el SIVE optimizando el control de los casos según:

A. El tipo de vigilancia Epidemiológica:

Tipo de vigilancia	Cantidad de investigaciones
V. Activa	570
V. Pasiva	52
Total de investigaciones	622

B. El tipo de especie:

Especie	Cantidad de investigaciones
Bovino	148
Equino	48
Porcino	15
Avícola	49
Acuícola	358
Otras	4
Total	622

C. Recepción de muestras

En el edificio central se reciben las muestras de cerebro en formalina, vampiros, sangre, suero, tejido, órganos, heces, alimento, miel, polen, camarón entre otros; se verifican los formatos de remisión de muestras adjuntos a las mismas con el fin de remitirla al laboratorio correspondiente. Con el objetivo de dar continuidad a la vigilancia activa y pasiva que garantiza el consumo inocuo de productos y subproductos de origen animal.

D. Entrega de muestras

En las instalaciones de la oficina central se verifica la documentación de cada una de las muestras antes de la entrega al laboratorio, confirmando que estén los campos de los formatos completos con letra legible, lapicero azul, sello, firma y corresponda debidamente al caso en investigación.

Tabla 3. Principales muestras recibidas y el diagnóstico correspondiente:

Tipo de Muestra	Diagnóstico
Vampiro, Cerebro	Rabia
Encéfalo	Encefalopatía Espongiforme Bovina
Suero	Anemia Infecciosa Equina, Peste Porcina Clásica, Newcastle, Brucelosis, Salmonella, Erisipela, Aujeszky, Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino, otros
Sangre	Anaplasma, Babesia, BHC, otros
Heces	Parásitos Gastrointestinales
Órganos	Salmonela, Erisipela, Pasteurella, otros
Tejidos (Tonsilas, Vesículas, otros)	Peste Porcina Clásica, Estomatitis Vesiculares, Hepatopancreatitis necrotizante, Nodavirus penceus vannamei, Virus de la cabeza amarilla, Virus de la mionecrosis infecciosa, Virus de la necrosis hipodermal hematopoyética I, Virus del síndrome de la mancha blanca, Virus del síndrome de taura, otros
Hisopados	Bronquitis Infecciosa Aviar, Tifosis-Pullorosis, Salmonela

Fuente: Calderón, K.

E. Registro de resultados de investigaciones

El Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) tiene dos formas de registro, en físico y digital:

- ✓ En físico: se registra en el cuaderno de actas la información relevante de la investigación (Departamento, municipio, comarca, fecha de recepción en el LCDVMA, código único de la investigación, fecha de comunicación epidemiológica, tipo de muestra, diagnóstico solicitado, fecha de emisión de resultado, cantidad de muestras, Médico Veterinario Oficial que remite el examen, número de solicitud de la muestra, resultado, fecha de recepción de la muestra en la oficina central, propietario, nombre y fecha de quien recibe.
- ✓ En digital: se busca la investigación correspondiente al resultado en el SIVE para registrar el diagnóstico definitivo y la fecha de emisión. Se escanea el resultado, se identifica con el número de solicitud, el diagnóstico solicitado, el nombre del Médico Veterinario Oficial y el departamento; posteriormente se remite al Médico Veterinario Oficial que lo remitió y se archiva en digital.

F. Entrega de resultados al técnico correspondiente

Previa a la entrega se procede a verificar el resultado del diagnóstico solicitado y en conjunto con el técnico se revisa que esté correcto el nombre del Médico Veterinario Oficial que envió la muestra, el productor, la finca, dirección e identificación de la muestra. Posteriormente el Médico Veterinario Oficial firma el recibido en el cuaderno de actas.

Departamento de Trazabilidad Pecuaria

La información de ésta sección del informe se divide en dos partes. La primera está descrita de forma textual según el documento de estudio para habilitados “Principios de la Trazabilidad Bovina en Nicaragua” que abarcan los incisos A., B., C. y D.; y la segunda parte que inicia con el numeral E. y concluye con el inciso 4.4. que serán explicadas bajo la experiencia y aprendizaje adquirido durante las pasantías.

4.3. Trazabilidad de Rumiantes

Lo primero es que la trazabilidad es más que el areteo o identificación de los animales que se ha venido realizando en años anteriores, la “TRAZABILIDAD ES LA INFORMACIÓN”.

A. Conocimientos generales en Trazabilidad Bovina

Trazabilidad es la capacidad de seguir el rastro de un bovino desde su nacimiento hasta su sacrificio e industrialización, registrando datos tales como especie, raza, edad, sexo y sus movimientos. (NTON 11 026-10, 2011).

En Nicaragua la trazabilidad se ejecuta en dos diferentes direcciones del IPSA:

- ✓ Trazabilidad primaria: abarca los eventos que se realizan de la finca al matadero siendo competencia de la Dirección de Salud Animal.
- ✓ Trazabilidad de procesos industriales: la cual se realiza a la carne y leche en mataderos y centros de acopio y procesamientos de leche bajo la Dirección de Inocuidad Agroalimentaria.

B. Aspectos Relevantes del Marco Regulatorio (Principios de la trazabilidad bovina en Nicaragua, folleto de estudio para habilitados)

Por ser una actividad de carácter pecuario, le compete al IPSA por ley 291 Ley de Protección de la Salud Animal y Vegetal implementar la trazabilidad bovina. A partir de esta competencia se inicia la creación del marco jurídico legal para el sistema de trazabilidad, que deberá ser creado, normado y fiscalizado por el sector público e implementado en conjunto con los sectores privados.

Es en este contexto se emite la Resolución Ministerial N° 001—2009. Creación Programa Trazabilidad Agroalimentaria y N° 001—2009 art. 1 Crease y organizase el subprograma de Trazabilidad Bovina, marco legal utilizado en el proyecto piloto con carácter voluntario, que inició en febrero del 2006 en el cuadrilátero lechero.

En octubre del 2011, se emite la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON 11 026 10. Sistema de registro de establecimientos, identificación, movilización y sistema nacional de información de trazabilidad bovina (SNITB) de los animales bovinos. Con la creación de esta norma, se implementa la trazabilidad a nivel nacional de carácter obligatoria y por cuanto la NTON 11 026 10, trastoca el funcionamiento de las alcaldías municipales, para la emisión de las Cartas de Venta y Guía única de movimiento animal (GUMA) (ver Anexo 09), se promueve con el consejo municipal de cada alcaldía a nivel nacional, la emisión de Ordenanzas Municipales en apoyo a la trazabilidad.

Es de gran importancia el cumplimiento de ésta normativa (NTON 11-026-10) por ser uno de los principales requisitos en el mercado internacional dado que la trazabilidad es una herramienta que garantiza la certificación de procesos, vinculando el producto terminado a la procedencia de origen, lo que permite asegurar al consumidor que el producto cumple con las normativas que en materia de trazabilidad se exige, al igual de garantizar una vigilancia sanitaria más efectiva, expresado en el rápido control de enfermedades tales como la rabia, brucelosis, tuberculosis, etc.*

C. Componentes de la Trazabilidad

A. Registro de establecimientos:

- ✓ El registro de establecimientos agropecuarios (donde pernocten, alimenten, críen, comercialicen o sacrifiquen animales bovinos) debe ser completado por técnicos oficiales, operadores, habilitados o directamente por el productor, en el Formato de Inscripción de Establecimientos (TRAZAB-NIC-01) (ver Anexo 01).
- ✓ Según la NTON 11 026-10 cada establecimiento tendrá un Código Único de Establecimiento (CUE) que será generado de forma automática por el SNITB y constará de trece dígitos.
- ✓ Los primeros tres dígitos corresponden al código del país de acuerdo con la ISO 3166 (que sería el 558 para Nicaragua). Los siguientes dos dígitos corresponden a la primera división administrativa del país (departamento) emitidos por el Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censo (INEC). Los siguientes dos dígitos corresponden a la segunda división administrativa del país (municipios) y los restantes seis dígitos son un consecutivo nacional que asigna el SNITB.



*Información obtenida durante entrevista no oficial al M.V. Domingo Ruíz

- ✓ Todos los establecimientos deben estar geo-referenciados y el punto de referencia será las instalaciones de manejo.
- ✓ En caso de cambio de dueño o arrendamiento del establecimiento, el nuevo dueño o arrendatario debe notificar al IPSA y llenar el formato TRAZAB-NIC-01.

B. Identificación bovina

- ✓ El técnico oficial, operador habilitado o productor autorizado, tienen la función de realizar esta actividad.
- ✓ Los dispositivos se colocarán en el plazo máximo de seis meses, a partir del nacimiento del animal o antes de los seis meses si este abandona el establecimiento de origen.
- ✓ Los bovinos identificados deberán estar debidamente registrados en el SNITB, para lo cual se llenará el Formato de Bovinos Identificados por Establecimientos (TRAZAB-NIC-02) (ver Anexo 02)
- ✓ Los dispositivos de identificación animal deberán presentar las siguientes características:
- ✓ Son dispositivos plásticos de color Salmón Pantone 149 a 151 de acuerdo a la ISO 16050
- ✓ La letra a utilizar es **Arial Black**
- ✓ Vienen en par con la misma numeración y están compuesto por uno de bandera con números grandes visibles de larga distancia y un botón con la misma numeración.
- ✓ Tanto la bandera como el botón se acompañan por un dispositivo de cierre que se le llama macho, este trae la misma numeración correspondiente al par.
- ✓ En Nicaragua se utilizan dos tipos de tecnología:
- ✓ Visual-visual: son dispositivos de bandera (ubicado en la oreja derecha) y botón (ubicado en la oreja izquierda) que la información se lee únicamente de manera visual).
- ✓ Visual-electrónico: son dispositivos con tecnología de radiofrecuencia (RFID), y se pueden leer visualmente (la bandera colocada en la oreja izquierda) y a través de lectores en forma de bastón (el botón ubicado en la oreja derecha).
- ✓ Independientemente de la tecnología, los dispositivos tiene un código alfanumérico que se compone del código ISO para Nicaragua (NIC, NI, 558) y nueve números consecutivos, formando así el Código único del animal (CUIA). El cual es único e irrepetible.

C. Control de movimiento (NTON 11 026-10, 2011)

- ✓ Todo productor, comerciante, transportista, matadero, rastro, subastas o ferias, deberán contar con registros detallados de todos los animales que pasan por sus instalaciones, indicando los números de identificación individual, establecimientos de origen, fechas de entrada, tiempo de permanencia en el establecimiento y registro de destino, para ello hará uso del Formato de registro de movimiento del hato (TRAZAB-NIC-06) (ver Anexo 06).
- ✓ El movimiento animal se captura de dos formas:
- ✓ Notificaciones: el cual es responsabilidad del productor registrar, comunicar o informar al IPSA o al operador habilitado que le presta el servicio de trazabilidad, los eventos de traslado, robo, consumo y muerte según corresponda para su debido registro en un plazo no mayor de 10 días hábiles de haberse producido el evento. Estos deberán ser notificados en el formato (TRAZAB-NIC-06)
- ✓ Captura en formatos: de Carta de Venta (CV) y Guía Única de Movimiento Animal (GUMA) emitida en las Alcaldías municipales.

D. Procedimientos para la implementación de la Trazabilidad Bovina

El procedimiento para la trazabilidad se implementa en dos partes. La primera consiste en el llenado en físico de los ocho formatos que garantizan obtener una información completa del propietario, el establecimiento y los movimientos y eventos que vive el bovino a lo largo de su vida hasta su sacrificio; ésta información es obtenida por técnicos oficiales, habilitados o productores autorizados. Y la segunda parte trata del registro de la información en el SNITB.



Imagen 6. Página de inicio del SNITB. Fuente: (IPSA, 2016)

Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB)

Es la herramienta informática donde se registra vía internet la información de trazabilidad levantada en campo, como las altas, bajas, movimientos, etc. Su objetivo es sistematizar la información de trazabilidad para generar reportes de la información de campo a nivel nacional que permita contribuir a responder con eficiencia ante una eventual crisis sanitaria. Imagen 6 se observa la página de inicio del SNITB.

En el SNITB se trabajó con doce módulos:

- i. Productores
- ii. Establecimientos
- iii. Entrega de Dispositivos
- iv. Altas Bovinas
- v. Reposición de Aretes
- vi. Bajas Bovina
- vii. Control de Movimientos
- viii. Consulta de Movimiento
- ix. Sanitario
- x. Registros Bovinos
- xi. Países
- xii. Registro de habilitados



Imagen 7. Once de los doce módulos del SNITB (IPSA, 2016)

E. Manejo del Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB)

Se describe de forma sencilla lo realizado en cada uno de los módulos trabajados.

1. **Productores:** consiste en el registro de los productores de bovinos, tanto de nacionales como extranjeros; así como naturales o jurídicos. Los datos ingresados son tomados del formato TRAZAB-NIC-01 “Formato de inscripción de establecimiento”
2. **Establecimientos:** consiste en el registro de establecimientos bovinos, dentro del territorio nacional. La información a utilizar es la registrada en el formato TRAZAB-NIC-01 “Formato de inscripción de establecimiento”
3. **Entrega de Dispositivos:** a como su nombre indica se registra a quien se le entregan los aretes de trazabilidad bovina
4. **Altas Bovinas:** en éste módulo puede realizar dos funciones la primera consiste en el registro o enlace del arete entregado al productor con un animal, registrando en éste módulo ubicación del animal (CUPA, CUE) más la identificación del animal. La segunda función consiste en la verificación de las altas, donde se puede observar datos como CUPA, CUE, Identificación del animal, nombre del propietario, número de cédula o código RUC y el código del técnico.
5. **Reposición de Aretes:** en él se realiza la reposición de arete, cuando el animal trazado pierde uno de los dos identificadores, se procede a re-enchapar con prontitud utilizando otro código para evitar la pérdida de la historia trazada hasta el momento y en el sistema se realiza un enlace del arete anterior con el actual, garantizando así conservación de la trazabilidad, para esto se utiliza el Formato TRAZAB NIC 03 (ver Anexo 03)
6. **Baja Bovina:** es el registro en el sistema de los bovinos sacrificados (por consumo o sanitario) y/o robados.
7. **Control de Movimientos:** es el registro y seguimiento de todos los movimientos o traslados de los bovinos registrados en el SNITB; como por ejemplo cuando hay cambios de propietario, cuando están en las Subastas, mataderos, etc.
8. **Consulta de Movimiento:** sirve para verificar los lugares donde han estado los bovinos, permitiendo ver también los CUE
9. **Sanitario:** en éste módulo se busca la finca donde se encuentran los bovinos enfermos. A la explotación pecuaria se la da el rango de interdicta lo que provoca el impedimento en el sistema de traslados o movimientos de los animales, excepto para el matadero o rastro. También se genera un mapa satelital de la finca interdicta en un radio de 3.5 a 5 Km a la redonda según la enfermedad detectada que permite ver las otras explotaciones que se encuentran en ese espacio y así poder dar un seguimiento a dichas fincas.
10. **Registros Bovinos:** en éste módulo se registran datos como el CUIA, CUPA, CUE, fecha de nacimiento, edad de registro, edad del bovino, edad de baja, sexo, raza, fecha de registro, modificación, baja, fecha de baja y el estado en el que se encuentra (alta o baja).
11. **Países:** se ingresa en éste módulo para buscar la lista de países con sus códigos (ISO 3166-2; ISO Alfa-3; ISO Alfa-2).

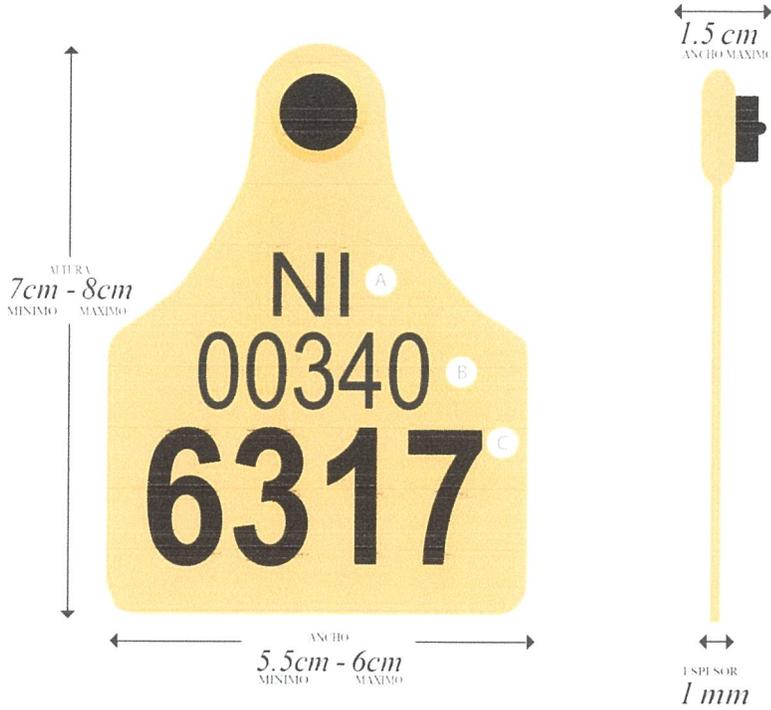
Sección VI. Lista de Bienes y Servicios y Plan de entrega

Lote 1, Artículo 1.

DISPOSITIVO DE IDENTIFICACION ANIMAL:
 HEMBRA VISUAL
 COLOR: SALMON
 PANTONE: 149 a 151

ISO 3166 ALFA-2

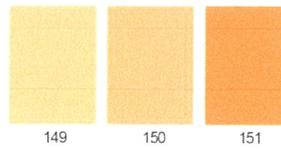
CODIFICACION ISO
 A (BLOQUE SUPERIOR)
 NI



ESPECIFICACIONES DE IMPRESIÓN

	HEMBRA VISUAL		
	A	B	C
	BLOQUE SUPERIOR	BLOQUE MEDIO	BLOQUE INFERIOR
Altura	Mínimo: 6mm	Mínimo: 6mm	Mínimo: 20mm
Espesor del trazo	Mínimo: 1mm	Mínimo: 1mm	Mínimo: 2.5mm

PANTONES



El color de los dos dispositivos es Salmón, Pantone 149 a 151. El tipo de letra a utilizar es Arial. El peso del dispositivo incluyendo el macho de cierre no debe exceder los 12g. La impresión será mediante tecnología láser, con chorro de tinta para el bloque inferior.

Imagen 8. Modelo de Arete para Nicaragua. Fuente: OIRSA, Estándar Regional de Trazabilidad Bovina.

12. Países: se ingresa en éste módulo para buscar la lista de países con sus códigos (ISO 3166-2; ISO Alfa-3; ISO Alfa-2).
13. Registro de habilitados: en éste módulo se puede registrar y/o verificar a los habilitados en trazabilidad bovina. Se coteja la información de los técnicos buscando el nombre, el código y el estado (activo o inactivo).

La principal dificultad durante el manejo del SNITB fue la corrección de datos registrados, ya que se requiere la intervención del encargado del sistema para que desde su cuenta de acceso se arregle el error.

F. Inspección e identificación de ganado bovino importado para feria

A. Inspección del ganado bovino

Al arribo de los camiones ganaderos se inspeccionaron las condiciones sanitarias de los animales (bovinos, equinos o porcinos) y se verifica que la documentación se encuentre en regla con el fin de prevenir la transmisión de enfermedades infectocontagiosa:

- ✓ Permisos de traslados
- ✓ Certificados Sanitario Oficial negativo a:
 1. Brucelosis bovina
 2. Leucosis bovina
 3. Tuberculosis bovina
- ✓ Vacunas:
 1. Carbunco Bacteriano (Ántrax)
 2. Carbunco Sintomático (Edema maligno)
- ✓ Si son bovinos de origen extranjero deben presentar además el Certificado de Origen y el Permiso sanitario-fitosanitario de importación en el puesto de entrada al país

B. Identificación de ganado bovino

Durante la realización de la feria se verifica que el ganado bovino que se encontraba en dicha actividad portara la identificación de trazabilidad como son los aretes. Los que se hallaron con solo un arete se les asigno un nuevo arete enlazando en el SNITB el código anterior con el nuevo garantizando la permanencia de la trazabilidad.

A los que no se encuentran inscritos en el SNITB se aprovecha para incluirlos en el programa de trazabilidad registrando su información y así facilitar el seguimiento de los movimientos de los bovinos.

C. Movimiento de ganado bovino nacional e importado

Aprovechando la concurrencia de los bovinos durante la feria se completó la información del traslado de animales de su lugar de origen nacional o internacional hacia la feria y también de los que no se tenía información se tomaron sus datos para registrarlos al SNITB.

4.4. Sistemas Segregados de Producción Bovina - SSPB

A. Conocimientos generales en SSPB

Las autoridades nicaragüense, con el fin de cumplir con las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, poder exportar a mercados de más valor (más exigentes), se crea el Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB), con la Resolución Ejecutiva –IPSA 016-2015 (ver Anexo 10), como producto de una política pública vinculada a una visión innovadora del sector ganadero nicaragüense, para mejorar la competitividad comercial. Es un modelo de certificación de la producción de ganado bovino, que tiene como función dar garantías, en aspectos sanitarios y de inocuidad, basada en regulaciones nacionales y de mercados de más valor (ver Anexo 11).

Los productores que tienen interés deben cumplir con los “Requisitos para ingresar al SSPB y autorización de fincas de cría-engorde” descritos en el Anexo 13, y los médicos veterinarios deben cumplir los requisitos del Anexo 12

B. Clasificación y Organización de documentos del área

Se clasificó y organizó la documentación del SSPB 2015, 2016 Y 2017 por fecha; ayudando así a la sistematización de la información con el objetivo de la facilitación del trabajo que se realiza en dicho departamento.

C. Registro de productores

Los productores aprobados para ser parte del Sistema Segregado de Producción Bovina se registraron y/o actualizó la información de la unidad de explotación, ganado y propietario en el Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina.

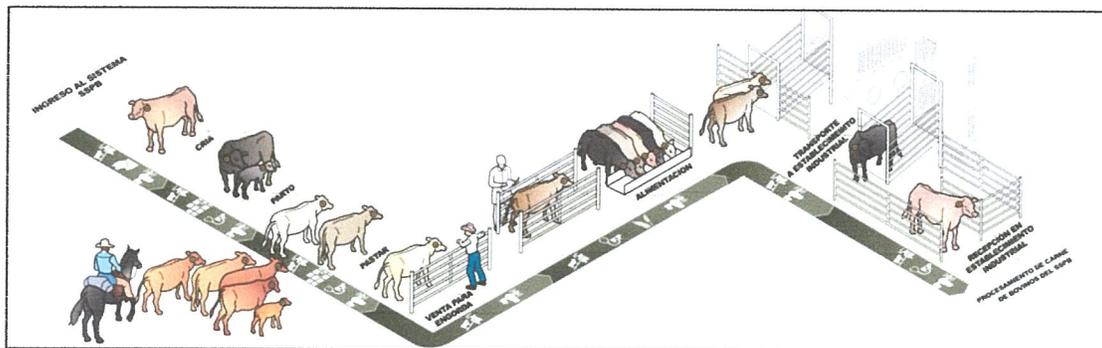


Imagen 9. Proceso del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB)

D. Búsqueda de bovinos en el SNITB

Con el objetivo de dar seguimiento a los bovinos registrados en el programa se realiza búsqueda y verificación de su estado (si está de alta, baja, finca interdicta o ubicación) en el SNITB, garantizando uno de los elementos fundamentales del acuerdo con el mercado internacional, permitiendo así la confianza del consumidor final.

E. Colaboración en la memoria de reunión con FAGANIC, CANICARNE e IPSA

Se registra la memoria digital de los acuerdos realizados entre Federación de Asociaciones Ganaderas de Nicaragua - FAGANIC, Cámara Nicaragüense de Plantas Exportadoras de Carne Bovina - CANICARNE y el Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria - IPSA durante la reunión realizada para garantizar el seguimiento del Sistema Segregado de Producción Bovina -SSPB en Nicaragua.

F. Cooperación en la logística del II curso para habilitados

Búsqueda, clasificación y organización de la documentación utilizada durante el segundo curso de capacitación para habilitar a Médicos Veterinarios en el programa de Sistemas Segregados de Producción Bovina – SSPB.

V. RESULTADOS OBTENIDOS

En asistencia a la sección avícola se tomó mil ochenta muestras serológicas, así como dos mil ciento treinta y cinco muestras de hisopados cloacales durante la vigilancia epidemiológicas en aves, abarcando un traspatio y treinta y cinco granjas avícolas entre tecnificadas y semitecnificadas.

En colaboración al Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica (SIVE), se registró seiscientos veintidós investigaciones tomadas en campo por los Médicos Veterinarios Oficiales, para el control de las enfermedades de notificación obligatoria para Nicaragua ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) de las especies bovina, equina, acuícola (camarón), avícola y porcino entre otras.

En la Dirección de Trazabilidad Pecuaria se adquirió el conocimiento en el manejo de los once módulos del Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB), así como la implementación del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB) junto con el impacto y relevancia que la ejecución de ambos procesos (Trazabilidad Bovina y SSPB) traerá en la producción ganadera de Nicaragua.

VI. LECCIONES APRENDIDAS

Desarrollo de habilidades técnicas en campo en

- ✓ Inspección del vehículo a utilizar previa salida al campo con el objetivo de evitar inconvenientes que arriesguen la vida del personal, de terceras personas, así como las muestras.
- ✓ Tipos de insumos a utilizar en la toma y traslado de muestras
- ✓ Sujeción del ave para evitar lesiones de la misma y favorece la pronta toma de muestra asegurando el bienestar animal
- ✓ Correcta aplicación de la técnica para la toma de muestras serológicas o cloacal
- ✓ La técnica óptima para la toma de tejido mucoso cloacal que garantice un buen diagnóstico.

Desarrollo de destrezas en:

- ✓ Optimización del tiempo al planificar una agenda de trabajo según el orden de importancia para el día y la semana con el fin de hacer más en menos tiempo.
- ✓ El orden en el almacenamiento y organización de la información tanto física como digital me permite un análisis más rápido para la toma de decisiones.
- ✓ El trabajo en equipo y habilidades sociales me permitió aprender a convivir con personas de diferentes temperamentos y capacidades lo que hizo que desarrollara mi tolerancia y comunicación, así como establecer límites y en otras ocasiones ser más flexible con el objetivo de garantizar el éxito de nuestra labor.

Adquirí experiencias prácticas en el manejo de las plataformas del Sistema de Información Vigilancia Epidemiológica – SIVE y del Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina –SNITB; ambos sistemas me instruyeron la importancia del archivo correcto tanto de la papelería como de la información digital, para agilizar los procesos de búsqueda que garantizan la vigilancia y salud pública exitosa al dar respuesta inmediata en caso de necesidad, así como brindar la confianza al consumidor nacional e internacional potencializando la comercialización de los productos y subproductos pecuarios.

VII. CONCLUSIONES

La ejecución de pasantías permitió el fortalecimiento de los conocimientos adquiridos durante la vida académica al implementar en el ámbito veterinario estrategias que garanticen óptimos resultados, así como el desarrollo de destrezas a nivel personal, laboral y profesional.

Se experimentó la implicación que tiene el profesional médico veterinario en el resguardo de la salud animal y humana, a través de la vigilancia, regulación, prevención y control de enfermedades zoonóticas y de interés productivo a nivel nacional e internacional, estas actividades se desarrollan en las diferentes secciones del DVEC (Departamento de Vigilancia Epidemiológica y Campañas) como la sección avícola y el SIVE (Sistema de información de Vigilancia Epidemiológica):

- ✓ El trabajo efectuado en la sección avícola se centró en la realización de muestreos y controles de bioseguridad en la producción (ponedoras, levante y engorde) lo garantizo el consumo de productos y subproductos de origen avícola, así como las funciones realizadas en el SIVE que respaldan el buen funcionamiento de las diferentes áreas y la rápida respuesta en caso de necesidad (brote de enfermedad, inspecciones internacionales, entre otras).

Se profundizó el proceso de trazabilidad bovina en Nicaragua, el cual está en constante perfeccionamiento y cuya importancia radica en la gestión y sistematización de la información, desde el levantado de datos en conjunto con el productor (compra-venta, movimientos, sacrificio sanitario) hasta la industrialización.

Este proceso va de la mano con el sistema de segregado permitiendo cumplir con las exigencias del mercado internacional en la industrialización de la carne y sus subproductos, para esto se requiere más inversión por parte del productor, pero los beneficios lo ameritan, ya que le brinda mayor estatus al productor (certificado internacionalmente para exportar a Europa), a la finca (exigentes en las medidas de bioseguridad) y al ganado (uso adecuado de fertilizantes, fármacos y otros insumos).

El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) en la Dirección de Salud Animal (DISAAN) y Dirección General de Trazabilidad Pecuaria (DGTP) al trabajar en conjunto garantizan el desarrollo del área productiva más importante del país, que es el sector agropecuario potencializando la economía de Nicaragua, lo que genera un impacto directo en la población nicaragüense, no solo por el incremento en los procesos productivos, sino también al velar por la salud pública al brindar productos y subproductos de origen animal inocuos y de calidad.

VIII. RECOMENDACIONES

- ✓ Crear un programa de inducción enfocado a estudiantes de las carreras agropecuarias, en especial al área de Medicina Veterinaria, para que conozcan las funciones que se desempeñan en el área de vigilancia epidemiológica.
- ✓ Instaurar un sistema de apoyo a la formación académica de los futuros profesionales en el área agropecuaria, por medio de conferencias impartidas en la Universidad Nacional Agraria por parte de los especialistas en las diversas secciones del IPSA.
- ✓ Establecer un convenio entre la Universidad Nacional Agraria y el IPSA con el objeto de crear un plan de admisión en cada sección y/o delegaciones de estudiantes de carreras agropecuarias.
- ✓ Es necesaria la especialización y actualización en las áreas de la medicina veterinaria y otras ciencias, lo aprendido durante la vida académica es el inicio del camino, hay un universo de conocimientos y destrezas que cultivar y desarrollar para dejar lo mejor de uno a las futuras generaciones.

IX. LITERATURA CITADA

- Benavides, D. E. (s.f.). El Médico Veterinario de Salud Pública. *BINASSS*, 4. Obtenido de <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/rmedica/409/art5.pdf>
- Benavides, D. E. (s.f.). El Médico Veterinario de Salud Pública. *Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS)*, 4. Obtenido de El Médico Veterinario de Salud Pública, Médico Veterinario de Sanidad Animal: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/rmedica/409/art5.pdf>
- Britanialab. (2018). *Britanialab*. Obtenido de Medio de Transporte Stuart: <http://www.britanialab.com.ar/esp/productos/b02/stuartmediotransp.htm>.
- EcuRed. (2015). *Granja Avícola*. Obtenido de EcuRed: https://www.ecured.cu/Granja_de_avicultura
- Hernan Malaga; Pedro Acha. (s.f.). *La función del médico veterinario en la salud de la comunidad en la América Latina*. Obtenido de PAHO/WHO Institutional Repository for Information Sharing: <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/39395.pdf>
- IPSA. (2014). *LEY No. 862 "LEY CREADORA DEL INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA"*. Obtenido de Objeto: <https://www.ipsa.gob.ni/ACERCA-DE-IPSA>
- IPSA. (2014). *LEY No. 862 "LEY CREADORA DEL INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA"*. Obtenido de Funciones Relevantes: <http://www.ipsa.gob.ni/ACERCA-DE-IPSA>
- IPSA. (2014). *LEY No. 862 "LEY CREADORA DEL INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA"*. Obtenido de Art. 2 Objeto: <https://www.ipsa.gob.ni/ACERCA-DE-IPSA>
- IPSA. (2015). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Sistema Segregado de Producción Bovina, Marco Legal: https://www.ipsa.gob.ni/Portals/0/sspb/Resolucion%20218%20SSPB_opt_opt_opt.pdf
- IPSA. (2016). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Trazabilidad Pecuaria, Acceso al sistema: <https://www.ipsa.gob.ni/TRAZABILIDAD-AGROPECUARIA>
- IPSA. (2017). *Instituto de Protección Agropecuaria*. Obtenido de Misión: <http://www.ipsa.gob.ni/ACERCA-DEL-IPSA/MISION-Y-VISION>
- IPSA. (2017). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Salud Animal, Misión: <http://www.ipsa.gob.ni/SALUD-ANIMAL>

- IPSA. (2017). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Visión: <http://www.ipsa.gob.ni/ACERCA-DEL-IPSA/MISION-Y-VISION>
- IPSA. (2017). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Salud Animal, Visión: <http://www.ipsa.gob.ni/SALUD-ANIMAL>
- IPSA. (2017). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Área Avícola, Información General: <http://www.ipsa.gob.ni/SALUD-ANIMAL/VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICA/UNIDAD-AVICOLA>
- IPSA. (s.f.). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Leyes Generales: <https://www.ipsa.gob.ni/LEGISLACION>
- IPSA. (s.f.). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Unidad Avícola: <https://www.ipsa.gob.ni/SALUD-ANIMAL/VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICA/UNIDAD-AVICOLA>
- IPSA. (s.f.). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Trazabilidad Pecuaria, Marco Legal: <https://www.ipsa.gob.ni/TRAZABILIDAD-AGROPECUARIA>
- IPSA. (s.f.). *Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Trazabilidad de Rumiantes, Marco Legal: <https://www.ipsa.gob.ni/TRAZABILIDAD-AGROPECUARIA/Trazabilidad-de-Ruminates>
- Lacayo, L. N. (20 de Junio de 2013). Sector Agropecuario predomina en la economía. *El Nuevo Diario*.
- Legislación Asamblea, Normas Jurídicas de Nicaragua. (24 de Octubre de 2011). *NTON 11 026-10*. Obtenido de Sistema de Registro de Establecimientos, identificación y movilización de ganado bovino: [http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/07EB8E994823E9230625794400502E95?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/07EB8E994823E9230625794400502E95?OpenDocument)
- Medios Cultivo. (2018). *Microkit: Medios de Cultivo*. Obtenido de Medio de transporte Stuart: <http://www.medioscultivo.com/medio-de-transporte-stuart/>
- MINSA. (2018). *Ministerio de Salud*. Obtenido de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/institucion/mision-y-vision>
- OIE. (2008). *Manual de la OIE sobre animales terrestre 2008, Enfermedad de Newcastle*. Obtenido de http://wahis2-devt.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/2.03.14.%20Enfermedad%20de%20Newcastle.pdf
- OIE. (2018). *Organización Mundial de Sanidad Animal*. Obtenido de Código sanitario para los animales terrestre, Aves: www.oie.int/es/normas/codigo-terrestre/acceso-en-linea/

- OIRSA. (2015). *Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria*. Obtenido de Manual de procedimientos del programa nacional de control y erradicación de la enfermedad de Newcastle: https://www.standardsfacility.org/sites/default/files/STDF_PG_358_Manual_Procedimiento_Newcastle.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (22 de Septiembre de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/topics/epidemiology/es/>
- Poder Legislativo. (20 de Mayo de 2014). *LEY CREADORA DEL INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA*. Obtenido de Normas Jurídicas de Nicaragua: <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/9e314815a08%20d4a6206257265005d21f9/8844f18c3ff68a0a06257cec0070c564?OpenDocument>
- Real Academia Española. (22 de Septiembre de 2017). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de Diccionario de la Lengua Española: <http://dle.rae.es/?id=bnxivAN>
- SENASA. (s.f.). *Servicio Nacional de Sanidad Agraria*. Obtenido de Vigilancia Pasiva: <http://www.senasa.gob.pe/senasa/vigilancia-pasiva/>
- SENASA. (s.f.). *Servicio Nacional de Sanidad Agraria*. Obtenido de Vigilancia Epidemiológica Activa: <http://www.senasa.gob.pe/senasa/vigilancia-activa/>
- Telenica 8. (20 de Junio de 2017). *Telenica 8*. Obtenido de Nuevo edificio del IPSA aceleró la inversión pública en Nicaragua: <https://www.tn8.tv/nacionales/423463-nuevo-edificio-ipsa-acelero-inversion-publica-nicaragua/>
- Universidad Nacional de Colombia. (2002). Vigilancia Epidemiológica. *Revista de la Facultad de Medicina*. Obtenido de Vigilancia Epidemiológica: <http://bdigital.unal.edu.co/23121/1/19865-66172-1-PB.pdf>

X. ANEXOS

Anexo 1. Formato de Inscripción de Establecimiento (TRAZAB-NI -01)

 <p style="font-size: small;">Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>Q2. Pueblo, Paralelamente!</i></p>	 <p style="font-size: x-small;">INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA</p>	 <p style="font-size: x-small;">PPF/USDA CONVENIO COMERCIO FOR-024-01/10-013-06</p>	<p>TRAZAB-NIC-01</p> <p>FECHA: _____</p> <p>OFICIAL <input type="checkbox"/> HABILITADO <input type="checkbox"/></p> <p>CODIGO: _____</p>	
FORMATO DE INSCRIPCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS				
INFORMACION GENERAL	1. CLASIFICACION: PROPIETARIO <input type="checkbox"/> ARRENDATARIO <input type="checkbox"/> MATARIFE <input type="checkbox"/> COMERCIANTE <input type="checkbox"/>			
	2. PERSONA NATURAL: NOMBRES _____ APELLIDOS _____ SEXO <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F			
	NACIONALIDAD NICARAGÜENSE <input type="checkbox"/> OTRA: _____ CEDULA _____ PASAPORTE: _____			
	3. PERSONA JURIDICA: RAZON SOCIAL _____ RAZON COMERCIAL _____ RUC _____			
INFORMACION DEL ESTABLECIMIENTO	REPRESENTANTE LEGAL: NOMBRES _____ APELLIDOS _____ SEXO <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F			
	NACIONALIDAD NICARAGÜENSE <input type="checkbox"/> OTRA: _____ CEDULA _____ PASAPORTE: _____			
	4. DIRECCION: _____			
	DEPARTAMENTO: _____ MUNICIPIO: _____ COMARCA: _____ TELEFONO: _____			
¿ESTÁ REGISTRADO EL ESTABLECIMIENTO EN EL SISTEMA OFICIAL DE INFORMACIÓN DE TRAZABILIDAD PECUARIA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> En caso de ser arrendatario llenar datos de propietario y establecimiento en otro formato.				
1. NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO _____ CUE 5 5 8 _____				
2. DIRECCION: _____ CODIGO ISP/PAIS DEPARTAMENTO MUNICIPIO COMARCA _____				
DEPARTAMENTO: _____ MUNICIPIO: _____ CEDULA PROPIETARIO: _____				
COMARCA: _____ TELEFONO: _____				
3. COORDENADAS GEOGRAFICAS: HORIZONTALES(X) _____ VERTICALES(Y) _____ ALTITUD _____				
4. CATEGORÍA DE ESTABLECIMIENTO				
01	Fincas (FI).	08	Centros de Investigación (CI)	
02	Mataderos Industriales y Plantas de Procesamientos (MA).	09	Centros de Reproducción (CR)	
03	Rastreros Municipales o Rurales (RM).	10	Estaciones de Cuarentena, Puestos Fronterizos (EC).	
04	Subastas Ganaderas (SU).	11	Plantas de alimentos balanceados (PA).	
05	Ferias Agropecuarias o Eventos de exhibición (FE).	12	Feedlot (FL).	
06	Plantas de Procesamiento de Leche (PL).	13	Centros de Acopios Ganaderos (CG).	
07	Centros de Acopio de Leche (CL).	14	Otro tipo de Establecimiento (OE).	
ANEXOS	1. ÁREA DEL ESTABLECIMIENTO (Mz): _____	ÁREA BOVINOS (Mz): _____	ÁREA BOSQUE (Mz): _____	ÁREA AGRÍCOLA (Mz): _____
	2. TIPO DE EXPLOTACIÓN BOVINA: CARNE <input type="checkbox"/> LECHE <input type="checkbox"/> DOBLE PROPÓSITO <input type="checkbox"/> CRÍA <input type="checkbox"/> ENGORDE <input type="checkbox"/> COMERCIAL <input type="checkbox"/> PROCESAMIENTO <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>			
	3. FUENTES DE AGUA: POZO <input type="checkbox"/> RÍO / QUEBRADA <input type="checkbox"/> POTABLE <input type="checkbox"/>		4. INSTALACIONES: CORRAL <input type="checkbox"/> GALERA <input type="checkbox"/> SALA DE ORDENO <input type="checkbox"/>	
5. MANEJO SANITARIO: BRUCELOSIS/TUBERCULOSIS: LIBRE SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> EN PROCESO <input type="checkbox"/>		5. INVENTARIO BOVINO ACTUAL: _____		
Observaciones: _____				
_____ Propietario/Arrendatario/Representante		_____ Firma		
_____ Técnico Oficial/Habilitado		_____ Firma		

Anexo 2. Formato de Bovinos Identificados por Establecimientos (TRAZAB-NIC-02)

 Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i>		 IPSA <small>DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SALUD AGROPECUARIA</small>		 USDA <small>FFY/USAID CONVENIO 0005M-YGR-01A-2010-431-00</small>		TRAZAB-NIC-02						
DIRECCION DE TRAZABILIDAD PECUARIA DEPARTAMENTO DE TRAZABILIDAD DE RUMIANTES						FECHA: _____ OFICIAL <input type="checkbox"/> HABILITADO <input type="checkbox"/> CODIGO : _____						
FORMATO DE BOVINOS IDENTIFICADOS POR ESTABLECIMIENTOS												
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PRODUCTOR				CEDULA / RUC:								
COORDENADAS GEOGRAFICAS		HORIZONTALES(X)		VERTICALES(Y)		ALTITUD						
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO		DEPARTAMENTO		MUNICIPIO		CUE						
						5 5 8						
No.	CODIGO UNICO DE IDENTIFICACIÓN ANIMAL (CUA)							EDAD EN MESES		SEXO		RAZA
								H	M	H	M	
1	558											
2	558											
3	558											
4	558											
5	558											
6	558											
7	558											
8	558											
9	558											
10	558											
11	558											
12	558											
13	558											
14	558											
15	558											
16	558											
17	558											
18	558											
19	558											
20	558											
21	558											
22	558											
23	558											

_____	_____
Propietario/Representante	Firma y Cedula
_____	_____
Técnico Oficial/Habilitado	Firma y Cedula

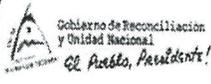
Nota: En el caso de los códigos se debe colocar 9 dígitos, contando después del 558 que corresponde al código del país.

Anexo 3. Formato de Reposición de Aretes (TRAZAB-NIC-03)

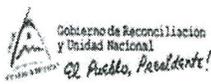
 <p style="font-size: small;">Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>¡Cada Pueblo, Presidente!</i></p>	 <p style="font-size: x-small;">INSTITUTO DE PRODUCTORES Y MANTENEDORES AGROPECUARIOS</p>	 <p style="font-size: x-small;">779103DA C0001603 DOMIN: FGR-024-0910-031-00</p>	<p>TRAZAB-NIC-03</p> <p>FECHA: _____</p> <p>OFICIAL <input type="checkbox"/> HABILITADO <input type="checkbox"/></p> <p>CODIGO: _____</p>
FORMATO DE REPOSICION DE ARETES			
NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PRODUCTOR			
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO		DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
CÉDULA / RUC			CUE 5 5 8
N°	NUMERO DE CHAPA ANTERIOR	N°	NUMERO DE REPOSICION
OBSERVACION			
1	558	1	558
2	558	2	558
3	558	3	558
4	558	4	558
5	558	5	558
6	558	6	558
7	558	7	558
8	558	8	558
9	558	9	558
10	558	10	558
11	558	11	558
12	558	12	558
13	558	13	558
14	558	14	558
15	558	15	558
16	558	16	558
17	558	17	558
18	558	18	558
19	558	19	558
20	558	20	558
21	558	21	558
22	558	22	558
23	558	23	558
24	558	24	558
25	558	25	558

Propietario/Representante	Firma y Cedula
Técnico Oficial/Habilitado	Firma y Cedula

Anexo 4. Formato de Resguardo o Acta de Destrucción de Aretes (TRAZAB-NIC-04)

 <p>Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i></p>		 <p>IPSA INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD ANIMAL</p>		 <p>USDA FFIPIUSA CONVENIO ODSME/FA-134-1010-01-06</p>		<p>TRAZAB-NIC-04</p>			
<p>DIRECCION DE TRAZABILIDAD PECUARIA DEPARTAMENTO DE TRAZABILIDAD DE RUMIANTES</p>						<p>FECHA: _____</p> <p>OFICIAL <input type="checkbox"/> HABILITADO <input type="checkbox"/></p> <p>CODIGO: _____</p>			
FORMATO DE RESGUARDO O ACTA DE DESTRUCCION DE ARETES									
N° DE FICHA		NOMBRE DE MATADERO O RASTRO			CÉDULA / RUC				
NOMBRE DEL PROPIETARIO		DEPARTAMENTO		MUNICIPIO		CUE			
						5 5 8			
N°	CUIA				N°	CUIA			
1	558				1	558			
2	558				2	558			
3	558				3	558			
4	558				4	558			
5	558				5	558			
6	558				6	558			
7	558				7	558			
8	558				8	558			
9	558				9	558			
10	558				10	558			
11	558				11	558			
12	558				12	558			
13	558				13	558			
14	558				14	558			
15	558				15	558			
16	558				16	558			
17	558				17	558			
18	558				18	558			
19	558				19	558			
20	558				20	558			
R E S G U A R D O									
<p>Los aretes descritos quedan en resguardo y responsabilidad por parte del propietario por un periodo de 6 meses. Ante esto, se firma como acto de responsabilidad. Considerando que el arete de identificación animal es de uso exclusivo para un animal determinado y no puede ser reutilizado por otro, se procederá a la destrucción de todos aquellos aretes en los cuales los animales han sido sacrificados en el establecimiento indicado. Dado lo anterior, se firma la presente acta que hace constar que los aretes descritos en la tabla antepuesta son destruidos después de cumplir el plazo de resguardo establecido en la normativa nacional. En fe de lo anterior confirmamos estar de acuerdo que los aretes coinciden con los descritos en la tabla anterior por lo que firmamos,</p>									
_____			_____			_____			
Propietario/Representante			Firma y Cadula			Fecha de Destrucción de Aretes			
_____			_____			_____			
Remisión Entregado Por			Remisión Recibida Por			Fecha			

Anexo 5. Formato de Inventario de Ganado en la Finca (TRAZAB-NIC-05)

 <p>Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Recalcitrante!</i></p>		 <p>IPSA <small>INSTITUTO DE PROTECCION Y SANIDAD ANIMAL</small></p>		 <p>USDA <small>FFP/USDA CONVENIO GCMEM-FGR-024-2016-023-06</small></p>		<p>TRAZAB-NIC-05</p>	
<p>DIRECCION DE TRAZABILIDAD PECUARIA DEPARTAMENTO DE TRAZABILIDAD DE RUMIANTES</p>						<p>FECHA: _____</p> <p>OFICIAL <input type="checkbox"/> HABILITADO <input type="checkbox"/></p> <p>CODIGO: _____</p>	
<p>FORMATO DE INVENTARIO DE GANADO EN LA FINCA</p>							
DEL MES:		AL MES:		AÑO:			
CATEGORIA	INVENTARIO INICIAL			INVENTARIO FINAL			
Terneros 0-1 año							
Machos 1-2 años							
Machos 2-3 años							
Machos 3 a más años							
Bueyes							
Receladores							
Sementales							
TOTAL MACHOS							
Terneras 0-1 año							
Hembras 1-2 años							
Hembras 2-3 años							
Hembras 3 a más años							
Vacas paridas							
Vacas horras							
TOTAL HEMBRAS							
TOTAL DEL HATO							

Anexo 8. Formato de Seguimiento a Establecimientos (TRAZAB-NIC-08)

 <p>Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional <i>El Pueblo, Presidente!</i></p>	 <p>IPSA <small>DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y SANIDAD ANIMAL</small></p>	 <p>USDA <small>FFP/USDA CONVENIO COMER-FGR-914-0010-023-04</small></p>	<p>TRAZAB-NIC-08</p> <p>FECHA: _____</p> <p>OFICIAL <input type="checkbox"/> HABILITADO <input type="checkbox"/></p> <p>CODIGO: _____</p>																				
FORMATO DE SEGUIMIENTO A ESTABLECIMIENTOS																							
NOMBRE DEL PRODUCTOR O RAZON SOCIAL																							
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CÉDULA / RUC																				
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">CUE</td> <td style="width: 10%;">5</td> <td style="width: 10%;">5</td> <td style="width: 10%;">8</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>	CUE	5	5	8																
CUE	5	5	8																				
OBJETIVO DE LA VISITA:																							
ASPECTOS ABORDADOS:																							
OBSERVACIONES:																							
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Propietario/Representante</p>		<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Firma y Cedula</p>																					
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Técnico Oficial/Habilitado</p>		<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>Firma y Cedula</p>																					

Anexo 9. Guía Única de Movimiento Animal (GUMA)

NTON 11 026 - 10 28

GUIA UNICA DE MOVIMIENTO ANIMAL - GUMA

No. 00000000000000

ALCALDIA MUNICIPAL DE: _____ MAGFOR SEDE: _____

Certifica que el (la) Sr.(a) _____ No. de Cédula: _____

Dirección: _____

Fierro (dibujo): _____ Debidamente inscrito en: _____ Fecha: _____

Libro número: _____ Año: _____ Pagina N° _____ Carta de venta No. _____
Certificado de Fierro No. _____

DATOS DE LA MOVILIZACIÓN DE ANIMALES

Cantidad total (numero): _____ Cantidad total (letras): _____

<input type="checkbox"/> Bovino	<input type="checkbox"/> Equino	<input type="checkbox"/> Ovino	<input type="checkbox"/> Caprino	<input type="checkbox"/> Porcino	<input type="checkbox"/> Aves	<input type="checkbox"/> Abejas	<input type="checkbox"/> Otro Definir
Bueyes	Toros	Novillos	Terneros	Vacas hornas	Vacas paridas	Vaquillas	Terneras
Caballos	Yeguas	Potrillos	Mulas	Machos	Asnos		

Cantidad de machos: _____ Cantidad de hembras: _____

MOTIVOS Y TIPO DE LA MOVILIZACIÓN

Sacrificio Engorde Deposte Arreo Importación
 Exportación Feria o exposición Traslado de finca a finca Reproducción
 Destazados

DATOS DE LA FINCA DE ORIGEN Y DE DESTINO DE LOS ANIMALES	IDENTIFICACION INDIVIDUAL
Nombre y dirección del propietario: Código Único de Finca de Origen CUE _____	Nombre y Apellidos del Vendedor: No. de Cedula: _____ Fierro: _____
Nombre y dirección del propietario: Código Único de Finca de Destino CUE _____	Nombre y Apellidos del Comprador: No. de Cedula: _____ Fierro: _____

IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL PARA GANADO BOVINO

N°	N° CHAPA	No. Carta de Venta de Procedencia	Observaciones
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

PARA USO DE LA POLICIA NACIONAL

Nombre del Jefe de la Policía: _____ Departamento: _____ Municipio: _____
 Comarca: _____ Fecha Revisión: _____
 Autoriza al Conductor (a): _____ Cedula: _____
 Cantidad de animales inspeccionados (en letras): _____

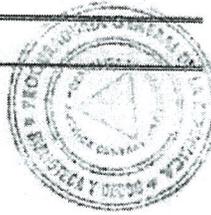
Lugar de embarque: _____ Numero de Licencia: _____
 Hora de embarque: _____ Fecha de expiración: _____ Placa No. _____ CUIT No. _____ Tipo _____ Marca _____ Color _____
 Lugar de destino: _____
 Ruta a seguir: _____
 Grado y Nombre del Policía que Inspecciona: _____ No. de CHIP: _____
 Lugar de inspección: _____ Fecha y hora: _____
 Observaciones: _____ Sello de Policía Nacional: _____

Original: PROPIETARIO
 Copia2: ALCALDIA
 Copia1: POLICIA
 Copia3: MAGFOR

Firma y Sello del Registrador de la Alcaldía

No. de Cédula del Registrador

Anexo 10. Resolución Ministerial 016-2015. Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria – IPSA, Creación del Sistema Segregado de Producción Bovina - SSPB

LA GACETA

DIARIO OFICIAL
Teléfonos: 2228-3791 / 2222-7344

Tiraje: 600 Ejemplares
48 Páginas

Valor CS 45.00
Córdobas

AÑO CXIX	Managua, Martes 17 de Noviembre de 2015	No. 218
----------	---	---------

SUMARIO

	Pág.	
MINISTERIO DE GOBERNACIÓN		
Estadutos Fundación Ministerio Nuevo Rebaño (FUMINRE).....	6176	INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA
Estadutos Fundación Cristiana Horanna.....	6180	
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES		
Licitación Pública.....	6184	DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS
Licitación Selectiva.....	6184	
MINISTERIO DE ECONOMÍA FAMILIAR, COMUNITARIA, COOPERATIVA Y ASOCIATIVA		
Licitación Selectiva N°. LS-OBRAS-31-11-15.....	6184	SECCIÓN MERCANTIL
Licitación Selectiva N°. LS-OBRAS-33-11-15.....	6185	
INSTITUTO NICARAGÜENSE DE LA CULTURA		
Contratación Simplificada N°. 02-11-15.....	6183	UNIVERSIDADES
Licitación Selectiva N°. 03-11-15.....	6186	
		Resolución.....6186
		Aviso.....6187
		Convocatoria.....6188
		Títulos Profesionales.....6188

(F) MAYRA SALINAS URIARTE, DIRECTORA GENERAL.
INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA.

Reg. 7253 - M. 82389 - Valor CS 95.00

**INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA
CONVOCATORIA DE LICITACIÓN SELECTIVA
NO.03-11-2015**

La Unidad de Adquisiciones del Instituto Nicaragüense de Cultura, a cargo de realizar el procedimiento de contratación bajo la modalidad de Licitación Selectiva, de acuerdo a la Ley N° 737 de Contrataciones del Estado y su Reglamento, INVITA a los proveedores autorizados en Nicaragua e inscritos en el Registro Central de Proveedores del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, interesados en presentar ofertas, para el proyecto "REEMPLAZO DE CUBIERTA DE TECHO DE LA COLECCION ESTATUARIA PRECOLOMBINA SQUIER ZAPATERA, a ejecutarse en el Centro Cultural Museo San Francisco en la Ciudad de Granada.

LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA DE LAS OBRAS: El Centro Cultural Museo San Francisco se ubica en el Centro Histórico de la ciudad colonial de Granada, la cual está ubicada a 45 Km al suroeste de la ciudad de Managua, capital de Nicaragua. La edificación está localizada entre calle El Arsenal y calle Corrales, dirección Este - Oeste y la avenida Miguel de Cervantes y la calle del Cisne en la dirección Norte- Sur. Junto a la Iglesia San Francisco forman un conjunto conventual monumental con una extensión de 10,000 m².

FINANCIAMIENTO: Esta contratación es financiada con fondos de Presupuesto de Inversión Pública PIP 2015 y PIP 2016.

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES. Los interesados podrán ingresar al Portal www.nicaragua.compra.com.ni para descargar el Pliego de Bases y Condiciones o llevar su dispositivo digital a la oficina de Adquisiciones del Instituto Nicaragüense de Cultura, ubicada en el Segundo Piso del edificio "Antiguo Gran Hotel" (Costado sur-occidente del Palacio Nacional de la Cultura), para guardar los Puntos y Aclaraciones a partir del 13 al 18 de Noviembre del 2015, en horario de 8:00 am - 5:00 p.m.

REUNIÓN DE HOMOLOGACIÓN ACLARATORIA Y VISITA AL SITIO DE LA OBRA. La discusión de los antecedentes del Pliego de Bases y Condiciones se realizará el día 13 de Noviembre del 2015, a las 10:30 a.m., en el Sitio de la Obra, los gastos de traslado o movilización en los que incurra el Oferente, serán asumidos por su propia cuenta. Esta Reunión de Homologación será de carácter obligatorio para la presentación de las Ofertas.

PRESENTACIÓN DE LA OFERTA: La Oferta deberá entregarse en idioma español y con sus precios en moneda nacional, en fecha límite 20 de Noviembre del 2015, iniciando la presentación a las 10:00 a.m., en la Oficina del Área de Adquisiciones, ubicada en el Segundo Piso del edificio "Antiguo Gran Hotel" (Costado sur-occidente del Palacio Nacional de la Cultura)

ACTO DE APERTURA: Las ofertas serán abiertas a las 10:15 a.m. del 20 de Noviembre del 2015, en presencia del Comité de Licitación y de los representantes de los Oferentes que deseen asistir. El acto de apertura se realizará en la Oficina del Área de Adquisiciones, ubicada en el Segundo Piso del edificio "Antiguo Gran Hotel" (Costado sur-occidente del Palacio Nacional de la Cultura) (F) Mayra Salinas Uriarte, Directora General, INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA.

**INSTITUTO DE PROTECCIÓN
Y SANIDAD AGROPECUARIA**

Reg. 7255 - M. 819371 - Valor CS 380.00

**RESOLUCIÓN EJECUTIVA N° 016-2015
INSTITUTO DE PROTECCION Y SANIDAD
AGROPECUARIA - IPSA
CREACIÓN DEL SISTEMA SEGREGADO DE
PRODUCCIÓN BOVINA - SSPB**

Yo, ULISES ANTONIO NARVAEZ VARGAS, Director Ejecutivo del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, según Acuerdo Presidencial No. 111-2015 del trece de Julio del año dos mil quince, publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 141 del 29 de Julio del año dos mil quince, en uso de las facultades que me confiere la Ley No. 862 "Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria" y Ley No. 291 "Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal".

CONSIDERANDO

I

Que el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, a través del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria es responsable de normar, regular y facilitar las condiciones necesarias para la producción y comercialización de alimentos sanos e inocuos.

II

Que existen para los productos nicaragüenses, mercados potenciales de más valor y que corresponde a los actores de las cadenas productivas y al Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) garantizar el cumplimiento de los requisitos de esos mercados para poder accederlos.

III

Que el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, a través del Ministerio Agropecuario y Forestal emitió los acuerdos Ministeriales No.001-2009 y No.003-2009, publicados en La Gaceta Diario Oficial N° 225 con fecha veintidós de enero del año dos mil nueve, creando el Programa Nacional de Trazabilidad Agroalimentaria que estará integrado por diferentes Subprogramas, dependiendo de la actividad agropecuaria y el Sub Programa de Trazabilidad Bovina.

Que para consolidar dichas acciones se emitieron las siguientes Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses:

NTON 11 026 10 (Sistema de Registro e Identificación de los Animales Bovinos en Producción Primaria, Transporte e Industrialización).

NTON 11 035 11 (Bienestar de los Bovinos en Establecimientos Industriales).

NTON 11 027 11 (Bienestar de los Bovinos en Establecimientos Rurales o Fincas).

IV

Que se hace necesario crear un Sistema Segregado de Producción Bovina, conformado por todas aquellas fincas ganaderas (fincas

y/o corrales de engorde de ganado bovino), transporte de ganado y establecimientos industriales que deberán cumplir con los requisitos establecidos y aprobados por la Autoridad Competente, para la exportación de carne bovina y sus derivados a los mercados de más valor.

V

Que los aspectos de regulación y control que ejerce la autoridad competente, con los requisitos que deberán cumplir los actores a lo largo de la cadena productiva, serán esenciales para cumplir con los Acuerdos Internacionales que se establezcan en el marco del comercio.

VI

Que corresponde al Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA), basado en la Ley No.862 "Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria", facilitar, normar, regular e implementar las políticas y acciones sanitarias y fitosanitarias, que conlleven o se deriven de la planificación, normatividad y coordinación de las actividades nacionales, vinculadas a promover, impulsar y fortalecer la sanidad agropecuaria.

POR TANTO

De conformidad con la Ley No.862 "Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria" y la Ley No.291 "Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal y su Reglamento."

RESUELVE

Artículo 1.- Créase el "Sistema Segregado de Producción Bovina", para la exportación a mercados de más valor, el que en lo sucesivo se denominará, el Sistema o SSPB.

Artículo 2.- El Sistema estará conformado por todas aquellas fincas de crianza, desarrollo, fincas y/o corrales de engorde, medios de transporte, establecimientos industriales, los que deben cumplir obligatoriamente con la Legislación Nacional vigente en el ámbito de su competencia y los requisitos establecidos por la Autoridad Competente (AC), para exportar carne y derivados de ganado bovino a los mercados de más valor.

Para efectos del Sistema debe entenderse:

a) Fincas de crianza, desarrollo:

Son todos los establecimientos aprobados por la Autoridad Competente, donde se producirán y proveerán los terneros y animales de desarrollo dentro del SSPB.

b) Fincas y/o Corrales de engorde:

Son todos los establecimientos dedicados al engorde final, de los animales provenientes de las fincas de crianza y desarrollo, donde se podrá utilizar, alimentos formulados a base de granos, minerales y otros productos específicamente autorizados.

c) Medios de transporte:

Serán todos aquellos vehículos que cumplan con los requisitos sanitarios y normativos específicos relacionados al Bienestar Animal.

d) Establecimientos industriales:

Establecimientos donde se realizan actividades de sacrificio,

procesamiento y empaque de productos, subproductos y derivados de origen bovino.

Artículo 3.- Los requisitos del Sistema en relación a la alimentación, manejo, salud animal, trazabilidad, transporte, entre otros, serán ajustados de acuerdo a las exigencias de los mercados. Las condiciones particulares se establecerán a través de los instrumentos que para el efecto emita la Autoridad Competente.

Artículo 4.- Instrúyase a la Dirección de Salud Animal e Inocuidad Agroalimentaria para la coordinación y aplicación en el ámbito de su competencia, de todos los instrumentos legales y procedimientos que sean necesarios para la implementación del Sistema.

Artículo 5.- La incorporación al Sistema será voluntaria, y podrá adherirse, toda persona natural o jurídica que exprese por escrito a la Autoridad Competente su interés de adhesión al mismo.

Una vez admitido en el Sistema, la persona natural o jurídica debe cumplir obligatoriamente con todas las regulaciones que la Autoridad Competente establezca para la producción y exportación de carne bovina y sus derivados bajo este Sistema.

Artículo 6.- La presente Resolución Ejecutiva, entrará en vigencia, a partir de su firma y sin perjuicio de su posterior publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

Dado en la ciudad de Managua, a los once días del mes de Noviembre del año dos mil quince.

(F) ULISES ANTONIO NARVAEZ VARGAS, DIRECTOR EJECUTIVO IPSA.

**DIRECCIÓN GENERAL
DE SERVICIOS ADUANEROS**

Reg. 7256 - M. 82562 - Valor C\$ 95.00

**AVISO
DIVISIÓN DE ADQUISICIONES**

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS

PUBLICACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN
SIMPLIFICADA N°012-2015

Managua, 17 de Noviembre del 2015

La Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA), avisa a los Proveedores del Estado y Público en general, que se dará inicio al proceso de Contratación Simplificada N° 012-2015, cuyo objeto es la "Renovación de Soporte y Actualización de Licencias ORACLE". Se ha designado para la ejecución de este proceso a la División de Adquisiciones, conforme a Resolución Administrativa de Inefia N° 060, autorizada por la Máxima Autoridad de esta Institución en donde se invita de forma directa a la Empresa SSA Sistemas de Nicaragua S.A., por ser el único proveedor autorizado para brindar este servicio. La carta de invitación está disponible en el portal único de la Dirección General de Contrataciones del Estado y en el portal SISCAGE página web www.nicaragua.compra.gob.ni.

(f) Lic. Hazel Natalia Reyes Vallecillo, Directora de Adquisiciones Dirección General de Servicios Aduaneros.

Anexo 11. Proceso de Autorización de Producción Primaria de Bovinos del SSPB

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			IPSA
	Proceso de autorización de Producción Primaria de bovinos del SSPB			
	IPSA-TRAZAB-03-16	Versión Nº:01	Revisión Nº:02	

1. OBJETO

Explicar al detalle todo el proceso de autorización del Sistema Segregado de Producción Bovina-SSPB, para asegurar el cumplimiento de las etapas requeridas, información general, y control del proceso de Bienestar Animal (BA), Buenas Prácticas Pecuarias (BPP), Residuos, registro de finca, identificación de bovino y trazabilidad.

2. ALCANCE

Lo establecido en este procedimiento se aplica a todas las fincas de crías, engorda, corrales de engorda que soliciten autorización ante el Departamento del Sistema Segregado de Producción Bovina (SSPB).

3. ACTIVIDAD

Para la ejecución del SSPB en fincas de cría y/o engorda, y corrales de engorda, se realizará el siguiente procedimiento:

3.1. Paso 1. El interesado llenará el formulario de solicitud de ingreso al SSPB, haciéndolo llegar a las oficinas del IPSA central o regional, adjuntando la documentación personal como copia de cédula, Código Único de Establecimiento (CUE) o actualizar la ficha TRAZAB-NIC-01 y declaración jurada, en la se compromete a respetar el Bienestar Animal, llevar los registros, no suministrar sustancias prohibidas en especial promotores del crecimiento sea por vía oral, inyectable o implante; asumiendo:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

Página 1 de 5

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			IPSA
	Proceso de autorización de Producción Primaria de bovinos del SSPB			
	IPSA-TRAZAB-03-16	Versión N°:01	Revisión N°:02	

- a. Que autoriza a que un Inspector del IPSA o a quien el IPSA designe, para que pueda inspeccionar sin previo aviso la finca y que pueda extraer muestras de los animales alojados en ella, sea de: sangre, orina, pelo, alimento o agua.
 - b. Que cuenta con servicios de un profesional Médico Veterinario Habilitado (MVH) que lo asiste en el manejo sanitario, Trazabilidad, Bienestar Animal (BA) y de los alimentos y medicamentos que se administran, llevando lo registros del caso.
 - c. El Departamento de SSPB, verificará autenticidad de la información con respecto a la información del SNITB, quedando la unidad de producción ingresada al SSPB.
 - d. El interesado hace las solicitudes de aretes (con soportes de cancelación, número de cédula del propietario, código de la finca o corral de engorda) abocándose a las oficinas del IPSA central o regional o lugar autorizado donde serán entregados, acompañándose del formato de bovinos identificados por establecimiento - TRAZAB-NIC-02 (original y copia), con información del propietario, finca, números de aretes, impresa desde el SNITB.
- 3.2. **Paso 2.** Implementará los procesos sanitarios orientados por la Dirección de salud animal y la Dirección de Trazabilidad Pecuaria, cumpliendo con los procedimientos indispensables tales como:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

Página 2 de 5

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			<h1>IPSA</h1>
	Proceso de autorización de Producción Primaria de bovinos del SSPB			
	IPSA-TRAZAB-03-16	Versión N°:01	Revisión N°:02	

- a. Buenas Prácticas Pecuaria (BPP)
- b. Bienestar Animal (BA)
- c. No utilizar medicamentos veterinarios o alimentos que contengan biológicos, químicos, medicamentos o promotores de crecimiento prohibidos por la legislación nacional y del país importador, para los bovinos de carne con destino a exportación a países de mayor valor, en cualquier etapa de su desarrollo.
- d. Copia de registros de resultados y acciones correctivas de los casos positivos a microbiológicos y/o residuos tóxicos.
- e. Los terneros recién nacidos se identificarán con aretes electrónicos oficiales (RFID) autorizados, presentando soportes a la oficina del IPSA.
- f. Asegurar la Trazabilidad de los bovinos en todo momento, garantizando los registros y los controles en físico como en el SNITB.
- g. Se someterá a muestreo cada 6 (seis) meses los animales vivos (bovinos), alimentos y agua de bebida de consumo animal.
- h. Contar con resultados de muestras periódicas en animales vivos, alimentos y agua de bebida
- i. Para trasladar ganado bovino, debe contar con certificados zosanitarios, emitido por el inspector Veterinario Oficial o autorizado por el IPSA.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			IPSA
	Proceso de autorización de Producción Primaria de bovinos del SSPB			
	IPSA-TRAZAB-03-16	Versión N°:01	Revisión N°:02	

- j. Los bovinos deben de constar con el documento de identificación individual bovino, que acompaña al bovino hasta su sacrificio.
- k. Si se traslada fuera del municipio, debe ir acompañado de guía única de traslado animal, con información de origen, destino e información de los números de aretes.
- l. Garantizar los certificados individuales de diagnósticos de enfermedades, recetas prescritas por el MVH en la finca de cría, engorda o corrales de engorda.
- 3.3. Paso 3. Una vez cumplido con lo anterior, el interesado llena el formato de **solicitud de autorización**, abocándose a las oficinas del IPSA central o regional, entregándolo en físico (en papel).
- a. Al cumplir con los requisitos, el IPSA designará a un Inspector Veterinario en un período de 15 días, para examinar las condiciones de la finca, si reúne las condiciones reglamentarias, el IPSA emitirá un número de autorización en un periodo de 10 días, válido por un período de 1 año; Si no cumple, el inspector veterinario dejará las no conformidades por escrito, si aplica, queda firmado y sellado por ambas partes.
- b. Se autorizan los bovinos que estén registrados en el SNITB, en la finca registrada y Autorizada del SSPB.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

Página 4 de 5

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			IPSA
	Proceso de autorización de Producción Primaria de bovinos del SSPB			
	IPSA-TRAZAB-03-16	Versión N°:01	Revisión N°:02	

4. Planificación de las inspecciones y evaluación in situ

- a. Las inspecciones de los procesos de implementación de del SSPB, en fincas de cría, engorda o corral de engorda y actividades del MVH, esta actividad será realizada por un profesional designados por el IPSA, utilizando un "check list", realizando un informe de las inspecciones en el semestre correspondiente.
- b. La recolección de muestra será cada 6 meses, por un profesional designados por el IPSA, en bovinos, alimentos y agua para consumo animal, según el plan de residuo, microbiológico del los Laboratorios y de salud animal.
- c. La Autoridad Competente (IPSA) realizará seguimiento continuo y evaluación cada año a MVH, Inspector, Fincas de cría o corrales de engorda, procedimientos, esto será para cada actividad, ejemplo (trazabilidad, sanidad, etc....)
- d. Cuando en dos evaluaciones seguidas se compruebe que se mantienen insuficiencias mayores o haya insuficiencias críticas se suspenderá del registro del SSPB, sin perjuicio de las sanciones del caso.
- e. Esa suspensión durará al menos 90 días y solo será superada por inspecciones y/o muestreos que acrediten que las insuficiencias hayan sido superadas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

Anexo 12. Requisitos para Habilitación de Médicos Veterinarios para Sistema Segregado de Producción Bovina en Producción Primaria

	INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA		IPSA
	REQUISITOS PARA HABILITACIÓN DE MÉDICOS VETERINARIOS PARA SISTEMA SEGREGADO PRODUCCIÓN BOVINA EN PRODUCCIÓN PRIMARIA		
	IPSA-TRAZAB 27-04-16	Versión N°:01 Revisión N°:01	

Prerrequisitos:

1. Solicitud por escrito a la Dirección de Trazabilidad Pecuaria -IPSA, para su participación en el curso de capacitación en producción primaria de ganado bovino.
2. Presentar carta firmada (constancia laboral) por el propietario o representante legal de la/s finca/s o empresa/s o corral de engorda del Sistema Segregado de Producción Bovina donde desempeña o desempeñará su servicio.
3. Presentar hoja de vida, con sus soportes.
4. Contar con experiencia en trabajo con ganado bovino, como mínimo 2 años de experiencia, en el sector público o privado.
5. Presentar copia de N° de registro de médico veterinario, vigente en Salud Animal.
6. Ser Médico Veterinario, presentar copia del título y copia de su publicación en la Gaceta Diario Oficial.

Página 1 de 2

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dr. Ricardo Pérez Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

	INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA		IPSA
	REQUISITOS PARA HABILITACIÓN DE MÉDICOS VETERINARIOS PARA SISTEMA SEGREGADO PRODUCCIÓN BOVINA EN PRODUCCIÓN PRIMARIA		
	IPSA-TRAZAB 27-04-16	Versión Nº:01 Revisión Nº:01	

7. Copia de identificación personal (cedula).
8. Presentar recibo oficial de caja o comprobante del banco, de pago tarifa para derecho a recibir el curso de habilitación.
Durante el curso:
9. Participar y aprobar satisfactoriamente con una calificación igual o superior a ochenta por ciento (>80%) la evaluación del curso teórico y evaluación de campo que establece el IPSA.
Posterior al curso, superando las evaluaciones:
10. Presentar soporte de pago del carnet de habilitación/Autorización.
11. Presentar certificado de salud
12. Presentar copia de record de policía

Página 2 de 2

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dr. Ricardo Pérez Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

Anexo 13. Requisitos para Ingresar al SSPB y Autorización de Fincas de Cría - Engorda

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			IPSA
	REQUISITOS PARA INGRESAR AL SSPB Y AUTORIZACIÓN DE			
	FINCAS DE CRÍA-ENGORDA			
	IPSA-TRAZAB 15-04-16	Versión Nº:02	Revisión Nº:02	

1. Contar con una finca donde se establecerá la producción de terneros, desarrollo y/o engorda.
 2. Llenar formato de solicitud de ingreso al Sistema Segregado de Producción Bovina - SSPB y entregar a la oficina de IPSA de su jurisdicción.
 3. Estar registrado en el Sistema Nacional de Información de Trazabilidad Bovina (SNITB) y presentar el Código Único de Establecimiento (CUE).
 4. Presentar copia de cédula del propietario o número RUC.
 5. Presentar un croquis de la finca (hecho a mano o informatizado) con sus delimitaciones e identificando las instalaciones, fuentes de agua y potreros y/o bodega de alimentos.
 6. Llenar formato de solicitud de aretes electrónicos (RFID) y dirigir a la Autoridad Competente (AC) o establecimiento autorizado por el IPSA.
 7. Todos los bovinos del establecimiento (finca) deben estar identificados antes de los 20 días, tomando en cuenta la fecha de sus nacimiento (según el reglamento
- Managua, Nicaragua, IPSA 15 de abril de 2016. Página 1 de 5

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			IPSA
	REQUISITOS PARA INGRESAR AL SSPB Y AUTORIZACIÓN DE FINCAS DE CRÍA-ENGORDA			
	IPSA-TRAZAB 15-04-16	Versión Nº:02	Revisión Nº:02	

(UE) N° 653/2014, artículo 4, apartado 1), en el caso de las hembras reproductoras o sementales identificados con anterioridad al ingresar al SSPB, son válidos, siempre que sean aretes oficiales, sin o con RFID.

8. Sólo los bovinos nacidos posteriores al ingreso del SSPB, serán autorizados para exportación hacia mercados de más valor para el que se adecuó, a su destino.
9. Debe contar con servicios de un Médico Veterinario Habilitado (MVH), autorizado por el IPSA, para asesoría técnica.
10. Las fincas deben contar con un plan de manejo sanitario preventivo y curativo.
11. Asegurar que el establecimiento esté controlado y/o libre de enfermedades zoonóticas, contar con soportes (resultado de diagnósticos e inspecciones).
12. Reportar las sintomatologías de enfermedades de obligatoriedad establecidas por la AC.
13. Los establecimientos (fincas) deben cumplir con las medidas establecidas por la AC, sobre medicamentos

Managua, Nicaragua, IPSA 15 de abril de 2016. Página 2 de 5

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			<h1>IPSA</h1>
	REQUISITOS PARA INGRESAR AL SSPB Y AUTORIZACIÓN DE			
	FINCAS DE CRÍA-ENGORDA			
	IPSA-TRAZAB 15-04-16	Versión N°:02	Revisión N°:02	

prohibidos y/o restringidos, basados en el reglamento 96/23/CE.

14. Al utilizar medicamentos veterinarios restringidos, conservar recetas emitidas por el Médico Veterinario Habilitado (MVH).
15. Cumplir con los períodos de retiro especificados para los medicamentos veterinarios, según lo indicado por el MVH o descrito en el prospecto.
16. Implementar la trazabilidad en todos los eslabones de producción, cumpliendo con la NTON 011-026-10.
17. El bovino se acompañará desde que nace hasta su sacrificio por el documento de identificación individual bovino.
18. Cumplir con las condiciones de bienestar animal, según lo establecido en la NTON 11 027-11.
19. Hacer muestras microbiológicas, físico-químico en alimentos y fuentes de agua para bovinos, según el plan de residuo nacional.

Managua, Nicaragua, IPSA 15 de abril de 2016. Página 3 de 5

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria			IPSA
	REQUISITOS PARA INGRESAR AL SSPB Y AUTORIZACIÓN DE			
	FINCAS DE CRÍA-ENGORDA			
	IPSA-TRAZAB 15-04-16	Versión N°:02	Revisión N°:02	

20. Control y manejo de residuos líquidos y sólidos de las fincas de crianza del SSPB.
21. Los trabajadores de la Finca o corral de engorda deben constar con certificado de salud, emitido por el MINSA.
22. Implementar un plan de Control de fauna nociva.
23. Establecer manejo adecuado y actualizado de los registros de fincas:
 - Inventario ganadero
 - Registro de Nacimientos
 - Control de movimiento de los animales
 - Registro de aplicación de medicamentos veterinarios
 - Registro de entrada, origen y materia prima de los alimentos
 - Copia de ficha de identificación animal
 - Rótulo de finca debidamente lleno en un lugar visible

Managua, Nicaragua, IPSA 15 de abril de 2016. Página 4 de 5

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaría	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria		IPSA
	REQUISITOS PARA INGRESAR AL SSPB Y AUTORIZACIÓN DE FINCAS DE CRÍA-ENGORDA		
	IPSA-TRAZAB 15-04-16	Versión Nº:02 Revisión Nº:02	

- El establecimiento debe contar con Bitácora de registro de visitas del Médico Veterinario Habilitado (MVH) y Médico Veterinario Oficial (MVO).

24. Registrar las sustancias químicas utilizadas en pastos y forrajes, autorizadas por la AC.
25. Al utilizar alimentos balanceados, deberán estar autorizados y registrados por la AC.
26. El interesado Llenará y firmará el formato de solicitud de autorización y lo dirigirá a la Autoridad Competente (AC), adjuntando el soporte de pago, del servicio de inspección oficial.

Managua, Nicaragua, IPSA 15 de abril de 2016. Página 5 de 5

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dr. Williams Pastrana Castillo Dpto. del SSPB	Ing. Juan Carlos Miranda Dirección de Trazabilidad Pecuaria	Dr. Willi Flores Dirección de Salud Animal

Anexo 14. Carta de la institución contraparte, Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria – IPSA.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2018

**UNID@S EN POR GRACIA
VICTORIAS! de Dios!**

A QUIEN CONCIERNE

RRHH-0052-01-2018

La suscrita Directora de la División de Recursos Humanos del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria, por este medio hace constar que la joven KENIA DE LOS ANGELES CALDERON PERNUDI estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Agraria (UNA), con No. de Cedula 001-200893-0029P, realizó sus Prácticas profesionales durante el periodo del 03 de Julio del 2017 al 08 de Enero del año 2018 cumpliendo con toda responsabilidad las actividades encomendadas.

Cabe mencionar que la joven Calderón Pernudi fue ubicada en la Dirección de Salud Animal, de esta Institución.

Extiendo la presente a solicitud de las partes interesadas para los fines que estime convenientes, en la ciudad de Managua a los 15 días del mes de Enero del año dos mil dieciocho.

Fraternalmente,



Maria Elsa Fuentes Díaz
Directora de la División de
Recursos Humanos
IPSA

**FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!
EN VICTORIAS!**

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
INSTITUTO DE PROTECCIÓN Y SANIDAD AGROPECUARIA IPSA
DIVISION DE RECURSOS HUMANOS, Km 6 carretera norte, del
puente desnivel 150 mts al este, 100 mts al sur Managua-Nicaragua
Teléfonos: 22981330 Ext. 118.