

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.

UNAN-MANAGUA.

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA.

FAREM-ESTELÍ.

Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas



**Seminario de graduación para optar a título de Licenciado (a)
en Economía.**

Tema delimitado:

“Incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina del matadero Nica Beef Packers S.A, del municipio de Condega, en el año 2014”.

Autores:

- Br. Gutiérrez Pérez Loireth Skeny.
- Br. López Betanco Yassoara Catalina.
- Br. Orozco Lazo Xochit Ixayana.

Tutora:

Msc. Flor Idalia Lanuza Gámez.

Estelí, Enero 2015





LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Micro, pequeña y mediana empresa.

TEMA:

Trazabilidad del ganado bovino

SUBTEMA:

“Incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina del matadero Nica Beef Packers S.A, del municipio de Condega, en el año 2014”.



AGRADECIMIENTO

A nuestra asesora de tesis Msc. Flor Idalia, por su apoyo incondicional.

A Msc. Eduardo López Herrera, por ser un guía en el tema de investigación.

A Sr. José Dolores Juárez, técnico de trazabilidad del MAGFOR- Estelí, por la información brindada.

A Sr. Olivier Zamora Luna, Grte. Administrativo del matadero Nica Beef Packers S.A, por su tiempo y colaboración.

A Sr. Mauricio Castillo, Grte. Compra y proyectos del matadero Nica Beef Packers S.A, por su tiempo y colaboración.

A los productores del municipio de Condega, por su paciencia y cooperación.

A nuestros profesores, por el conocimiento transmitido.

A todas las personas que nos brindaron asistencia y su confianza en el transcurso de esta investigación.



DEDICATORIA

A Dios,

Por ser fuente de luz y sabiduría en nuestro camino.

A nuestros padres,

Por ser fuente de apoyo e inspiración.

...Con respeto y gran admiración.



VALORACIÓN DOCENTE

A través de la presente hago constar que: Gutiérrez Pérez Loireth Skeny, López Betanco Yassoara Catalina y Orozco Lazo Xochit Ixayana, estudiantes del V año de la carrera de Economía finalizaron su trabajo investigativo en el tema: “***Incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina del matadero Nica Beef Packers S.A, del municipio de Condega, en el año 2014***”.

Este trabajo fue apoyado metodológicamente y técnicamente en la fase de planificación, ejecución, procesamiento, análisis e interpretación de datos, así como sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

Es relevante señalar que la investigación sobre incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina del matadero Nica Beef Packers S.A, del municipio de Condega, es un tema que por primera vez se ha trabajado, y de igual manera existe poca información sobre el mismo, valoro positivo el análisis de sus datos los que están relacionados con sus objetivos.

Después de revisar la coherencia, contenido y la incorporación de las observaciones del jurado en la pre defensa, se valora que el mismo cumple con los requisitos establecidos en la normativa de seminario de graduación vigente y por lo tanto está listo para ser presentado en la defensa final.

Dado en la ciudad de Estelí a los 20 días del mes de enero del 2015.

Atentamente.

MSc. Flor Idalia Lanuza Gámez





ÍNDICE.

I. INTRODUCCIÓN.	8
1.1. ANTECEDENTES.	10
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	11
1.3. PREGUNTAS PROBLEMAS.	12
1.4. JUSTIFICACIÓN.	13
II. OBJETIVOS	14
2.1. Objetivo general	14
2.2. Objetivos específicos	14
III. MARCO TEÓRICO.	15
3.1. Sector pecuario	15
3.2. Trazabilidad	22
3.3. Comercio	27
IV. HIPOTESIS U OPERACIONALIZACIÓN POR OBJETIVOS.	32
4.1. Hipótesis de Investigación.	32
4.2. Cuadro de Operacionalización.	33
V. METODOLOGÍA	37
5.1. Tipo de estudio.	37
5.2. Universo	37
5.3. Muestra	37
5.4. Paradigma.	38
5.5. Modalidad a la que pertenece la Investigación.	39
5.6. Técnicas e instrumentos	39
5.7. Etapas de la investigación.	40
VII. CONCLUSIONES	72
VIII. RECOMENDACIONES	74
Bibliografía	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
Acrónimo	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
ANEXOS	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>



I. INTRODUCCIÓN.

En la actualidad es importante conocer de dónde vienen los productos que consumimos, a que procesos son sometidos, que normas de higiene le aplicaron y por cuantas personas y lugares pasaron antes de terminar en nuestras manos para ser consumidos. Es fundamental que una empresa genere información y mantenga registros, para tener control de su producto en todas las etapas del proceso de producción, para establecer y cumplir estándares de calidad.

Actualmente existen mecanismos y sistemas que le permiten a las empresas presentar este tipo de datos a los consumidores uno de ellos es la trazabilidad bovina. La trazabilidad es un concepto que está dando a conocer en Nicaragua, principalmente a los productores que se dedican a la comercialización de carne bovina, posicionándose como el segundo rubro, después del café, de mayor importancia en exportación del país.

En el año 2008, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) apoyo al sector ganadero con un proyecto piloto de trazabilidad bovina, que le da a la carne bovina la certificación para ser exportable. Este plan piloto benefició a ganaderos de cuatro municipios: Nueva Guinea, El Almendro, Rio San Juan y El Coral. Estos municipios representaban la actividad más dinámica de la economía regional, poseen el 9% del hato nacional. Por gestiones del MAGFOR y por el éxito del programa, el BID, concedió un préstamo, logrando que se expandiera a otros municipios como: Matiguas, Muy Muy, Paiwas, Chontales, Rio San Juan, Matagalpa, León, Chinandega, Región Autónoma del Atlántico Sur, Nueva Segovia y Estelí, ejecutándose actualmente a nivel nacional.

El propósito del programa es el cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales de sanidad e inocuidad de los productos y subproductos de origen bovino, así como el mejoramiento de la competitividad de los productos.



Este estudio se realizó en el municipio de Condega y cuenta con un hato ganadero de tres mil cabezas de ganado bovino incluidos en el sistema de trazabilidad.



1.1. ANTECEDENTES.

Problemas vinculados con la seguridad alimentaria han generado la implementación de sistemas de trazabilidad en Nicaragua y posteriormente estudios acerca del tema.

Mediante una búsqueda de trabajos acerca del tema de trazabilidad bovina se encontró como antecedentes, un protocolo de investigación titulado “Nivel de conocimiento de productores ganaderos sobre el programa de trazabilidad bovina, en tres comunidades de San Ramón-Matagalpa, 2011”, realizado por María L. Tórrez Sánchez y Wendy J. Orozco, estudiantes de la UNAN-Managua/FAREM-Matagalpa.

Las comunidades seleccionadas en la investigación fueron: La Reina, La Lima y El Trentino, la muestra es de 20 fincas, escogidas por tener más de 5 cabezas de ganado. La investigación es tipo no experimental, ya que es un estudio en el cual se evalúan 3 comunidades, por lo tanto también es cuantitativa y cualitativa, ya que se basa en encuestas y observaciones de los encuestadores, de corte transversal porque es un estudio llevado a cabo en un periodo establecido, durante el año 2011. La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta para determinar el conocimiento de los productores acerca de la trazabilidad.

Después de realizar una exhaustiva búsqueda en la Biblioteca “Urania Zelaya” de la UNAN – Managua/FAREM – Estelí, y en la Biblioteca “Juan Pablo II” de la UCATSE - Estelí, sobre tesis y otros documentos referentes al tema de Incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina en el municipio de Condega, no se encontró ningún resultado que brindara aportes a este trabajo de investigación. Así, el presente estudio se convierte en el primer antecedente a nivel de Facultad.



1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

El comercio de la carne vacuna depende de: la calidad del producto, el acceso según regulaciones a los mercados y la competitividad.

En el departamento de Estelí, municipio de Condega se encuentra ubicado el Matadero Condega (Nica Beef Packers S.A), el cual ofrece sus productos internacionalmente a países donde la gestión de información es clave para el acceso al mercado.

Actualmente se está implementando en el municipio de Condega y en toda Nicaragua el sistema de trazabilidad bovina, esto con el objetivo de adoptar métodos más eficaces para evitar problemas vinculados a la seguridad alimentaria y motivada principalmente por el comercio internacional, ya que forma parte de las exigencias de control para la producción y comercialización de la carne bovina.

Según (Flores Willi, 2012) su implementación permite cumplir con los requisitos legales que establecen los compradores y organismos de control de los distintos mercados extranjeros; así como, mantener y abrir nuevos mercados a la carne nicaragüense.

La mayoría de los productores de nuestro país y principalmente del municipio de Condega se caracterizan por la utilización de técnicas de identificación antiguas, que traen como consecuencia cierta lentitud en la implementación de este sistema, lo que constituye un factor que no permite a la carne nicaragüense cumplir ciertos niveles de competitividad, significativos en los mercados internacionales, convirtiéndose en un problema para exportar productos de origen animal, en este caso la carne bovina.

Debido a la dimensión del tema se ha delimitado la investigación al sistema de trazabilidad que están implementando productores del municipio de Condega y el



matadero, destacándose la trazabilidad del ganado bovino, como uno de los principales requisitos para alcanzar algunos mercados internacionales.

1.3. PREGUNTAS PROBLEMAS.

1. ¿Cómo incide la trazabilidad bovina en los indicadores macroeconómicos del comercio exterior de carne bovina?
2. ¿Es eficiente el método utilizado para trazar el ganado bovino en el municipio de Condega?
3. ¿La trazabilidad del ganado es un requisito para que el municipio de Condega pueda comercializar carne bovina en los mercados internacionales?
4. ¿Qué medidas pueden contribuir a la implementación de la trazabilidad en forma coordinada e integrada, para fortalecer la calidad de la carne bovina de exportación del municipio de Condega?



1.4. JUSTIFICACIÓN.

La trazabilidad bovina se ha convertido en una necesidad debido a las exigencias sobre la calidad e inocuidad de los alimentos. Debido a esto y a la importancia que tienen las exportaciones de carne bovina para el país, esta investigación está enfocada en este rubro, con el propósito de dar respuesta a los problemas que presenta el sistema de trazabilidad bovina en el municipio de Condega y el país como: el escaso conocimiento de los productores sobre el tema y la insuficiente utilización de medios para la propagación de información de trazabilidad bovina.

Por lo tanto se espera que sirva como instructivo para autoridades e instituciones involucradas en la implementación de este proyecto para dar soluciones a los problemas, garantizando la eficiencia del mismo a nivel municipal y nacional, contribuyendo así a mantener abiertos los mercados internacionales de carne bovina que tiene el país y la apertura de nuevas oportunidades.

En cuanto al valor teórico la investigación contribuirá al enriquecimiento y ampliación de conocimientos adquiridos a lo largo de toda la carrera, sobre análisis macroeconómicos.

La información obtenida servirá como base metodológica de futuras investigaciones a empresarios, líderes comunitarios, ministerios e instituciones, universidades y a la población en general que deseen estudiar el sector pecuario y específicamente el tema de trazabilidad bovina.



II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Analizar la incidencia de la implementación del sistema de trazabilidad del ganado para el comercio exterior de la carne bovina del matadero Nica Beef Packers S.A, del municipio de Condega durante el año 2014.

2.2. Objetivos específicos

- 1) Determinar la incidencia de la trazabilidad en los indicadores macroeconómicos de comercio exterior de carne bovina.
- 2) Identificar las ventajas y desventajas del método de aplicación de trazabilidad bovino utilizado en el municipio de Condega.
- 3) Explicar si la aplicación de la trazabilidad incide en el mejoramiento de la competitividad de la carne bovina del municipio de Condega en el mercado exterior.
- 4) Proponer acciones que permitan el fortalecimiento de la implementación de trazabilidad bovina entre los productores y matadero de Condega.



III. MARCO TEÓRICO.

3.1. Sector pecuario

3.1.1. Concepto de sector pecuario.

Se denomina pecuaria a aquella actividad relacionada con la producción de ganado, y forma un sector esencial dentro de las actividades agropecuarias, que a su vez se constituyen como actividades primarias dentro de la economía. (Definición, 2008)

Según (Olivarria, 2008, pág.121) la producción pecuaria como un proceso de transformación de una materia prima que proporciona la naturaleza, en este caso el animal, se obtiene de la aplicación de capital y trabajo del hombre.

La actividad pecuaria se refiere a aquello propia del ganado o relativo a este, también, el término es empleado para referirse a la actividad económica de la ganadería. La ganadería, es junto a la agricultura, una actividad muy antigua que consiste en la crianza de animales para su posterior aprovechamiento económico. Dependiendo del ganado, es decir, del conjunto de animales que se críe, se podrán obtener diferentes productos derivados tales como la leche, la carne, el cuero, huevos, miel, lana, entre otros, que se pueden comercializar. (Berrueta, 2012)

Entonces, se pueden distinguir también diferentes tipos de ganadería en función de las especies que se exploten. A las más recurrentes y comunes como son de ganado bovino, ovino, porcino y caprino se le puede sumar algunas otras menos comunes pero no por ello menos importantes, tales como la cunicultura (cría de conejos), avicultura (cría de aves), apicultura (cría extensiva de un tipo de insecto). (Berrueta, 2012).

El ganado, es importante no sólo para obtener carne, leche y piel sino además nos proporciona tracción para cultivar 25% de la superficie agrícola.



3.1.2. El productor.

El productor es una persona civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y ejerce el control administrativo sobre las operaciones de la explotación agropecuaria. El productor tiene la responsabilidad técnica y económica de la explotación, y puede ejercer todas las funciones directamente o bien delegar las relativas a la gestión cotidiana a un gerente contratado. (FAO, 2000,)

Cualquier persona natural o jurídica, dueño o legalmente responsable de los animales, con carácter permanente o temporal. (MAGFOR, 2011)

3.1.3. Ganadería bovina.

Según (Washingtonst, 2009, Pág.99) la ganadería bovina es una actividad del sector primario que consiste en la crianza y cuidado de algunos animales para obtener alimentos y otros productos útiles para la industria. La ganadería desarrolla técnicas para el cuidado de los animales y para el mejoramiento de las razas. De esta manera se obtiene en el menor tiempo una mayor producción.

Dentro del ganado bovino se pueden diferenciar dos tipos, los domésticos o cebúes (con joroba en la espalda) y los taurinos (sin joroba). Este tipo de ganado se cría en casi toda la extensión del planeta tierra, principalmente por la carne, la leche y el cuero que proporciona. En tanto, otro uso todavía recurrente es en espectáculos taurinos. A la hembra se la denomina como vaca y al macho toro; la cría que nace de ambos se llamará terneros o becerros. Existen infinidad de razas que presentan características muy particulares y que por ello son más adecuadas de criar en determinadas regiones.

Actualmente la ganadería bovina incluye dos especies, *Bos taurus*, nombre científico del toro y de la vaca, origen indio. La existencia de razas de carne, de leche y mixtas, así como el aprovechamiento de pieles, cascos y pezuñas, permite la gran explotación comercial de la ganadería bovina. (Britannica, 2007)



Para muchas producciones ganaderas desarrolladas, una vaca es un animal productivo que provee leche con todos sus derivados, productos y subproductos cárnicos. Sin embargo al igual que en el pasado, la (FAO, 2014) argumenta que en algunas culturas, una vaca (o un toro) es un animal de "trabajo", cuya función principal es tirar un carro o arado, donde en forma secundaria puede proveer un poco de leche y ser consumida cuando ha cumplido su ciclo de vida. Son muchos los beneficios que se pueden obtener de la crianza y explotación del bovino, siendo en la naturaleza, el animal que provee el más versátil rango de productos.

La ciencia encargada del estudio de la ganadería es la zootecnia y los profesionales encargados directamente del desarrollo de la producción animal son los ganaderos, ayudados por los zootecnistas y los ingenieros de producción animal, en estrecha colaboración con los médicos veterinarios que son los encargados de la prevención y control de las enfermedades de los animales.

3.1.3.1. Variedad y clasificación del ganado vacuno.

Según (Ceibal, 2008,) existe una clasificación la cual se encuentra de la siguiente manera:

➤ **Ternera o ternero:**

Bovino lactante (diente de leche). Carne de color claro, poco grasoso y desabrido.

➤ **Novillo:**

Bovino joven macho de 2 dientes en adelante, castrado. Llegan a pesar 500 kg y más. Carne sabrosa y tierna.

➤ **Toro:**

Bovino macho, no castrado. Su peso puede superar los 1000 kg. Se lo utiliza para la reproducción.

➤ **Vaquillona:**



Bovino joven hembra (hasta 4 dientes inclusive). Hasta 350 kg de peso.
Carne tierna en general.

- **Vaca:**

Bovino adulto hembra (4 dientes en adelante). Llegan a pesar hasta 600 kg. Generalmente destinadas a la reproducción y la producción de leche.

- **Buey:**

Bovino macho, castrado y domesticado para el trabajo. A dos bueyes juntos se les llama "yunta de bueyes".

3.1.4. Clasificación de la industria ganadera.

La industria ganadera clasifica al ganado de acuerdo al fin de éste: (Narvaez Marcela, 2011)

- **Ganado de pie de cría**

Es aquel ganado hembra que tiene su ternero aun mamando, por tal motivo se comercializa vaca y ternero, se denomina cría al pie por que el ternero en esos primeros momentos sigue a la madre a todos lados, caminando a su paso.

- **Ganado De Engorde**

El ganado de engorde es aquel que le faltan kilos para estar óptimos para ser sacrificados en el frigorífico, por lo general los frigoríficos buscan determinada homogenización en las faenas de ganado, una de ellas es el kilaje, se entiende que este ganado debe de pasar unos días más en el campo, en praderas para recuperar kilos.

El ganado vacuno engordado a pasto tiene mayor contenido de antioxidantes naturales que el engordado con granos. Los antioxidantes no solo mejoran la conservación de la carne sino además tienen efectos beneficiosos para la alimentación humana.



- **Ganado Lechero**

El promedio de producción de las vacas lecheras es un reflejo de la influencia del cuidado que reciben durante su vida productiva. Durante las últimas dos décadas, mejoras en la calidad genética, en la nutrición, en sistemas de ordeño, en diseño de instalaciones y de programas de salud del hato han permitido un incremento sustancial en la producción de leche. Hay estudios que indican que el bienestar de estos animales es un punto importante para poder desarrollar una lechería competitiva y desarrollar un producto de calidad para el consumidor. El manejo de las vacas lecheras incluye movimientos varias veces al día de manera que dicho manejo puede hasta cierto punto afectar la seguridad del animal o del encargado del manejo. Las vacas son animales sociales que no les gusta verse aislados del grupo, además que son animales de hábitos y tienen dificultades para adaptarse a nuevas situaciones. Otro riesgo representa el ruido excesivo que asusta al animal y provoca un comportamiento impredecible.

- **Ganado De Doble Propósito**

Doble propósito es un sistema tradicional en el cual se produce carne y leche simultáneamente utilizando como base vacas cebú/criollas o cruzadas con razas lecheras europeas, lo que generalmente va acompañado de la cría de terneros mediante amamantamiento. Por analogía, llamamos ganado doble propósito a aquel que tiene la propiedad de producir leche y carne. El sistema puede enfatizarse hacia la producción de carne o hacia la producción de leche. A este último le llamaremos ganado doble propósito lechero.



3.1.5. Formas de explotación.

➤ Ganadería Intensiva

En la ganadería intensiva los animales permanecen en establos o en granjas modernizadas. Allí reciben cuidados especiales que permiten su crecimiento y engorde de forma rápida. (conocimiento del medio, 2012)

Según (Ecomania, 2011) la ganadería intensiva consiste en la industrialización de la explotación ganadera. Para ello, el ganado se encuentra estabulado, bajo unas condiciones creadas de forma artificial, con el objetivo de incrementar la producción de carne y otros derivados animales como huevos, leche, lana, etc. en el menor tiempo posible. Por eso que son necesarias grandes inversiones en instalaciones, tecnología, mano de obra, etc. para poner en funcionamiento plantas ganaderas de este tipo.

Ventajas:

- Mayor eficiencia, pues a igual inversión, obtiene una mayor producción en el menor tiempo posible.
- Mayor flexibilidad, pues se adapta a la demanda del mercado fácilmente.
- Más homogeneidad en la producción, resultando en productos con características iguales.

Inconvenientes:

- Elevado consumo energético y agua por kilogramo de alimento obtenido.
- Industria extremadamente contaminante, como consecuencia de la acumulación de enormes masas de deyecciones que contaminan la atmósfera, suelo y aguas con metales pesados, fármacos, etc.
- Es una industria insostenible, ya que no puede mantenerse este tipo de explotación indefinidamente en el tiempo.



- Gran deshumanización de esta industria, pues los animales pierden su condición, carecen de derechos y se convierten en meros objetos.

➤ **La Ganadería Extensiva**

Emplea métodos tradicionales de explotación ganadera, en los que se imitan los ecosistemas naturales para un desarrollo más favorable de los animales. Su objetivo, es el de utilizar el territorio de una manera perdurable. Dentro de este tipo de ganadería podríamos añadir el subgrupo Ganadería Sostenible, que además mantiene un nivel de producción sin perjudicar al medio ambiente. (Ecomania, 2011)

En la ganadería extensiva los animales pastan en prados y campos. Dentro de la ganadería extensiva existe una variante que se llama ganadería trashumante. En ésta, el ganado pasa el verano en las praderas próximas a las zonas montañosas y, cuando llega el invierno, se traslada en busca de lugares más cálidos y con mejores pastos. (conocimiento del medio, 2012)

Ventajas

- Reducido consumo de energías fósiles por kilogramo de alimento obtenido.
- Ayudan a mantener los agros ecosistemas y la diversidad.
- Puede ayudar a reducir la erosión en climas áridos o semiáridos.
- Los productos obtenidos de su explotación son de mayor calidad que en la ganadería intensiva.
- Mayor humanidad en el trato a los animales.

Inconvenientes

- Entre estos se encuentran según (Ecomania, 2011):
- Tiene menor eficiencia productiva y necesita de mucho más tiempo para finalizar su ciclo de producción.



- No se ajusta tan fácilmente a la demanda de los consumidores.
- Sus productos carecen de homogeneidad.

3.2. Trazabilidad

3.2.1. Concepto de Trazabilidad.

Según (Fernández Andrade Rogelio, 2002, Pág.5) la trazabilidad, rastreabilidad o “traceability” (como se expresa en inglés) es la capacidad de productores, industriales, comerciantes, consumidores y poderes públicos de conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de herramientas determinadas.

La trazabilidad es una característica que se ha venido imponiendo, o exigiendo, a diversos productos desde tiempos inmemoriales. Dicha trazabilidad consiste en asociar sistemáticamente un flujo de información a un flujo físico de mercancías de manera que pueda relacionar en un momento dado la información requerida relativa a los lotes o grupos de productos determinados.

3.2.2. Tipos de Trazabilidad

La Trazabilidad según (Integra, 2012) se puede dividir en:

Trazabilidad ascendente (hacia atrás): con este tipo de trazabilidad se pretende descubrir cuáles son los productos que entran a la empresa y conocer quiénes son sus proveedores. Por tanto, es fundamental registrar datos como nombre del proveedor y origen del producto, información detallada sobre el mismo, número de lote del proveedor, resultados de controles higiénicos-sanitarios, tratamientos que se han aplicado a los productos e incidencias y medidas correctoras que se han aplicado. Para todo ello, es fundamental que el proveedor aporte documentos como la factura, resultados analíticos del producto,



registros de información adicional (alimentación animal, tratamientos y vacunaciones y tratamientos fitosanitarios), documentos que acrediten su origen geográfico y el certificado de que el producto está libre de organismos genéticamente modificados (OGM).

Trazabilidad interna o trazabilidad de procesos: independientemente de si se producen nuevos o no, se realiza una trazabilidad de los productos en el interior de la empresa. Para ello, es fundamental el registro y conservación de la información sobre aquellos productos que van a ser incorporados al proceso, relacionar los productos con la información que la empresa ha recibido de los procesos que éstos han seguido, y finalmente conocer a partir de qué productos se han fabricado/elaborado los productos finales.

Trazabilidad descendente (hacia delante): consiste en la trazabilidad, como su propio nombre podría indicar, de aquellos productos ya preparados para su expedición. Para llevarla a cabo, es fundamental el registro y conservación no solo sobre los productos enviados, sino sobre quiénes son sus clientes. Por tanto, se deben registrar los datos del cliente, a dónde se envía el producto, información detallada sobre el mismo, fecha de envío y número de lote, resultados obtenidos tras los controles higiénicos/sanitarios que se llevan a cabo en el momento de su envío, e incidencias y medidas correctoras que se han aplicado.

3.2.3. LEY 200

3.2.3.1. Normas Técnicas Obligatorias a nicaragüenses.

Para poder aplicar el sistema de registro de establecimientos rurales o fincas en la identificación de animales bovinos y su movilización en la cadena de producción primaria se deben seguir una serie de normativas que son de estricto cumplimiento para la trazabilidad en este sector.



Esta se encuentra plasmada en la página oficial del (MAGFOR, 2011, Pág.7095), el MIFIC y en la Gaceta – Diario Oficial 24-10-11, normas técnicas n° 200, como NTON 11 026 – 10 las cuales estipulan lo siguiente:

Sistema de registro de animales bovinos.

Registro de establecimiento:

Todos los establecimientos agropecuarios deberían estar inscritos en la base de datos de la institución que se encarga la cual sería el MAGFOR, llenando ciertas fichas de inscripción en donde se encuentre detallado toda la vida del animal bovino, desde el nacimiento, localización actual, la alimentación, sacrificios entre otras descripciones.

Registro de identificación:

En esta se incluyen las fichas de inscripción de la finca, fichas de bovinos identificados por fincas y los dispositivos o chapas de identificación animal los cuales son vendidos por el MAGFOR a los diferentes productores oficiales.

El MAGFOR es el único ente encargado de la asignación del Código Único de Identificación Animal (CUIA). La fabricación, impresión, importación y comercialización de las chapas o dispositivos estará a cargo de proveedores internacionales o locales, los cuales deben de estar registrados y debidamente autorizados por el MAGFOR y apegarse a lo establecido en la norma. El MAGFOR está facultado a fabricar, imprimir, importar y comercializar los dispositivos.

Estos dispositivos tienen la función de identificación visual. La chapa secundaria tiene la función de reposición. La chapa principal deberá ser colocada en la oreja derecha teniendo una forma de paleta, y la chapa secundaria será colocada en la oreja izquierda en forma de botón y puede ser o no con tecnología denominada Radio Frecuencia (RFID). La elección del tipo de tecnología a utilizar queda a discreción del ganadero.



Características de las chapas:

- Material plástico destinado a ser colocado en la oreja derecha del animal.
- Deberá tener un código numérico de 12 dígitos y un código de barra.
- Son dos chapas una hembra y un macho.
- El color de los dos dispositivos debe de ser Salmón Pantone 149 a 15.
- El peso total del dispositivo (hembra + macho) no deberá exceder el establecido (12 gramos).
- El tipo de letra a utilizar es Arial Black.

Registro de Movimiento:

Cada productor ganadero debe de dar informes de la localización actualizada de su hato ganadero tanto al MAGFOR como a la DGPSA así como también del inventario actualizado que se mantiene en disposición.

Las Alcaldías Municipales adoptaran y emitirán los formatos establecidos en esta Norma, los cuales serían las Guías Únicas del Movimiento Animal-GUMA e incluir en las matriculas de fierro el CUE de origen, así mismo en las cartas de ventas el Código Único de Identificación Animal (CUIA) y el Código único de Establecimiento Rural o Finca (CUE) de origen y destino. (Ver: ANEXO N°5)

Los animales importados que ingresen al país deberán de cumplir con lo establecido en la presente norma.

Sistema de Información:

Todo productor, comerciante, transportista, matadero, rastros, subastas o ferias, deberán contar con:

1. Registros detallados de todos los animales que pasan por sus instalaciones, indicando los números de identificación individual y las fechas de las transacciones y tiempo de permanencia en el establecimiento. (Ver: ANEXO N°5)



2. Notificar de inmediato a la autoridad competente todos los movimientos de los animales en el establecimiento. Registro de Ganaderos, Comercializadores, Transportistas, Establecimiento Industrial, Rastro o Matarife. (Ver: ANEXO N°10)

3. El Inspector Oficial del MAGFOR en el Establecimiento Industrial o Rastro ingresará la información de los animales enchapados que fueron sacrificados el mismo día y conservará esta información por un período de dos años.

4. las chapas dadas de baja por sacrificio deben ser incinerada en presencia del inspector oficial del MAGFOR en el establecimiento, quien deberá remitir la DGPSA la ficha de resguardo y destrucción de chapas TRAZAB-NIC. (Ver: ANEXOS N°12 y N°13).

Entre otros elementos que contempla la NTON.

Observancia de la norma:

La verificación y el control de esta norma estarán a cargo del Ministerio Agropecuario y Forestal a través de la DGPSA.

Sanciones:

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma debe ser sancionado conforme a la legislación vigente.

Como por ejemplo: Los dispositivos no podrán ser alterados, adulterados, copiados ni falsificados. Tampoco las chapas podrán ser reutilizadas bajo ninguna circunstancia en otro bovino. Ante la comprobación de cualquiera de estas violaciones el Responsable estará sujeto a las sanciones establecidas en la Ley 291 Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal. En el caso que se pierda, deteriore o este ilegible uno de las chapas (principal o secundario) se debe notificar al MAGFOR.



3.3. Comercio

3.3.1. Concepto de comercio.

Se denomina comercio a la actividad socioeconómica consistente en la compra y venta de bienes, sea para su uso, venta o transformación. Es el cambio o transacción de algo a cambio de otra cosa de igual valor. (Erreyes Medina Xavier, 2008).

Según (Orozco David, 2005) el comercio es una actividad económica del sector terciario que se basa en el intercambio y transporte de bienes y servicios entre diversas personas o naciones. El término también es referido al conjunto de comerciantes de un país o una zona, o al establecimiento o lugar donde se compra y vende productos.

El comercio se desarrolla en un ámbito de ferias, y mercados, cuya actividad tiende a exhibir el producto terminado y a favorecer su difusión y venta, lo que conocemos como comercialización.

Ésta actividad es tan antigua como la humanidad, surgió cuando algunas personas producían más de lo que necesitaban; sin embargo, carecían de otros productos básicos. Acudían a mercados locales, y allí comenzaron a intercambiar sus sobrantes con otras personas; es decir, a practicar el trueque.

Con el tiempo, apareció la moneda (dinero), y el comercio comenzó a basarse en la compra y la venta de productos. Los bienes fundamentales de las poblaciones eran los alimentos y vestidos, solo los grupos más ricos compraban vestidos lujosos, joyas y obras de arte. (Erreyes Medina Xavier, 2008)

La actividad comercial, extraordinariamente desarrollada en la actualidad debido al auge de los medios de transporte y comunicación puede ser interna o externa.



El comercio interno, es el intercambio dentro de un país y puede ser local y regional.

3.3.2. Clasificación del comercio

El comercio es una fuente de recursos tanto para el empresario como para el país en el que esté constituido: entre más empresas vendan el mismo producto o brinden el mismo servicio se abaratan los servicios. El comercio se puede clasificar según (PAC, 2008) en diversos criterios:

Comercio mayorista (conocido también como "comercio al por mayor" o "comercio al mayor"), es la actividad de compra-venta de mercancías cuyo comprador no es consumidor final de la mercancía. La compra con el objetivo de vendérsela a otro comerciante o a una empresa manufacturera que la emplee como materia prima para su transformación en otra mercancía o producto.

Comercio minorista (conocido también como: comercio al por menor, comercio al menor; comercio detallista o simplemente al detalle) la actividad de compra-venta de mercancías cuyo comprador es el consumidor final de la mercancía, es decir, quien usa o consume la mercancía.

Comercio interior: se realiza entre personas que se hallan presentes en el mismo país, sujetos a la misma jurisdicción. Por su parte, comercio exterior es el que se efectúa entre personas de un país y las que viven en otro.

El comercio exterior: se refiere al conjunto de transacciones comerciales que se dedica a exportar los productos que se fabrican en un lugar a otros países ya importar los productos que se fabrican en otros países para venderlos en aquí. En cambio comercio internacional es entendido como intercambio internacional al comercio de bienes y servicios entre dos o más partes de distintos países (uno exportador y el otro importador).



Comercio terrestre y comercio marítimo, ambos hacen referencia al modo de transportar la mercancía y cada una es propia de una rama del derecho mercantil, que llevan el mismo nombre.

El comercio electrónico: el término comercio electrónico, hace referencia a cualquier forma de transacción o intercambio electrónico de bienes, información o servicios, la cual facilita las operaciones comerciales y que genera políticas gubernamentales específicas para mejorar la posición competitividad de las economías; cuyo intercambio se basa en la transmisión de datos sobre redes de comunicación como internet.

Comercio por cuenta propia, el que se realiza para sí mismo, y comercio por comisión; éste último es el que se realiza a cuenta de otro.

Comercio de talentos, es el relacionado con los dones o habilidades; en éste los comerciantes cambian a un reconocido talento por dinero o por otro talento, ya sea de igual valor o de mayor.

3.3.2.1. Exportaciones

Según (Ventura Sergio, 2011) las ciencias económicas la exportación es cualquier bien o servicio el cual es enviado desde un país a otra parte del mundo. Es el intercambio de bienes y/o servicios que se trasladan de un país a otro.

Se realiza en condiciones determinadas en donde la complejidad de las distintas legislaciones y las operaciones involucradas pueden ocasionar determinados efectos fiscales. Se trata de una venta que va más allá de las fronteras arancelarias en donde se encuentra instalada la empresa y por tanto las “reglas del juego” pueden cambiar.

La exportación radica en la división internacional del trabajo. Por otro lado los países no producen todos los bienes que necesitan, por lo cual se ve en la



necesidad de fabricar aquellos que cuentan con una ventaja productiva y que les servirá para obtener los productos y servicios que son más difíciles o más costosos de producir.

La empresa exportadora diversifica riesgos, es decir que experimenta las variaciones de las preferencias de los consumidores, como también los productos que lanza la competencia en el mercado objetivo. Por eso la exportación pretende asegurar el crecimiento continuo de la empresa que vende sus productos a terceros países.

Un país puede tener la necesidad de exportar con el objetivo de incrementar el desequilibrio que se produce en la balanza comercial con el exterior para de esa manera obtener ingresos que le permitan financiar el proceso productivo y económico de la nación. A su vez las empresas buscan exportar para obtener beneficios adicionales y tener la posibilidad de ingresar en nuevos mercados ganando con ello una gran ventaja competitiva con respecto a las otras empresas.

Productos tradicionales y no tradicionales

Dentro del proceso productivo nos podemos encontrar con productos tradicionales y no tradicionales:

Los tradicionales, se refiere a los productos de origen natural, los cuales se constituyen por materias primas utilizadas en la producción de manufacturas. Estos productos tienen escaso valor agregado y resultar ser de fácil sustitución en los países industrializados. Sus precios de venta por lo general son fijados por mercados internacionales.

Los no tradicionales, corresponden a los productos que no están incluidos en la lista de productos de exportación tradicional. Son productos manufacturados los



cuales han sido obtenidos luego de un proceso de transformación e incorporación de valor agregado.

Su comercialización está regulada por la oferta y la demanda del mercado en donde los precios de venta son determinados en el proceso de negociación.

3.3.2.2. Valor agregado

Según (Rodriguez Borja, 2008) el valor agregado es la traducción de la expresión inglesa “value added”, usada por los economistas norteamericanos para designar el valor que la actividad productiva de la empresa añade o incorpora, con la utilización de los factores de la producción, a las materias primas o bienes intermedios que procesa.

Podría decirse, que el valor agregado es el que recibe un bien durante el proceso de su producción. En términos más rigurosos: es el valor de un producto en fábrica (con exclusión de los gastos de transportación y de venta que vengan después) menos el coste de los materiales o bienes semi elaborados que fueron la base para su producción (con inclusión, en estos últimos, de los gastos de transporte y de venta que haya demandado su colocación en fábrica). En otras palabras, el valor agregado es el precio en planta de un bien menos el valor de las materias primas o los bienes intermedios que fueron la base para su producción. Es también la diferencia entre el ingreso total percibido por el productor de un bien y el coste de los insumos, materias primas y gastos de operación que efectuó para obtener aquel ingreso.

Consecuentemente, el valor agregado corresponde a la tecnología, los sueldos, salarios, alquileres, intereses, utilidades empresariales y demás gastos que demandó el proceso de transformación de un bien y cuyo importe total se incorporó a los materiales originales. Por tanto, el valor del producto final de la industria, en fábrica, se compone del coste de los materiales utilizados más el valor añadido.



IV. HIPÓTESIS U OPERACIONALIZACIÓN POR OBJETIVOS.

4.1. Hipótesis de Investigación.

La implementación de un sistema de trazabilidad en el ganado bovino influye en las exportaciones de carne en el mercado internacional.

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Trazabilidad

VARIABLE DEPENDIENTE

Exportaciones de carne bovina.



4.2. Cuadro de Operacionalización.

	Sub-variables	Definición	Indicador	Técnicas
TRAZABILIDAD	Sistema de identificación	Un sistema de identificación, es un conjunto de normas y procedimientos que permiten referirse de forma única a un efecto con entidad física o lógica y diferenciarlo de todos los demás. (JGG, 2008, Pág. 19)	Número Animales con aretes. % de ganado trazado en las fincas.	Encuesta
	Conocimiento del sistema	El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la abstracción. En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados. (Wordpress, 2008)	Número de productores Grado académico	Encuesta



	Destino de venta del ganado bovino	Es el proceso que consiste en hacer llegar físicamente el producto al consumidor. (wordpress, 2008)	Mercado local Mercado nacional Mercado regional Mercado internacional	Encuesta
	Precios	Es el monto de dinero que debe ser dado a cambio del bien o servicio, también se podría decir que es el monto de dinero asignado a un producto o servicio, o la suma de los valores que los compradores intercambian por los beneficios de tener o usar un producto o servicio. (econlink, 2000)	Valor monetario pagado del ganado en pie.	Encuesta
	Inversiones	Es la formación o el incremento neto del capital.	Método de trazabilidad software.	Encuesta



		(Economía 48, 2008-2009)	% de inversiones	Entrevista
EXPORTACIONES DE CARNE BONINA	Oferta	La oferta es la cantidad de bien o servicio que el vendedor pone a la venta. (Salmón, 2008)	Cantidad de carne exportada. Volumen y frecuencia de matanza. % de ganado trazado destinado a exportación.	Entrevista
	Demanda	La demanda es la cantidad de un bien o servicio que la gente desea adquirir. (Salmón, 2008)	% De carne exportación. Principal país importador de carne bovina. Requisitos para exportar carne bovina.	Entrevista
	Valor agregado	El valor agregado o valor añadido es el valor que un determinado proceso productivo adiciona al ya	Precio por kilos de carne	Entrevista



		plasmado en la materia prima y el capital fijo (bienes intermedios) o desde el punto de vista de un productor, es la diferencia entre el ingreso y los costos de la materia prima y el capital fijo. (Anturio, 2010)	trazada. Precio de carne si trazar.	
--	--	--	--	--

Tabla 1.Operacionalización de las variables.
Fuente: Elaboración propia.



V. METODOLOGÍA

5.1. Tipo de estudio.

El método que se utilizó en la investigación es inductivo debido a que se analizaron primeramente datos particulares para llegar a una conclusión general.

5.2. Universo

El municipio de Condega, se encuentra ubicado en el Departamento de Estelí. Limita al norte con los municipios de Palacagüina y Telpaneca, que pertenecen al departamento de Madriz; al sur con el municipio de Estelí; al este con los municipios de San Sebastián de Yalí que pertenece al departamento de Jinotega y al oeste con los municipios de Pueblo Nuevo y San Juan de Limay. (Ver: ANEXO N°19)

Su extensión territorial es de 398 km², correspondiéndole el tercer lugar entre los seis municipios del Departamento de Estelí. Tiene una población total de 27,032 habitantes, la cual está dividida en un 68% en la zona rural y un 32% en la zona urbana, con una densidad poblacional de 68 hab. /km². (Manfut Eduardo, 2001)

5.2.1. Breve caracterización.

Los criterios para definir el universo se basaron en la selección de productores que trazan el ganado bovino, del municipio de Condega, departamento de Estelí.

5.3. Muestra

Se tomó como población 29 productores que trazan el ganado bovino en municipio de Condega-departamento de Estelí.

5.3.1. Tamaño de la muestra

La selección de la muestra se realizó de manera probabilística aleatoria la cual se establece mediante la siguiente fórmula:

$$n: \frac{(Z^2 * p * q * N)}{N * e^2 + Z^2 * (p * q)}$$



Ecuación N° 1: Fórmula para el cálculo de la muestra

Siendo “z” el nivel de confianza 1.96 (95% de confiabilidad), la probabilidad de éxito “p” es igual a 0.50, la probabilidad de fracaso “q” es igual a 0.50 con un margen de error que es igual al 5% (e: 0.05) y una población de 29 que representa el total de productores a estudiar.

El resultado de la muestra es el siguiente:

$$n: \frac{(Z^2 * p * q * N)}{N * e^2 + Z^2 * (p * q)}$$

$$n: \frac{(1.96)^2 * (0.5)(0.5)(29)}{(29)(0.05)^2 + (1.96)^2 * (0.5)(0.5)}$$

$$n: \frac{3.8416 * 7.25}{0.0725 + 0.9604}$$

$$n: \frac{27.8516}{1.0329}$$

$$n: 26.96 \approx 27$$

Los resultados indican que la muestra tomada será de aproximadamente 27 productores que trazan ganado bovino, los cuales serán encuestados para la investigación.

5.4. Paradigma.

En esta investigación se aplicó el paradigma positivista porque se utilizaron variables cuantitativas como cualitativas. Además, presentamos un análisis comparativo y expresamos nuestra posición personal en relación con la propia acción académica que desarrollamos.



5.5. Modalidad a la que pertenece la Investigación.

5.5.1. Según la finalidad de la Investigación.

El tipo de investigación a seguir es la investigación aplicada, ya que dio respuestas a problemas prácticos e inmediatos, además tiene como fin brindar aportes al conocimiento teórico, es decir, se busca la aplicación y utilización de los conocimientos adquiridos.

5.5.2. Según el alcance temporal.

La investigación realizada es de corte transversal, debido a que solo se analiza un periodo de tiempo, por lo que no existen períodos de seguimiento del estudio. Con este diseño, se efectúa el estudio en un momento determinado en este caso el segundo semestre del corriente año (2014).

5.5.3. Según el carácter de la medición.

El carácter de medición a utilizar es cuantitativa, debido a que se pretende captar información a través de fuentes primarias que proyectaran datos que sean medibles, controlados así como descriptivos, es decir que la investigación se basará en encuestas y entrevistas. Además la muestra que se utilizará será representativa del conjunto para que los resultados sean confiables.

5.5.4. Según la orientación que asume.

Orientada a la aplicación.

5.6. Técnicas e instrumentos

Entrevista.

Definición: Es un proceso de comunicación que se realiza normalmente entre dos personas; en este proceso el entrevistador obtiene información del entrevistado de forma directa. (mente y psicología, 2011)



Se realizaron entrevistas abiertas con el objetivo de que el entrevistado pudiera dar respuestas amplias y expresarse libremente; fueron aplicadas a representantes del Matador de Condega, productores del municipio y técnico en trazabilidad del MAGFOR de Estelí.

Encuestas.

Definición: La encuesta es una técnica cuantitativa que consta de una serie de preguntas estandarizadas que son realizadas a una muestra representativa. A partir de esto se pueden obtener mediciones cuantitativas de cualidades tanto objetivas como subjetivas de la población. (Encuestastick, 2008)

La encuesta se aplicó a una muestra representativa de productores existentes en Condega. Se utilizó una encuesta cerrada con el objetivo de obtener respuestas más fáciles de cuantificar y de carácter uniforme.

Revisión documental.

Se realizó una búsqueda extensiva de información en diferentes fuentes como: libros, revistas, páginas web, estudios, artículos, informes, referentes al tema de investigación.

5.7. Etapas de la investigación.

5.7.1. Primera etapa: Investigación Documental.

La investigación documental se llevó a cabo mediante la búsqueda de información en la web y libros, para hacer énfasis en los aspectos más relevantes que influirían en el desarrollo del trabajo como: conceptos básicos; los antecedentes se elaboraron indagando en la Biblioteca “Urania Zelaya” y la Biblioteca de la Universidad Católica del Trópico Seco, UCATSE “Juan Pablo II”. También se solicitó información al Ministerio agropecuario y forestal, MAGFOR.



5.7.2. Segunda etapa: Elaboración de los Instrumentos.

Se diseñaron los instrumentos de fuentes primarias: encuesta y entrevista, para analizar las variables de la investigación.

Una encuesta cerrada la cual está dirigida a productores que realizan actividades pecuarias y también fueron entrevistados algunos ganaderos del municipio. Además se entrevistó al Sr. José Dolores Juárez, técnico de trazabilidad del MAGFOR- Estelí y al Sr. Olivier Zamora Luna, Sr. Mauricio Castillo representantes del Matadero de Condega “Nica Beef Packers, S.A”.

5.7.3. Tercera etapa: Trabajo de Campo.

En esta etapa se aplicaron 27 encuestas a productores pecuarios en el municipio de Condega-departamento de Estelí, por medio de la cual se obtuvo información acerca de la aplicación de la trazabilidad en el municipio de Condega.

Se realizaron las entrevistas dirigidas al técnico de trazabilidad del MAGFOR y representantes del Matadero de Condega Nica Beef Packers, S.A, con el fin complementar la información requerida para cumplir con los objetivos de la investigación. También se entrevistaron algunos productores de la localidad.

5.7.4. Cuarta etapa: Elaboración del documento final.

La información obtenida mediante la aplicación de los instrumentos, fue procesada y analizada utilizando el programa IBM SPSS Statistic 19.Ink llegando de esta manera a una conclusión y resultados sobre la relación existente entre las variables de la investigación.



VI. RESULTADOS

ObjetivoN°1: Determinar la incidencia de la trazabilidad en los indicadores macroeconómicos de comercio exterior de carne bovina.

La exportación de carne bovina ha significado para Nicaragua un rubro de mucha importancia, el BCN lo ubica en primer lugar según valor exportado en el I trimestre y en segundo lugar en el I semestre del año 2014. (BCN, 2014)

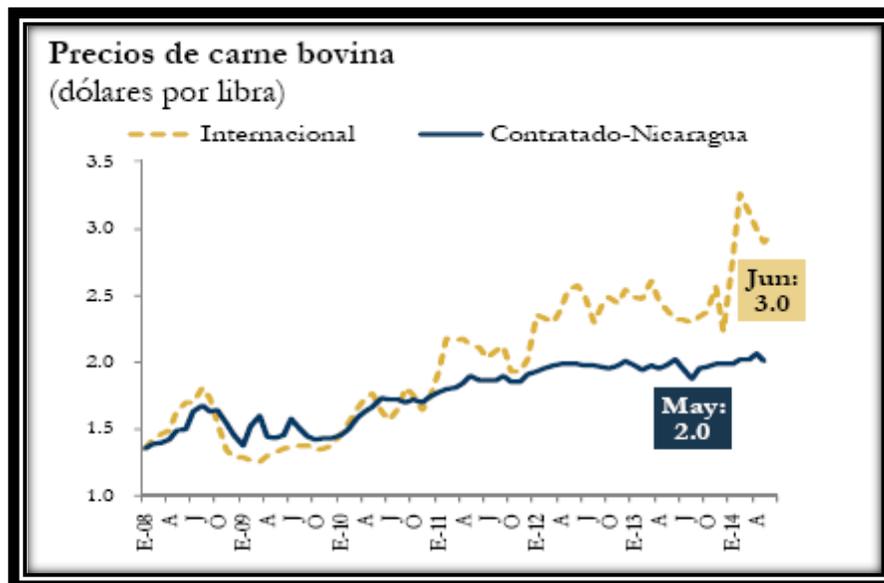


Gráfico 1. Precios de carne bovina (Dólares por libra).

Fuente: Banco Central de Nicaragua, 2014.

El precio de carne bovina revirtió su tendencia a la baja de los últimos tres meses, al finalizar Junio con un crecimiento de 2.7 por ciento respecto a mayo. La variación interanual fue superior en 27.8 por ciento y cerró el mes con un incremento de 23.4 por ciento frente al promedio de 2013.



El nivel de las exportaciones se mantuvo por encima de los 200 millones de dólares por mes, impulsado por mayores ventas y mejores precios contratados con relación al cierre de 2013.

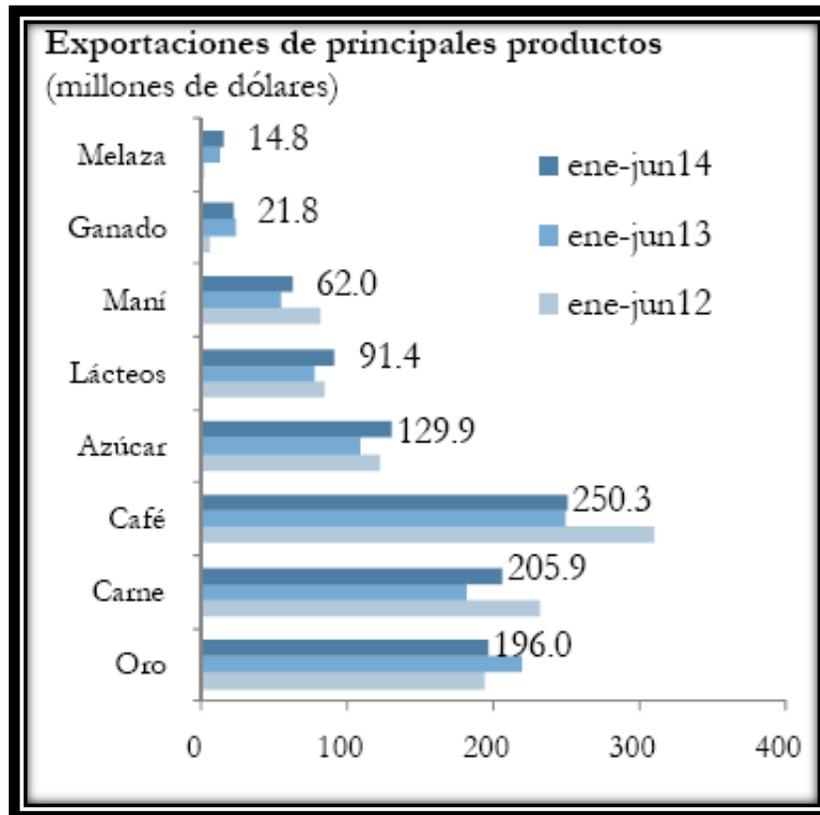


Gráfico 2. Exportaciones de principales productos.
Fuente: Banco Central de Nicaragua, 2014.

El valor exportado fue liderado principalmente por el aumento en las exportaciones de carne (US\$24.4 millones), durante el primer semestre del año 2014, según estadísticas del Banco Central de Nicaragua.



Durante el periodo Enero-Septiembre del año 2014, las exportaciones de carne bovina nicaragüense ascendieron a un total de 69.462,8 kilogramos, destinadas a Guatemala (980,6), El Salvador (9.572,7), Panamá (2.933,8) y Costa Rica (1.796,6) a nivel Centroamericano. Siendo El Salvador, el país que más importó carne nicaragüense durante este año (2014). (BCN, 2014)

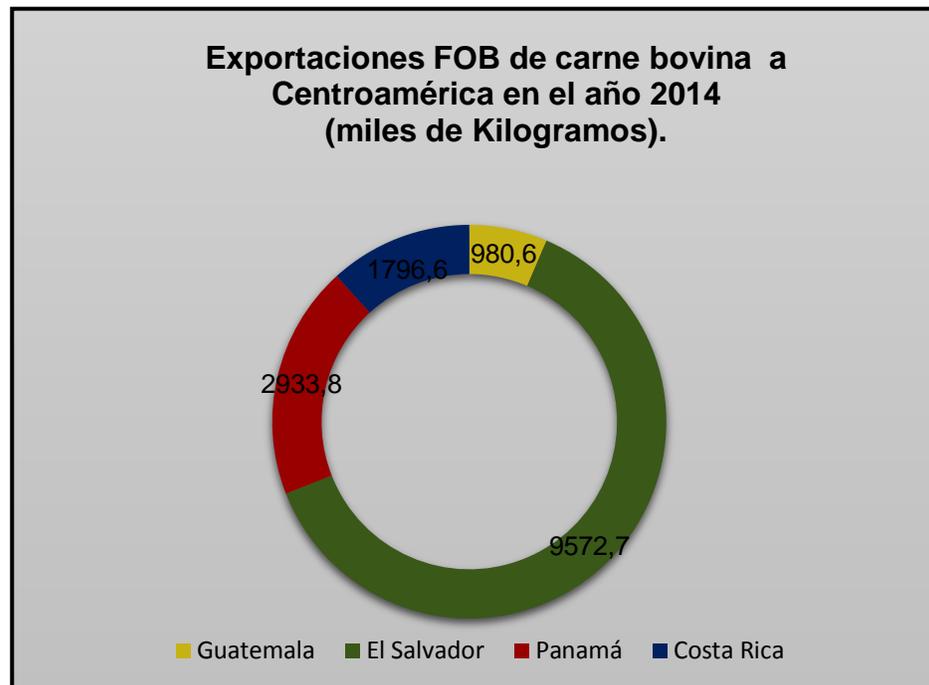


Gráfico 3: Exportaciones FOB de carne bovina a C.A.

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del BCN.

Basado en las exportaciones de carne a países externos al istmo centroamericano encontramos los siguientes países: Estados Unidos (25.862,1), Puerto Rico (5,035.4), Hong Kong (0,1), Japón (0,1), México (244,0), Rusia (294,4), Taiwán (2.760,2) y Venezuela (19.982,7) a nivel internacional; siendo estos países los principales importadores de carne nicaragüense.

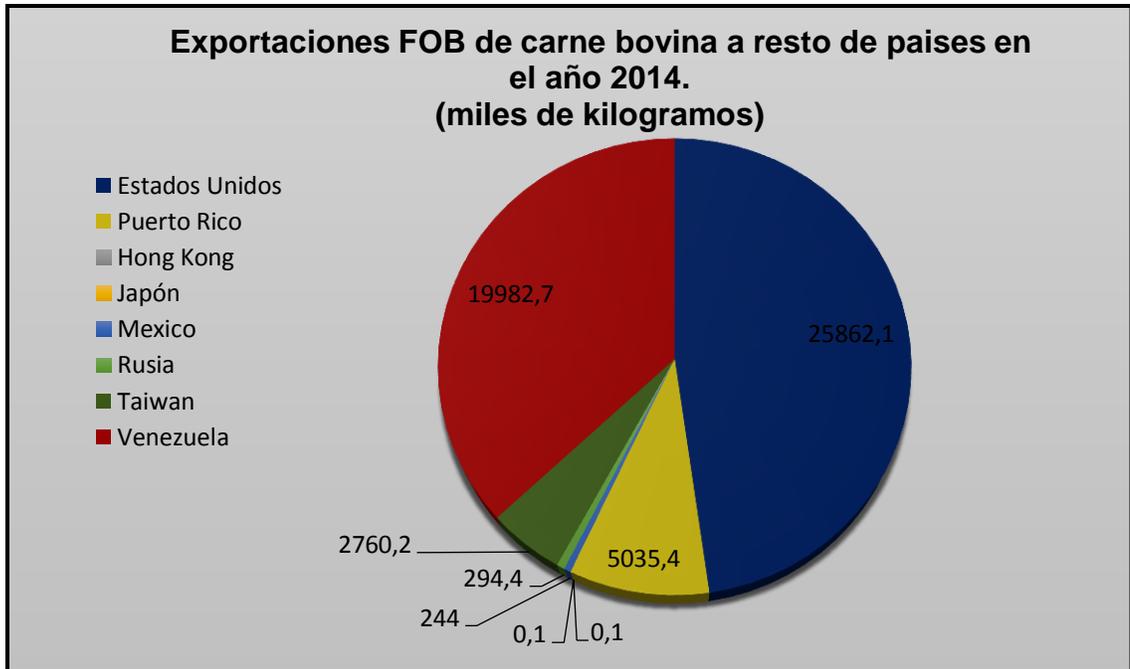


Gráfico 4. Exportaciones FOB de carne bovina.
Fuente: Elaboración Propia en base a datos del BCN.

Según él (CETREX, 2013-2014), dentro de las principales exportaciones autorizadas se encuentra la carne de bovino, el cual durante el periodo Enero- Noviembre se exportaron 86,886.11 toneladas métricas, representando US\$ 407, 939,980.24 para Nicaragua, reflejando una variación de 0.16% en términos monetarios con respecto al año 2013 (350, 660,881.26) y 0.07 % en volumen (81,050.58 TM, 2013). El precio promedio de carne bovina se mantiene en U\$ 4.70 por kilogramo.



ObjetivoN°2: Identificar las ventajas y desventajas del método de aplicación de trazabilidad bovino utilizado en el municipio de Condega.

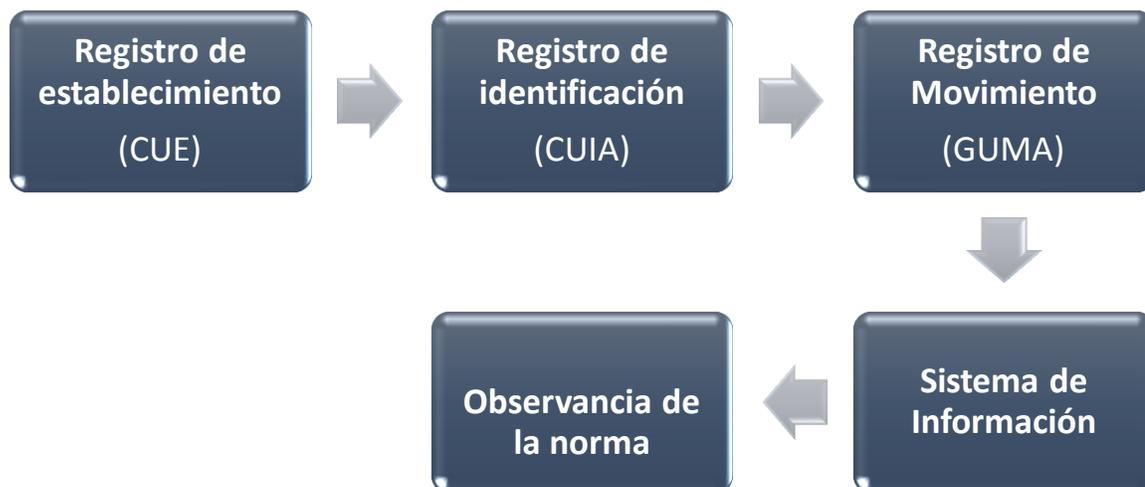
Según la entrevista realizada al Sr. José Dolores Juárez, la trazabilidad bovina tuvo sus inicios en Nicaragua con un proyecto piloto llevado a cabo en El Coral, El Almendro y La Guinea, en el año 2007. Posteriormente confirmado que se podía llevar a cabo en todo el territorio nacional se introdujeron otros departamentos al proyecto, en el año 2010 Matagalpa y Jinotega, Nueva Segovia en el 2011 y para el año 2012 Estelí y Madriz.

Así el proyecto Trazar-NIC inició en 2012 y es financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, (USAID). Actualmente existen aproximadamente 2,400 fincas registradas y 25,000 cabezas de ganado trazado en el departamento de Estelí de 108,000, específicamente en el municipio de Condega hay cerca de 3,000 bovinos trazados, incluidos los del bono productivo. La meta para el año 2014 eran 750 fincas y 15,000 cabezas de ganado, de las cuales el 38% y 50% respectivamente estaban registradas hasta en noviembre de este año.

La trazabilidad a nivel nacional es una exigencia, desde el productor que tiene una o hasta más de 100 cabezas de ganado bovino. Para los productores que todavía no han implementado el sistema en sus fincas, la alcaldía municipal pondrá un límite de tiempo para que identifiquen sus animales. Es decir, que todos los ganaderos del tendrán que trazar su ganado. Por lo tanto la trazabilidad, es oficial en el municipio de Condega - Departamento de Estelí.

El sistema de trazabilidad a nivel nacional, y por tanto a nivel municipal (Condega) está integrado por los siguientes componentes:

Figura #1. Procedimiento de la trazabilidad bovina.



Fuente: Elaboración propia en base a la NTON.

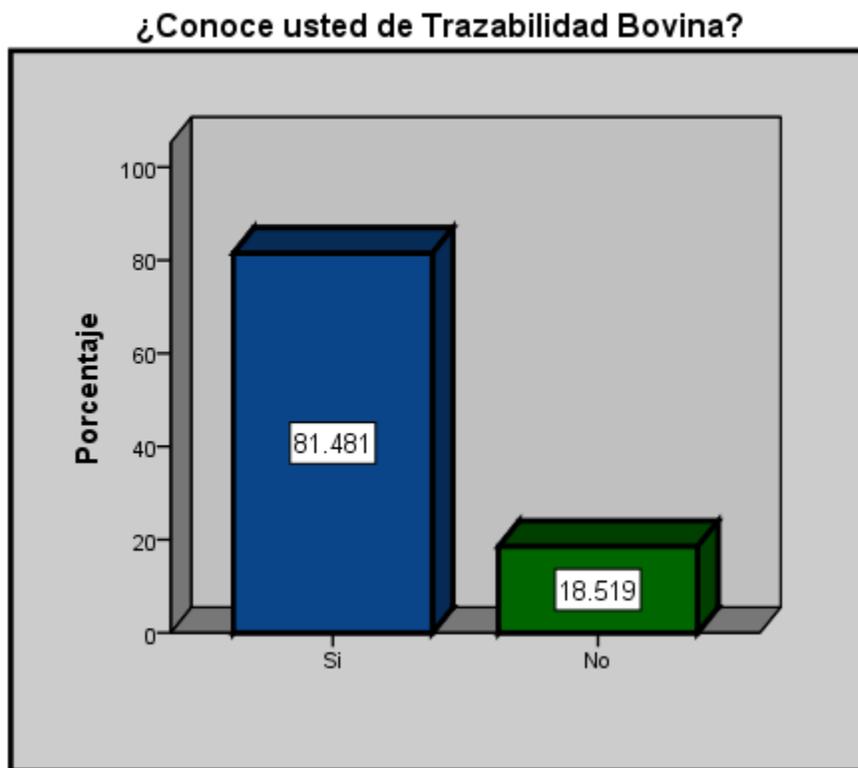
- ◆ Registro de establecimiento: Se llena un formato con datos de la finca, del productor y del manejo del ganado. Se toman referencias de la finca para su ubicación. Todo esto para obtener el CUE, asignado por el MAGFOR. (Ver: ANEXO N°7)
- ◆ Registro de identificación: Se hace la solicitud de aretes para identificar el ganado bovino. Esto permite saber en qué municipio y en que finca vive el ganado. (Ver: ANEXO N°8)
- ◆ Registro de movimientos: Cada productor ganadero debe de dar informes de la localización actualizada de su hato ganadero. Las Alcaldías municipales adoptaran y emitirán los formatos establecidos en esta Norma, los cuales serían las GUMA. (Ver: ANEXO N°5)
- ◆ Sistema de información: Productor, comerciante, transportista, matadero, rastros, subastas o ferias deberán notificar de inmediato a la autoridad competente todos los movimientos. Se registra la información obtenida como: el número de aretes en el sistema de información de Trazabilidad para saber el movimiento y manejo sanitario del ganado, etc. (Ver: ANEXO N°10)



- ◆ Observancia a la norma: El MAGFOR estarán a cargo del cumplimiento de la NTON.

De acuerdo a la encuesta realizada a los productores que tienen más de tres cabezas de ganado bovino trazado, en el municipio de Condega, se presentan los siguientes resultados:

Gráfico 5. Conocimiento de los productores sobre la trazabilidad bovina.



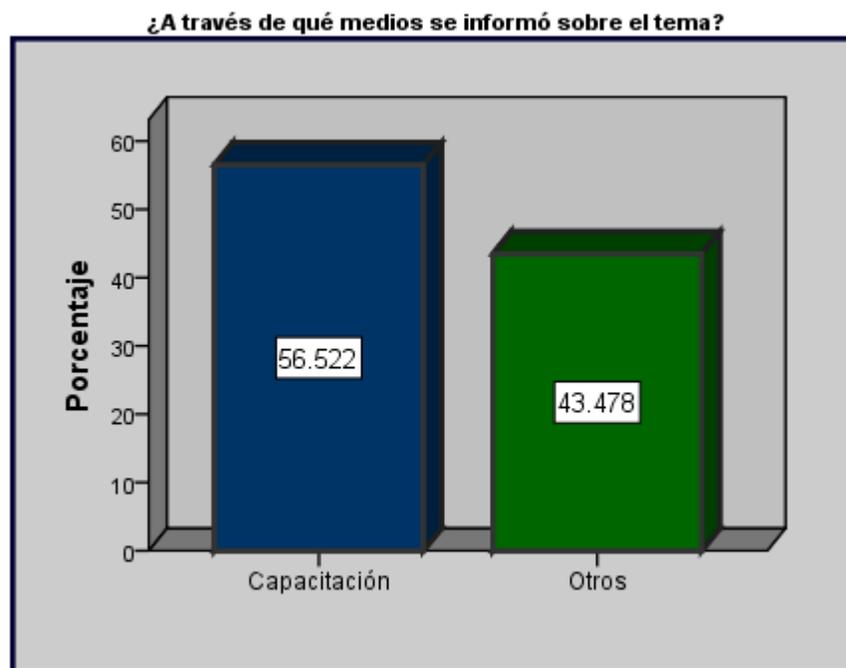
Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.

En Nicaragua la trazabilidad no es un concepto nuevo, pero en el municipio de Condega ha sufrido un proceso lento para darse a conocer y aplicarse. Sin embargo, este sistema está teniendo aceptación por parte de algunos productores de este municipio. El gráfico 5 muestra que la mayoría de los productores a los que se le realizó la encuesta conocen de trazabilidad,



representando el 81.48%, sin embargo, al contestar, preguntaban si se trataba de la chapa de los animales y el 18.52% restante, respondió que no sabe nada acerca del tema, a pesar que tienen animales trazados en sus fincas. Estas estadísticas reflejan que el conocimiento que tienen los productores acerca del tema es mínimo, y solo lo ven como un método más para identificar sus animales.

Gráfico 6. Fuentes de información sobre la trazabilidad bovina.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.

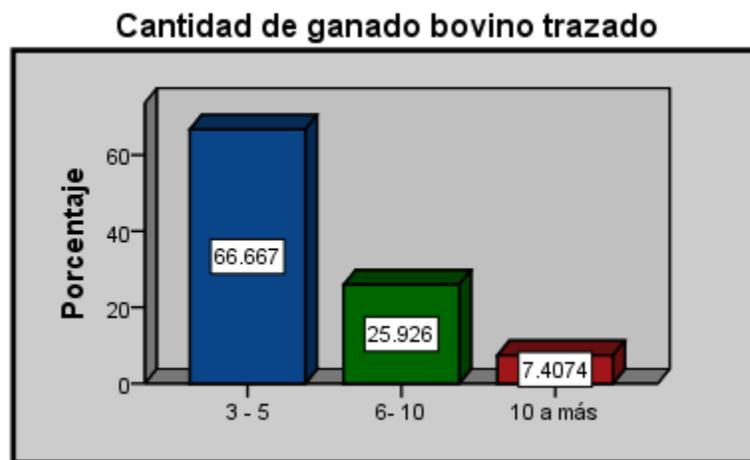
Podemos apreciar en el gráfico 6, que la mayoría de los productores del municipio de Condega se han informado acerca de la trazabilidad bovina a través de capacitaciones las cuales han sido desarrolladas por el MAGFOR en coordinación con APEN, sin embargo, no está demás señalar que viendo los resultados acerca del conocimiento que tienen los productores que trazan su ganado acerca del tema, se puede plantear que dichas capacitaciones no fueron muy profundas o no cumplieron los objetivos propuestos, es decir, que no son



suficientes. A pesar de esto, no se puede negar que las capacitaciones brindadas constituyen un primer paso hacia el conocimiento del sistema a nivel local, ya que es un proceso largo y difícil.

La mayoría de los productores recibieron algún tipo de capacitación, representado un 56.52%, mientras que el 43.38% se informó del tema por otros productores que implementan el sistema o mediante otras fuentes.

Gráfico 7. Ganado bovino trazado



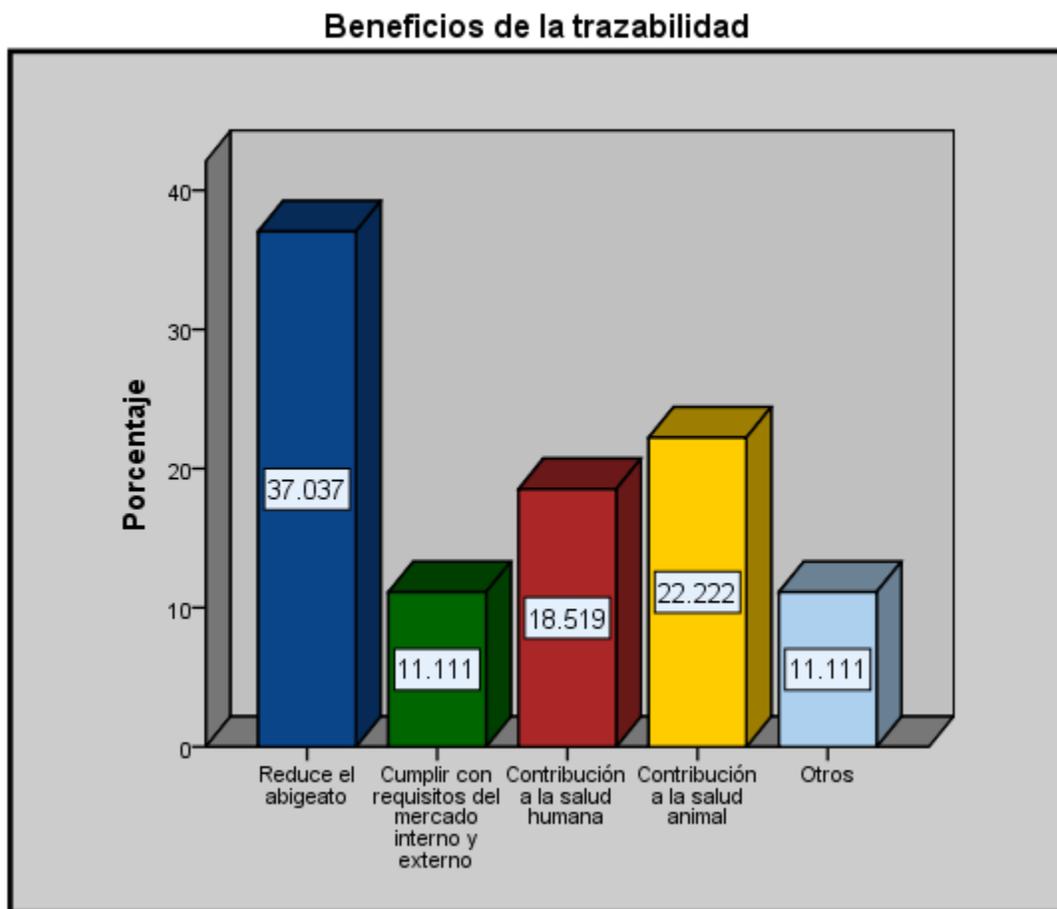
Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.

En Condega el 44.44% de los productores poseen un hato bovino entre 6 a 10 animales, el 37.04% tiene entre 3 a 5, y el 18.52% más de 10 animales en sus fincas, de los cuales la mayoría tiene trazado de 3 a 5 animales (66.67%), es decir, que los productores que poseen por ejemplo 5 animales tienen trazadas como mínimo tres. En este caso la implementación del sistema en las fincas de los productores, fue posible gracias a un proyecto que llevo a cabo ASOGACON y el MAGFOR, el cual consistía en la inseminación del ganado y a la vez se colocaban los dispositivos o chapas, una principal en la oreja derecha y una secundaria en la oreja izquierda, ambas tenían que llevar de una forma visual el mismo CUI (Ver: Imagen 2). La chapa principal tiene la función de identificación visual y la secundaria tiene la función de reposición. Esta inversión le costaba al



ganadero de los diferentes comunidades de Condega 125 córdobas en total, de esta forma el productor fue doblemente beneficiado, trazaba su animal y a la vez inseminaba por un mismo precio; en el caso de los productores que solo trazaron su ganado sin incluir la inseminación invertían 1 dólar por animal. Por lo tanto no se considera un sistema costoso.

Gráfico 8. Beneficios de la trazabilidad bovina.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.

Mediante el procesamiento de datos, se obtuvo que los productores consideran que la importancia de la implementación de trazabilidad bovina radica principalmente en tres aspectos, el primero con un 37.04%, considera que contribuye a la reducción del abigeato en la comunidad, como resultado de un mayor control de la policía y de la alcaldía municipal en cuanto a la movilización



de los bovinos, el segundo con 22.22% es contribución a la salud animal, y un 18.52% con carácter de seguridad Alimentaria, por parte de los consumidores nacionales y también por parte de los países importadores, tanto de carne bovina como de ganado en pie, ya que la trazabilidad está enfocado en garantizar alimentos inocuos y aptos para consumo humano, y con un menor porcentaje otros factores; solamente el 11.11% considera que la trazabilidad permite cumplir exigencias del mercado interno y externo, siendo este factor el que más se asemeja a la realidad, ya que los países importadores de carne exigen este sistema.

La trazabilidad beneficia a todos los productores del municipio de Condega, desde el que tiene una o hasta cien cabezas de ganado, debido a que sus animales están respaldados por el sistema, y los productores mediante las capacitaciones o visitas del técnico, reciben además instrucciones sobre las buenas prácticas pecuarias (BBP).

En el municipio de Condega como en toda Nicaragua los productores pueden hacer uso del sistema de trazar-nic. APEN en colaboración con el MAGFOR está desarrollando trazar-nic, que es un software para llevar trazabilidad y asistencia técnica al ganadero. Está dirigido a los productores, es un sistema que le ayuda a tomar decisiones gerenciales en cuanto a la gestión de su finca, también a mataderos, consumidores nacionales y extranjeros, el objetivo del programa es la identificación y rastreabilidad bovina.

El sistema implementado aporta más ventajas que desventajas a los productores.

Una de las ventajas que presenta el sistema es que es la manera más fácil de aplicar. Otras ventajas es que se puede tener control de todas las gestiones de una finca: Mayor control de los movimientos de animales, control en caso de enfermedades, podría indicar el brote de origen, prevenir y controlar de forma



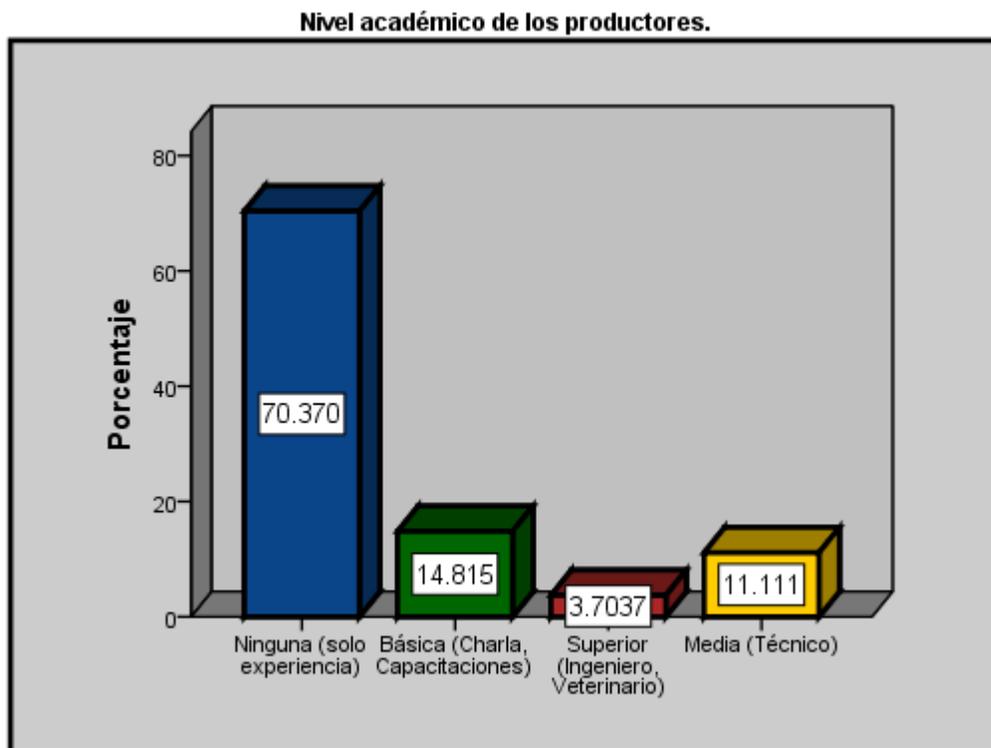
eficiente alguna enfermedad infecto-contagiosa. Además el software de trazar-nic, es gratis actualmente.

También puede permitir a mataderos y productores del municipio ingresar a un mercado de mayor valor, como el europeo. Entre otras ventajas podemos mencionar mayor adaptación a las necesidades de la empresa, mejores posibilidades de configuración, y sobre todo el sistema garantiza trazabilidad total debido a que no es mecánico.

Asimismo TRAZAR-NIC tiene una estructura tecnológica moderna, segura y operativa capaz de gestionar una gran variedad de datos y disponer información a diferentes usuarios, asegurando la trazabilidad de los productos cárnicos favoreciendo así su internacionalización y mejorando en las empresas de la cadena su capacidad de integración, la calidad de su producción y su eficiencia productiva.

No obstante, la mayoría de los productores consideran fácil el sistema, porque ellos asumen la trazabilidad, como el simple hecho de enchapar a los animales y no hacen uso directo de TRAZAR-NIC.

Gráfico 9. Nivel académico de los productores del municipio de Condega.





Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.

Sin embargo, además de las ventajas antes mencionadas, también encontramos desventajas: Aunque el sistema no es complicado la mayoría de los productores, es decir, el 70.37% no tienen un nivel académico que les permita comprenderlo a profundidad, por tal razón los que deseen implementar el sistema necesitan contratar técnicos o profesionales para dar seguimiento al mismo, es decir que requieren de la asistencia técnica de profesionales, lo que aumentan los costos de implementación del sistema de trazabilidad en sus fincas, se tiene que invertir en aretes, a pesar de que no son muy costoso, los productores ven este sistema como un gasto y no como una inversión, además tienen una visión reducida y cortoplacista, y no existe un mecanismo de estímulo.

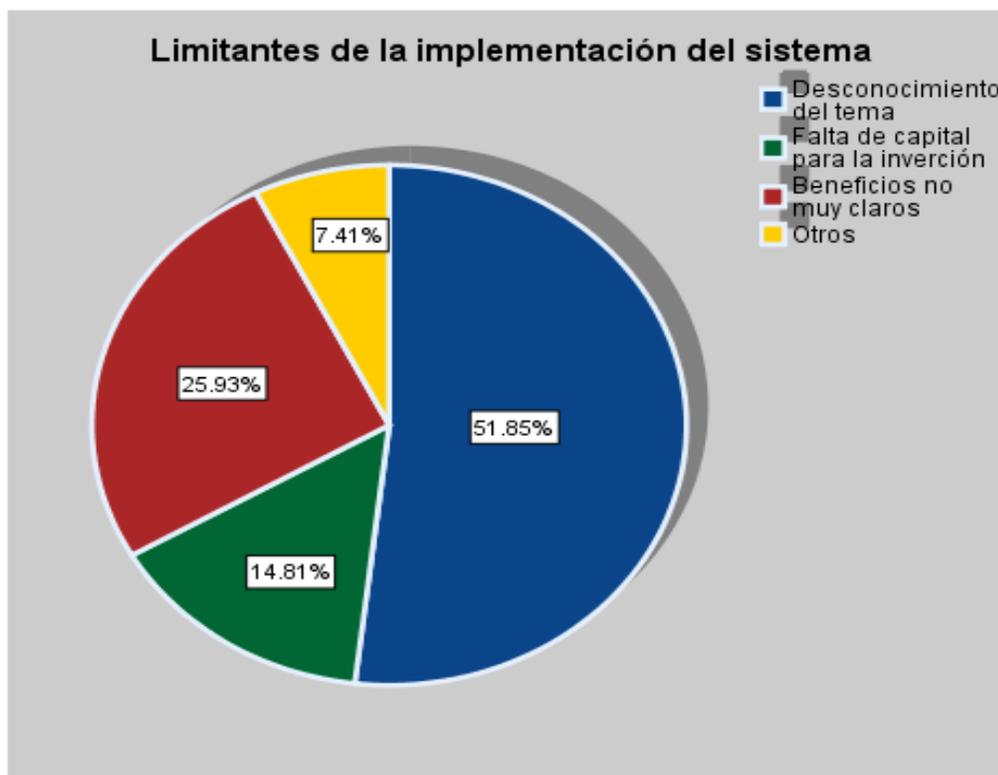
Es decir que el nivel académico de los productores es una limitante que refleja la encuesta, básicamente su conocimiento es empírico, es decir se basa en la experiencia de trabajar en este sector. Al mismo tiempo se puede mencionar que tecnológicamente el sistema trazar-nic cuenta con una base de datos única centralizada a la cual ingresan datos registrados por diferentes usuarios acreditados como son: (Ver: imagen 1)

- Las oficinas del MAGFOR, que registran los datos oficiales de trazabilidad,
- Los mataderos, que registran datos de calidad de la canal y la trazabilidad interna de sus industrias.
- Los productores ganaderos, que registran datos del proceso productivo.

En Estelí ningún negocio relacionado con la cadena alimentaria, es decir, ningún productor, ni matadero, tiene instalado el software, y solamente como 2 personas hacen uso del mismo en todo el departamento, cabe señalar que ninguno pertenece al municipio de Condega.



Gráfico 10. Limitantes de la implementación de la trazabilidad bovina.



Fuente: Elaboración propia en base a las encuesta a productores

Otra desventaja que se encontró para la implementación del sistema de trazabilidad, que está relacionado con el nivel de educación de los productores, es el desconocimiento del tema reflejado en el gráfico 10 con un 51.85%, por la misma razón, no tienen establecidos con claridad los beneficios y el 25.93% de los productores lo consideran como una limitante para la implementación del sistema de trazabilidad bovina en el municipio de Condega. Por lo tanto esta iniciativa de introducir éste nuevo conocimiento al sector pecuario del municipio presenta muchas barreras difíciles de superar, como son el desconocimiento del tema de la mayoría de los productores, la resistencia al cambio, y la falta de capital. La divulgación del sistema también es considerada por técnico del MAGFOR (encargado del sistema en el departamento de Estelí), como una limitante, ya que se ha dado pero no abarca todos los territorios debido a la estructura del proyecto, su dimensión y sobre todo porque solo existe un técnico

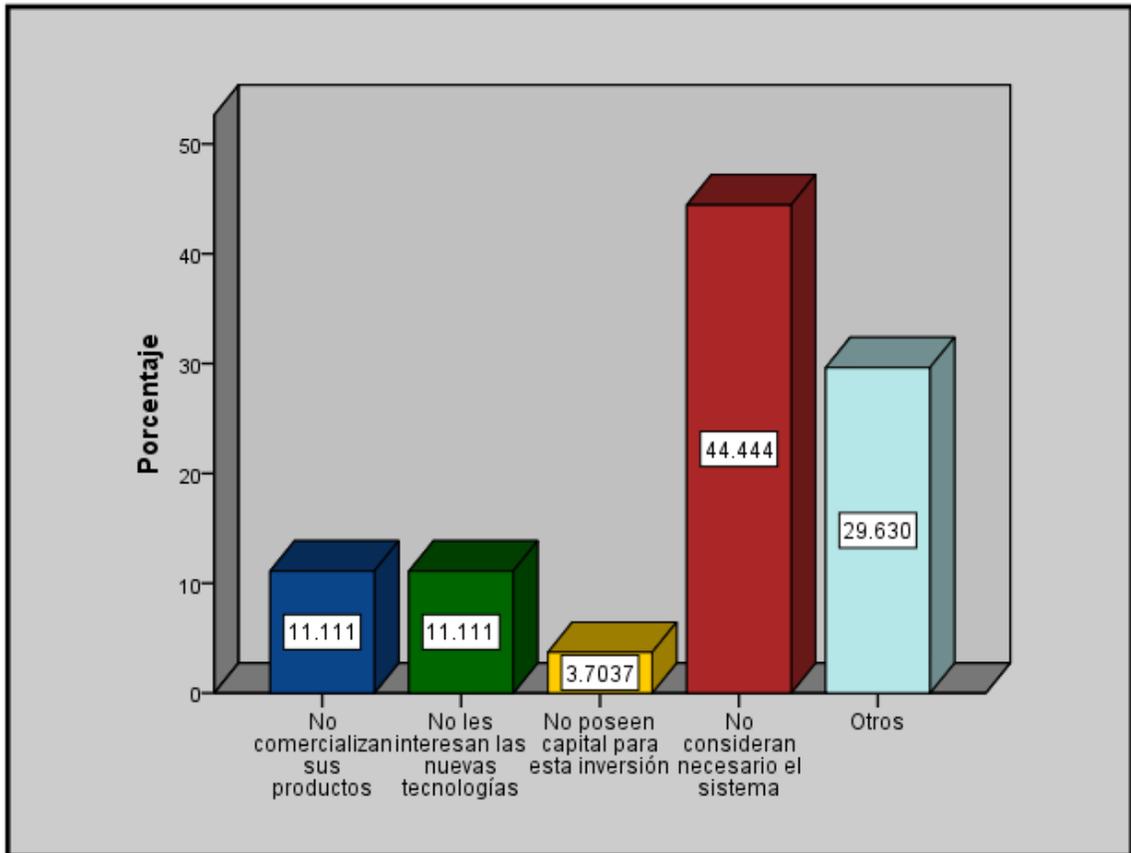


de trazabilidad en todo el departamento de Estelí, que vela por todos los municipios del mismo, incluyendo Condega, pero en la actualidad se está habilitando a otras instituciones como ASOGACON, para que puedan ofrecer este servicio, que apoye a garantizar la trazabilidad de mayor número de animales en el municipio.



Gráfico 11. Factores por los cuales los productores no implementan el sistema de trazabilidad bovina.

¿Porqué considera usted que algunos productores no implementan el sistema?



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.

En el gráfico 11 se plantean otras limitantes o desventajas al momento de la aplicación del sistema de trazabilidad bovina el municipio de Condega.

La mayoría de los productores encuestados (44.4%), consideran que los demás dueños de fincas que todavía no implementan el sistema de trazabilidad no lo consideran necesario, como se mencionó anteriormente, la falta de conocimiento amplio acerca del tema que deje en claro sus beneficios, provoca que las personas piensen que no es necesario adoptarlo en sus fincas, pues es visto nada más como otro método para identificar sus animales, también se observa que el 29.63% respondió que esta resistencia se debe a otras razones,



principalmente por miedo o terror, ya que han surgido comentarios como que a través de este sistema se les va a expropiar el ganado, porque una vez que se colocan las chapas al animal pasarían a ser propiedad del gobierno.

En relación a la entrevista realizada al técnico del MAGFOR, también se encontró como limitante que profesionales definen la trazabilidad bovina como una herramienta del gobierno para incrementar los impuestos, o utilizan de pretexto que todavía la ley no está aprobada por la asamblea y no es exigido para no implementarlo, lógicamente es una información falsa y herrada, que no tiene ningún fundamento, pues la decisión de implementar este sistema se basa esencialmente en el beneficio tanto a los productores como a mataderos, y todos los actores de la cadena alimentaria. Y aunque la ley no está aprobada por la asamblea, si fue aprobada la norma técnica por una alta comisión a nivel ministerial y presidencial, para que el sistema de trazabilidad en Condega, como en todo Nicaragua se pusiera en marcha.



ObjetivoN°3. Explicar si la aplicación de la trazabilidad incide en el mejoramiento de la competitividad de la carne bovina del municipio de Condega en el mercado exterior.

En el municipio de Condega-departamento de Estelí, está ubicado el matadero Nica Beef Packers SA. Esta empresa se encuentra dentro de los 50 principales exportadores del país y realizó exportaciones en el periodo Enero-Noviembre por un valor de US\$ 25, 032,334.66 por un peso bruto de 7, 705,175.29 kilogramos, durante el año 2014. En la siguiente imagen se muestra el comportamiento de las exportaciones de esta empresa.

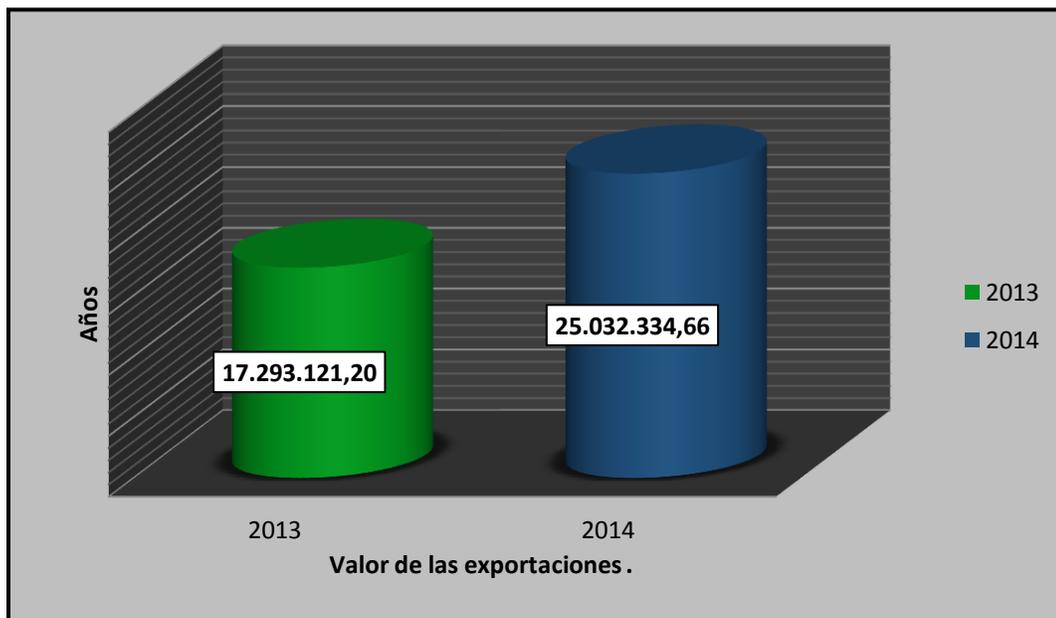


Gráfico 12: Exportaciones de carne de Nica Beef Packers SA.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del CETREX.



Las exportaciones de carne bovina de esta empresa muestran una variación de peso bruto de 1,989, 956.16 Kg, es decir de 0.35 % entre el 2013 y 2014, y una variación monetaria de US\$7, 739,213.46, representando una diferencia porcentual de 0.45, lo que refleja un aumento de las exportaciones de carne bovina en el año 2014 con respecto al año anterior.

Nica Beef Packers S.A, se dedica a la exportación de carne bovina a países como Panamá (70%), El Salvador (20%), Taiwán (1%), Costa Rica y Guatemala (8%). El matadero exporta el 95% de su producción y el 5% restante es para consumo nacional, siendo sus volúmenes y frecuencia determinados por la demanda de sus clientes o países importadores, es decir, basados en una programación de pedidos.

En esta empresa se compra aproximadamente 5,000 reses mensualmente, el 20% procedente del municipio de Condega. Aunque se sabe que por lo menos un 40% de las reses que captan están trazadas, no se lleva un control de la cantidad específica. Esto se explica, porque la mayoría de los países a los que exporta no exigen la trazabilidad bovina, solamente Panamá y Taiwán, sin embargo, la trazabilidad es una limitante según el producto de exportación, sobre todo para productos industrializados, pero no perjudica a esta planta exportadora, ya que los productos que se comercializan en el exterior son diferentes cortes de carne, y en el caso de Taiwán solamente viseras, por lo que no es necesario un mayor control de los productos.

Nica Beef Packers no tiene instalado el software trazar-nic, únicamente lleva un control interno regulado por el MAGFOR, principalmente de sanidad e inocuidad de las carnes. Debido a que sus importadores no exigen el sistema el matadero no paga un precio diferenciado entre un animal trazado y no trazado, ya que representaría un costo que no sería recuperado o reembolsado. El matadero compra los animales a intermediarios al por mayor, es decir, que los productores pequeños que fueron encuestados no tienen relaciones comerciales



directamente con esta empresa, ya que ellos venden aproximadamente entre 1 a 2 animales anualmente o en periodos mayores de tiempo.

Gráfico 13. Frecuencia de venta.

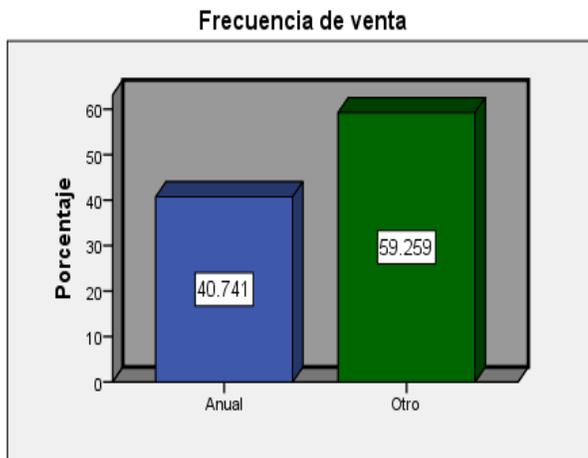
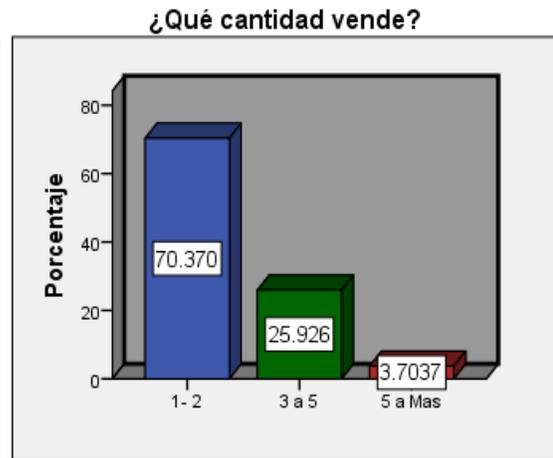


Gráfico 14. Cantidad de venta.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.

Por tanto el intermediario tampoco paga al productor un mejor precio por el ganado trazado. Todos los productores que fueron encuestados consideran que el precio del ganado bovino debería aumentar, pues la trazabilidad permite mejorar la competitividad de la carne bovina en el exterior. Sin embargo, el matadero tampoco recibe un precio diferenciado por la carne trazada.

Si bien la trazabilidad es un atributo del producto que no está directamente relacionado con la calidad del mismo, está relacionado con la garantía de la información sobre su origen, y aunque en la actualidad este matadero exporta la carne a un solo país, el cual no exige trazabilidad, según el Sr. José Juárez, técnico en trazabilidad, llegara un momento en el cual este sistema tomara mayor fuerza y se posicionara en el país como una exigencia para exportar, es decir, que a largo plazo, la trazabilidad para el matadero Nica Beef Packers SA, tiene que representar un importante factor que debe considerar, sobre todo si pretende



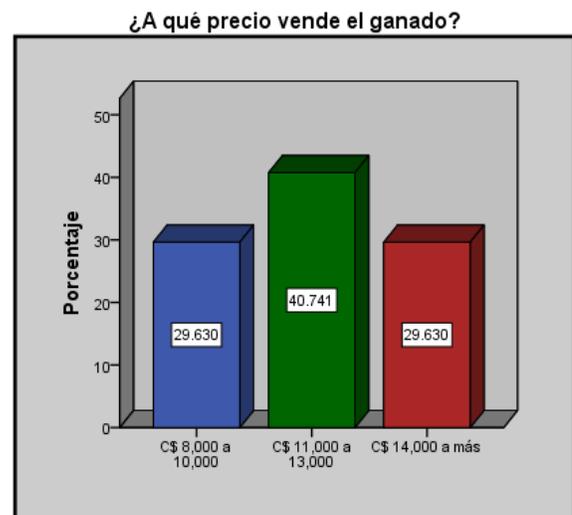
industrializar algunos de sus productos y alcanzar nuevos mercados, puesto que han recibido ofertas de países como México y República Dominicana.

Lo que significa que aunque la trazabilidad no representa un problema para la exportación de carne bovina del matadero Nica Beef Packers S.A, si puede ser un obstáculo para diversificar su mercado, y posiblemente para exportar carne a largo plazo. Representantes del matadero Nica Beef Packers S.A, consideran que la implementación del sistema de trazabilidad bovina puede traerles ventajas en cuanto a la calidad del ganado que se compra ya que tendrían la posibilidad de saber de qué finca provienen los animales y otro tipo de información indispensable en la comercialización del ganado bovino. Por consiguiente debido al nivel que tiene la trazabilidad del ganado en el municipio de Condega, el matadero no ha considerado necesario adoptar el sistema, no obstante, la implementación del sistema de trazabilidad favorece la producción competitiva, el aseguramiento de la inocuidad y la calidad de los productos cárnicos de modo que puede contribuir a mejorar la rentabilidad del sector pecuario del municipio.

Gráfico 15. Edad del ganado bovino.



Gráfico 16. Precio del ganado.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.



Los productores del municipio de Condega se dedican mayormente al ganado de doble propósito, leche y descarte, cuando deciden vender su ganado lo hacen entre una edad de 2 a 3 años y el precio varía según la edad del animal el cual oscila entre 11,000 y 13,000 córdobas. Los precios no son estables durante el año, según los productores del municipio debido primordialmente al cambio climático que afecta al país, así como también el exceso de oferta en algunos casos y también la poca demanda.

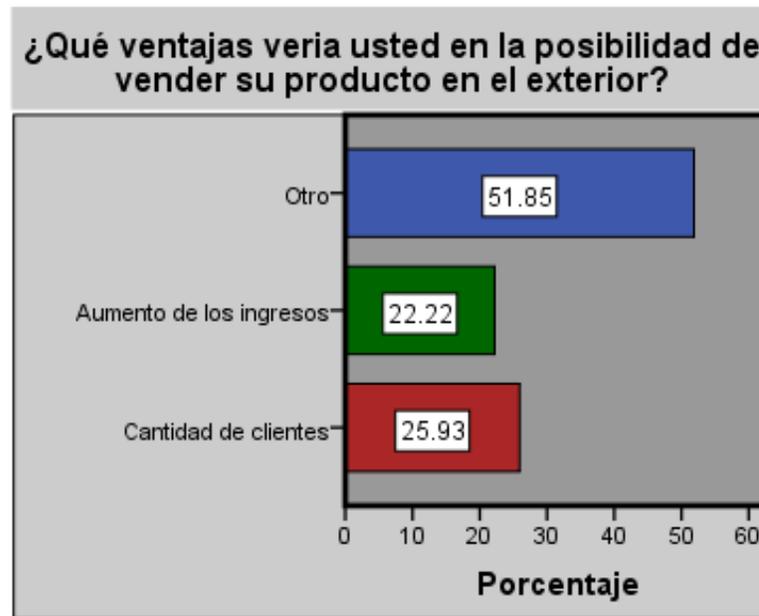
Según la entrevista realizada al técnico del MAGFOR, Sr. José Dolores Juárez, uno de los beneficios de la trazabilidad es el precio, sin embargo al preguntarles a los productores si la implementación del sistema en su finca mejora el precio del ganado bovino, el 100% contestó que el precio del ganado se mantiene, es decir, que la trazabilidad no aumenta el precio del animal al momento de comercializarlo, esto se puede explicar porque el rigor de la ley no está como debiera todavía, sin embargo, a largo plazo cuando el sistema tenga un mayor grado de aceptación en el país, vendrán políticas e incentivos que beneficien al productor en cuanto al precio del ganado bovino trazado.

Lo que refleja que el sistema aún no está siendo eficiente, por lo que no incentiva a los productores a adoptarlo en sus fincas, pues aunque el sistema no sea costoso implica una inversión de \$1 por animal, lo que significa un costo innecesario para los productores del municipio.

Si comparamos estos resultados del municipio de Condega con otros países, en cuanto a precios, la trazabilidad está siendo por ahora un método más de identificación de animales para los productores de la localidad, que no se traduce en mejores precios del ganado en pie, porque por ejemplo en argentina la diferencia de precio entre un novillo trazado y uno sin trazar es de 7%, lo que significa que el precio del ganado trazado en el municipio debe de mejorar, porque garantiza mayor control e inocuidad del mismo.



Gráfico 17. Ventajas de vender producto al exterior.



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a productores.

Si bien la mayoría de los productores comercializan su ganado en pie en el mercado local, dirigidos especialmente a intermediarios quienes venden posteriormente el ganado directamente al matadero, los productores del municipio muestran su interés por ofertar sus productos al mercado exterior, viendo las posibilidades de incrementar sus clientes y aumentar sus ingresos, reflejándose en el gráfico 17 un 25.93% y 22.22% respectivamente.

Los productores pueden exportar sus productos, a los principales mercados que mantiene Nicaragua, que son Estados Unidos, Venezuela y Taiwán, pero los productos no puede ingresar a estos países si no cumple con el requisito de la Certificación de trazabilidad, es por eso la urgencia de diferentes entidades, tanto gubernamentales como privadas de la difusión e implementación de los procesos de la trazabilidad, por lo que los productores del municipio de Condega deben de implementar el sistema tomando en cuenta el objetivo de la eficiencia. Pero el mayor número de productores considera que la mejor oportunidad de vender sus productos en el exterior es la posibilidad de mejores precios con un



51.85%, tal es el caso, del mercado europeo, pero que también exige certificación del sistema de trazabilidad bovina.

Objetivo N°3: Proponer acciones que permitan el fortalecimiento de la implementación de trazabilidad bovina entre los productores y matadero de Condega.

Análisis FODA del sistema de trazabilidad bovina.

Fortalezas:

- Disponibilidad de tecnología, como el software trazar-nic para la trazabilidad bovina.
- Movilización por parte del gobierno para la implementación de la trazabilidad bovina.
- Financiamiento disponible para el desarrollo de trazar-nic.
- Utilización del software trazar-nic gratuito.
- Apoyo de instituciones no gubernamentales para la implementación de trazabilidad bovina.
- Existencia de Norma Técnica obligatoria nicaragüense (NTON).

Debilidades:

- Limitado apoyo institucional: un técnico de trazabilidad por departamento.
- Bajo nivel académico de los productores.
- Escaso conocimiento sobre las condiciones de los mercados externos.
- Falta de conocimiento y uso de nuevas tecnologías por parte de productores.
- Ausencia de incentivos a ganaderos para la implementación del sistema de trazabilidad bovina en sus fincas.
- Escasa propagación de información de trazabilidad bovina.
- Débil relación entre instituciones gubernamentales y productores.
- Escasa relación comercial entre matadero y ganaderos del municipio.



Amenazas.

- No Certificación del sistema de trazabilidad bovina por parte de los países importadores de carne.
- Fuerte nivel de competitividad en mercados externos de carne bovina.
- Resistencia de los productores para la implementación del sistema de trazabilidad bovina en el municipio de Condega.
- Poco interés de la asamblea para aprobar la ley 200.

Oportunidades:

- Fuerte demanda de productos cárnicos a nivel externo.
- Aprobación de la ley 200.
- Productores interesados en implementar el sistema de trazabilidad bovina en sus fincas.
- Mayor control del hato ganadero municipal.
- Apertura de nuevos mercados internacionales.
- Garantizar productos cárnicos inocuos y de calidad aptos para el consumo humano.
- Recuperación de confianza en el consumo de carnes rojas.



Matriz de medidas para la ejecución del sistema de trazabilidad bovina.

<p>Línea estratégica: Fortalecimiento del sistema de trazabilidad bovina en el municipio de Condega.</p> <p>Objetivo: Promover la implementación del sistema de trazabilidad bovina en el municipio de Condega, con el propósito de incrementar la producción y comercialización de ganado y carne bovina en el mercado exterior.</p>		
Propuesta de plan de acción	Objetivo	Autores
<p>Constituir una articulación pública y privada eficiente, con un enfoque integral y global a lo largo de toda la cadena alimentaria, considerando la definición de roles y responsabilidades de los diversos participantes.</p>	<p>Lograr un sector pecuario cada vez más organizado, competitivo y sostenible.</p>	<p>MAGFOR Alcaldía municipal Productores Mataderos DGPSA INTA CETREX CNPE IDR MINREX</p>
<p>Fortalecer la Gestión del MAGFOR en su vinculación con los productores del sector pecuario del municipio, orientado a facilitar la capacidad de control del ganado trazado y no trazado en el municipio.</p>	<p>Mayor control de los hatos que entren al sistema de trazabilidad del municipio de Condega.</p>	<p>MAGFOR Productores ganaderos Alcaldía municipal</p>
<p>Dar seguimiento al proyecto de inseminación y</p>	<p>Involucrar el mayor número posible de</p>	<p>MAGFOR ASOGACON</p>



<p>trazabilidad bovina, en el municipio de Condega.</p>	<p>productores al sistema de trazabilidad bovina, en el municipio de Condega.</p> <p>Establecer programas de mejoramiento genético para el desarrollo de los hatos bovinos del municipio.</p>	<p>Alcaldía municipal IDR</p>
<p>Realizar eventos de capacitaciones dirigidas a productores del municipio de Condega con enfoque de trazabilidad, mecanismos y requisitos para entrar a un mercado internacional.</p>	<p>Ampliar el conocimiento sobre el sistema de trazabilidad bovina y sus beneficios, en el municipio de Condega.</p> <p>Desarrollar capacidades empresariales en los productores locales para insertarlos en mercados exteriores.</p> <p>Capacitar a los productores y técnicos consientes de la necesidad de exportar</p>	<p>MAGFOR Universidades Alcaldía municipal IDR INTA DGPSA MINREX</p>



	animales sin riesgo de decomisos, una vez sacrificados.	
Establecer vías de asociatividad entre los productores del municipio de Condega.	Alcanzar niveles satisfactorios de coordinación para elaborar planes conjuntos que beneficien a productores del municipio.	MAGFOR Productores ganaderos IDR
Organizar programas de mercadeo, con países interesados en la importación de carne y ganado bovino trazado.	Promover la Exportación de Bovinos en pie, para mejorar el precio a los productores. Fortalecer los mataderos y comercialización de la carne bovina a nivel local e internacional. Aumentar los ingresos de productores del municipio de Condega.	CETREX CNPE IDR MINREX MAGFOR MATADERO



<p>Crear acuerdos de comercialización entre productores del municipio y el matadero de Condega.</p>	<p>Reducir el número de intermediarios existentes en el proceso de comercialización del ganado, beneficiando directamente al productor ganadero del municipio.</p>	<p>MAGFOR Productores ganaderos Matadero IDR</p>
<p>Establecer políticas de precios del ganado trazado y no trazado.</p>	<p>Fomentar la aplicación del sistema de trazabilidad bovina, mediante incentivos a productores ganaderos del municipio de Condega.</p>	<p>MAGFOR Matadero Productores ganaderos</p>
<p>Empoderar a los productores en el uso de mecanismos relacionados con la planificación participativa y el control, para mejorar la calidad y eficiencia de las acciones para la aplicación de trazabilidad bovina.</p>	<p>Garantizar la efectividad e impacto del sistema de trazabilidad bovina en el municipio de Condega.</p>	<p>MAGFOR Alcaldía municipal Productores ganaderos IDR</p>
<p>Promover campañas publicitarias acompañadas de mensajes de los</p>	<p>Erradicar la mala percepción del consumo de la carne</p>	<p>Matadero</p>



<p>diferentes productos cárnicos bovinos que se ofrecen en los mercados internacionales, por calidad y precio.</p>	<p>roja. Incrementar el consumo de carne bovina a nivel nacional e internacional. Incrementar las exportaciones de carne bovina del matadero de Condega.</p>	
<p>Solicitar a Asamblea de Diputados la discusión del anteproyecto de Ley 200.</p>	<p>Aprobación de la ley 200. Fortalecimiento del sistema de trazabilidad bovina.</p>	<p>MAGFOR Asamblea Nacional</p>
<p>Realizar periódicamente evaluaciones de los efectos de la implementación del sistema de trazabilidad bovina en el municipio de Condega.</p>	<p>Valorar los avances en la implementación de la trazabilidad bovina en el municipio. Hacer propuesta de mejoras al anteproyecto de ley de Trazabilidad.</p>	<p>MAGFOR INTA DGPSA IDR</p>

Tabla2. Matriz de medidas para el fortalecimiento de trazabilidad.
Fuente: Elaboración propia.



VII. CONCLUSIONES

- ❖ La carne bovina representa uno de los rubros de exportación de mayor importancia para el país, logrando comercializar US\$ 407, 939,980.24, durante el periodo Enero-Noviembre del año 2014, contribuyendo a la reducción del déficit de la balanza comercial.
- ❖ En el municipio de Condega, el sistema de trazabilidad bovina, es una realidad, sin embargo, avanza lentamente puesto que la mayoría de los productores ganaderos tienen escaso conocimiento en cuanto al tema, especialmente de los beneficios que trae consigo su implementación y los efectos negativos que puede generar su inexistencia o deficiencia en el país, y especialmente en el ámbito de las exportaciones de carne bovina, y la apertura de nuevos mercados para el matadero del municipio.
- ❖ Los ganaderos del municipio de Condega no conocen a profundidad sobre el sistema de trazabilidad bovina, por la poca información y tecnología aplicada.
- ❖ Los productores conciben el sistema como un gasto y no como una inversión para facilitar el desarrollo del sector ganadero del municipio.
- ❖ El sistema de trazabilidad que está funcionando en el municipio es híbrido, es decir, que no abarca al hato municipal, sino solamente a los ganaderos y empresarios que estén dispuestos a cumplir con los requisitos.
- ❖ Nuevas imposiciones comienzan a limitar el acceso a mercados: hoy trazabilidad, mañana: bienestar animal, cuidado del medioambiente; limitantes que se incrementan cada día.
- ❖ La Trazabilidad no representa para el matadero de Condega un requisito para el comercio exterior, debido a que su mercado potencial es el Centroamericano y en una menor proporción Taiwán, pero como el producto no requiere de trazabilidad no la implementan.



- ❖ En el largo plazo la trazabilidad puede representar una limitante si el matadero Nica Beef Packers S.A pretende diversificar su mercado e industrializar su producto.
- ❖ La trazabilidad no representa la solución completa al problema de exportación, sino más bien es un aporte a la solución general.



VIII. RECOMENDACIONES

Los resultados en esta investigación indican que la trazabilidad bovina es un factor importante en el desarrollo de la actividad ganadera del municipio de Condega y de las exportaciones de carne bovina.

Por tanto se recomienda continuar con el proceso de implementación del sistema de trazabilidad bovina en el municipio de Condega-Departamento de Estelí.

Productores del municipio de Condega:

- ❖ Los productores del municipio de Condega deben implementar el sistema de trazabilidad bovina, para poder aprovechar las oportunidades comerciales del ganado bovino.
- ❖ Motivarse a investigar sobre la trazabilidad bovina y nuevas tecnologías que influyan positivamente en su actividad económica.

MAGFOR

- ❖ Brindar capacitaciones dirigidos a dos unidades importantes involucrados en el sistema de trazabilidad bovina:
 - Capacitar a los miembros del equipo técnico informático y de campo, para seguir desarrollando el sistema de trazabilidad bovina, en el municipio de Condega.
 - Capacitar a productores ganaderos del municipio de Condega.
- ❖ Propagación mediante todos los medios posibles (anuncios promocionales en medios televisivos, radiales e impresos) información sobre el sistema de trazabilidad bovina, tanto a nivel nacional como municipal.
- ❖ Crear vínculos con universidades, especialmente las que ofertan carreras relacionadas a la ganadería, para obtener apoyo, en cuanto a personal



para capacitar a productores, considerando a los estudiantes para la formación de brigadas educativas con el fin de realizar dicha actividad.

- ❖ Contemplar la participación de otros ministerios que de forma directa e indirecta inciden en la actividad ganadera.

Matadero

- ❖ Instalar el software trazar-nic.

Estudiantes

- ❖ Realizar otros estudios de trazabilidad, tanto en el sector pecuario como en el sector agrícola, referentes a la carne bovina o tomando en cuenta otros productos agropecuarios; debido a que se constituye como un tema de gran importancia, ya que el mercado de alimentos a nivel global, está cambiando y se vuelve cada vez más exigente. Nuevas tecnologías, mecanismos y nueva racionalidad por parte de los consumidores, hacen necesario muchos estudios para comprender estas evoluciones y lo que Nicaragua debe ajustar para estar eficientemente preparado frente a estos cambios de globalización.

Maestros

- ❖ Tener una mejor coordinación en cuanto a las instrucciones brindadas a los estudiantes para la elaboración de trabajos finales de curso, permitiendo un mejor desarrollo y calidad de las investigaciones.
- ❖ Incluir la opinión de varios docentes en la revisión de los borradores para que así las investigaciones puedan estar más sólidas y de esta manera se puedan evitar cambios de temas.



Bibliografía

Sitios Web

- Anturio, P. (12 de Marzo de 2010). *per-anturio.blogspot*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de Macroeconomía: <http://per-anturio.blogspot.com/2010/03/valor-agregado.html>
- Berrueta Machado Martinez Quintana & Zamora, e. a. (Marzo de 2012). *actividadpecuaria*. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de actividadpecuaria: <http://actividadpecuaria.blogspot.com/2012/04/republica-bolivariana-de-venezuela.html>
- Britannica. (01 de Noviembre de 2007). *lahistoriaconmapa*. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de [lahistoriaconmapa](http://www.lahistoriaconmapas.com/historia/historia2/definicion-de-ganaderia-bovina/): <http://www.lahistoriaconmapas.com/historia/historia2/definicion-de-ganaderia-bovina/>
- Ceibal. (2008,). *ceibal*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2014, de La Yerra: http://www.ceibal.edu.uy/UserFiles/P0001/ODEA/HTML/090918yerra.elp/clasificacin_d_el_ganado.html
- conocimiento del medio. (17 de Mayo de 2012). *conocimientodelmedio4losanimales*. Recuperado el 06 de Noviembre de 2014, de conocimientodelmedio4losanimales: <http://conocimientodelmedio4losanimales.blogspot.com/p/la-ganaderia.html>
- Definición. (2008). *definicion*. Recuperado el 28 de Octubre de 2014, de definición: <http://definicion.mx/pecuaria/#ixzz3HvgIfs5B>
- Ecomania. (19 de Mayo de 2011). *ecomaniablog*. Recuperado el 06 de Noviembre de 2014, de ecomaniablog: <http://ecomaniablog.blogspot.com/2011/05/ganaderia-intensiva-vs-ganaderia.html>
- econlink. (Octubre de 2000). *econlink*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de econlink: <http://www.econlink.com.ar/definicion/precio.shtml>
- Economía 48. (2008-2009). *economia48*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de La gran enciclopedia de Economía: <http://www.economia48.com/spa/d/inversion/inversion.htm>
- Encuestastick. (Junio de 2008). *Encuestastick*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de Portal educativo: <http://www.portaldeencuestas.com/que-es-una-encuesta.php>
- Erreyes Medina Xavier. (20 de Junio de 2008). *scribd*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de Definición y clasificación del comercio: <http://es.scribd.com/doc/78482125/Definicion-y-clasificacion-de-comercio>
- FAO. (2000,). *fao*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de Depósitos de documentos de la FAO: <http://www.fao.org/docrep/004/X2919S/x2919s05.htm>



- FAO. (2014). *FAO*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2014, de Ganaderia Bovina:
<http://www.rlc.fao.org/es/temas/ganaderia/enfermedades-transfronterizas/eeb/ganaderia-ovina/>
- Fernández Andrade Rogelio. (Marzo-Abril de 2002, Pág.5). *magrama*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de magrama:
http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_DYC/DYC_2002_6_2_5_9.pdf
- financiamiento. (2011). *financiamiento*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de financiamiento: <http://www.financiamiento.com.mx/wp/?p=11>
- Flores Willi. (6 de Febrero de 2012). Divulgación y Prensa MAGFOR. (D. y. MAGFOR, Entrevistador)
- Integra. (27 de junio de 2012). *consultoresdesistemasdegestion*. Recuperado el 04 de Noviembre de 2014, de Integra: <http://blog.consultoresdesistemasdegestion.es/tipos-de-trazabilidad-alimentaria/>
- JGG. (27 de Abril de 2008, Pág. 19). *europa*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de Propuesta Sistema de Trazabilidad:
http://ec.europa.eu/health/files/counterf_par_trade/doc_publ_consult_200803/60_littletom_digitals_en.pdf
- MAGFOR. (2008). Recuperado el 20 de Octubre de 2014, de <file:///F:/PDF%20SEMI/MAGFOR%20Ganaderia.pdf>
- MAGFOR. (Octubre de 2008). *MAGFOR*. Recuperado el 22 de Octubre de 2014, de MAGFOR:
<http://www.magfor.gob.ni/prorural/programasnacionales/perfilessub/ganaderia.pdf>
- MAGFOR. (2011). *Normativa para la trazabilidad bovina*. MAGFOR. Managua: La gaceta. Diario Oficial.
- MAGFOR. (2011, Pág.7095). *Norma técnica obligatoria nicaraguense*. MAGFOR. Managua: La Gaceta.
- Manfut Eduardo. (Mayo de 2001). *manfut.org*. Recuperado el 22 de Octubre de 2014, de [manfut.org: http://www.manfut.org/esteli/condega.html](http://www.manfut.org/esteli/condega.html)
- mente y psicología. (Mayo de 2011). *mente y psicología*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014, de [psicologia online: http://menteypsicologia.blogspot.com/2011/08/que-es-la-entrevista.html](http://menteypsicologia.blogspot.com/2011/08/que-es-la-entrevista.html)
- Narvaez Marcela. (Agosto de 2011). *agroproducciongeneral*. Recuperado el 04 de Noviembre de 2014, de [agroproducciongeneral: http://agroproducciongeneral.blogspot.com/2011/08/clasificacion-de-la-industria-ganadera.html](http://agroproducciongeneral.blogspot.com/2011/08/clasificacion-de-la-industria-ganadera.html)



- Olivarria, G. &. (03 de Octubre de 2008, pág.121). *biblio.juridicas*. Recuperado el 25 de Octubre de 2014, de Producción Pecuaria: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1024/8.pdf>
- Orozco David. (05 de Marzo de 2005). *conceptodefinicion*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de conceptodefinicion: <http://conceptodefinicion.de/comercio/>
- PAC. (2008). definición y clasificación del comercio. *PAC*, 1.
- Rodriguez Borja. (2008). *enciclopediadelapolitica*. Recuperado el 9 de Noviembre de 2014, de enciclopediadelapolitica: <http://www.enciclopediadelapolitica.org/Default.aspx?i=&por=v&idind=1552&termino=>
- Saini, E. (1998). *PROGRAMA DE AGRONEGOCIOS Y ALIMENTOS*. BUENOS AIRES, ARGENTINA .
- Salmón. (29 de Octubre de 2008). *elblogsalmon*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de elblogsalmon: <http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-oferta-y-la-demanda>
- Ventura Sergio. (03 de Noviembre de 2011). *gestion*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de gestion: <http://www.gestion.org/estrategia-empresarial/comercio-internacional/5666/que-es-la-exportacion/>
- washingtonst. (2009, Pág.99). *washingtonst.conevyt*. Recuperado el 26 de Octubre de 2014, de La Ganaderia: http://washingtonst.conevyt.org.mx/colaboracion/colabora/objetivos/libros_pdf/mvl_u3lecc1.pdf
- wordpress. (Mayo de 2008). *definicion*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de definicion: <http://definicion.de/distribucion/>
- Wordpress. (Mayo de 2008). *definicion*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2014, de definicion: <http://definicion.de/conocimiento/>
- Flores Willi. (6 de Febrero de 2012). Divulgación y Prensa MAGFOR. (D. y. MAGFOR, Entrevistador)



Acrónimo

APEN: Asociación de productores y Exportadores de Nicaragua.

MAGFOR: Ministerio Agropecuario y Forestal.

IDR: Instituto de Desarrollo Rural.

INTA: Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria.

CETREX: Centro de Tramites de exportaciones.

MINREX: Ministerio de Relaciones Exteriores.

CNPE: Comisión Nacional de promoción de Exportaciones.

AC: Autoridad Competente.

CUE: Código único de Establecimiento o finca rural.

CUPA: Código Único de productor Agropecuario.

CUC: Código Único de Comercializadores.

CUS: Código Único de Sacrificio.

GUMA: Guía Única de Movimiento Animal.

CUIT: Código Único de Identificación de Transporte.

ISO: International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización).

CUIA: Código Único de Identificación Animal.

RFID: Identificador de Radio Frecuencias.

CUTA: Código Único de Transportistas.

DGPSA: Dirección General de Producción y Sanidad Agropecuaria.

ASOGACON: Asociación de Ganaderos de Condega



NTON: Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense.

BPP: Buenas Prácticas Agropecuarias.

BID: Banco Interamericano de Desarrollo.

FOMIN: Fondo Multilateral de Inversiones.

USAID: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.



ANEXOS

ANEXO N°1. Entrevista 1.

ANEXO N°2. Entrevista 2.

ANEXO N°3. Entrevista 3.

ANEXO N°4. Guía de Encuesta.

ANEXO N°5. Guía Única de movimiento de animales.

ANEXO N°6. Ficha para uso de la Policía nacional.

ANEXO N°7. Ficha de inscripción de fincas.

ANEXO N°8. Ficha de bovinos identificados por fincas.

ANEXO N°9. Ficha de reposición de aretes.

ANEXO N°10. Registro de movimiento del hato.

ANEXO N°11. Ficha de inventario del ganado en el establecimiento rural o finca.

ANEXO N°12. Ficha de resguardo y/o acta de destrucción de chapas.

ANEXO N°13. Acta de destrucción.

ANEXO N°14. Cronograma de actividades.

ANEXO N°15. Presupuesto.

ANEXO N°16. Tablas de contingencias.

ANEXO N°17. Imágenes de trazabilidad bovina.

ANEXO N°18. Mapa del municipio de Condega.



ANEXO N°1. Entrevista 1.

Entrevista para el Responsable del Matadero de Condega, Nica Beef Packers.SA.

Estudiantes V año de la carrera de Economía de la Universidad Nacional De Nicaragua FAREM-ESTELI están realizando una investigación acerca del papel que juega la trazabilidad del ganado bovino en el ámbito de comercialización de la carne, del Matadero Condega, en el mercado exterior.

Tesis: “Incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina del municipio de Condega, en el año 2014.”

Objetivo: La presente entrevista tiene como finalidad la recolección de datos para realización de resultados y conclusión acerca del tema de investigación.

I. Información general.

Fecha _____ / _____ / _____

Nombre del entrevistado: _____

Cargo del entrevistado: _____

Entrevistador: _____

I. Cuestionario.

➤ Antecedentes

1. ¿Podría relatar cuando iniciaron las operaciones de la empresa Nica Beef Packers.SA, en el municipio de Condega? Y ¿Qué factores permitieron la apertura de la misma?
2. ¿Hace cuánto tiempo se dedica su empresa a la exportación de carne bovina?

➤ Sistema y capacidad de la empresa.

3. ¿Cuál es el volumen y frecuencia de matanza? ¿Quién los determina y por qué?
4. ¿Qué parámetros exige a los productores para la compra de su ganado?



5. ¿Cuánto ganado bovino se compra mensualmente en su empresa y cuánto es trazado?
6. ¿Cuánto ganado trazado del que usted compra proviene del municipio de Condega?
7. ¿Se diferencia el manejo que reciben los animales trazados de los no trazados, antes, durante y después del sacrificio?
8. ¿Utiliza en su empresa un sistema de trazabilidad en su producto? ¿Por qué?

➤ **Precios**

9. ¿Cuál es el precio de cada cabeza de ganado bovino?
10. ¿Existe una diferencia en el precio que paga al productor por el ganado trazado y no trazado?
11. ¿Existe una diferencia entre el precio de la carne de exportación trazada y no trazada, en el mercado exterior?

➤ **Exportación**

12. ¿A qué países exporta la carne? Y ¿Qué cantidad?
13. ¿Es la trazabilidad un requisito para la comercialización de carne bovina en los mercados internacionales?
14. ¿La trazabilidad aporta valor agregado y mejora la competitividad de la carne bovina de su empresa, en el mercado exterior?
15. ¿Considera usted que la trazabilidad del ganado contribuye al sostenimiento y aumento de las exportaciones de carne bovina?
16. ¿Cómo empresa exportadora de carne bovina cuáles considera usted que son las ventajas y desventajas de la implementación del sistema de trazabilidad?
17. ¿Tiene planes su empresa de diversificar el mercado externo de carne bovina? ¿A qué países?
18. Tiene algún aporte o comentario que no se abordó en la entrevista.

¡Muchas gracias por su colaboración!!!



ANEXO N°2. Entrevista 2.

Entrevista para técnico de trazabilidad del MAGFOR- Estelí.

Estudiantes V año de la carrera de Economía de la Universidad Nacional De Nicaragua- FAREM-ESTELI, están realizando una investigación acerca del papel que juega la trazabilidad del ganado bovino en el ámbito de comercialización de la carne, del Matadero Condega, en el mercado exterior.

Tesis: “Incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina del municipio de Condega, en el año 2014”.

Objetivo: La presente entrevista tiene como finalidad la recolección de datos para realización de resultados y conclusión acerca del tema de investigación.

I. Información general.

Fecha _____ / _____ / _____

Nombre del entrevistado: _____

Cargo del entrevistado: _____

Entrevistador: _____

II. Cuestionario.

• Antecedentes

1. ¿Coméntenos un poco acerca de los inicios de la trazabilidad bovina en Nicaragua? ¿Por qué surge y de qué manera?

• Aplicación

2. ¿En qué consiste el sistema de trazabilidad bovina? Y ¿Cuál es su objetivo?
3. ¿Podría explicarnos el sistema que se está utilizando para la implementación de la trazabilidad bovina?
4. ¿Qué tipo de datos se van a ingresar en el sistema?



5. ¿De qué tecnología disponemos para garantizar que el sistema de trazabilidad sea implementado de forma eficiente?
6. ¿Cuáles han sido los obstáculos para la implementación de este sistema?
7. ¿Existe una ley que regule el sistema de trazabilidad en Nicaragua?
8. ¿Existe un sistema fiscal de trazabilidad animal en Nicaragua?

- **Productor y exportador**

9. ¿Qué nivel de dificultad supone para los productores la implementación de trazabilidad bovina?
10. ¿A qué productores beneficia la trazabilidad y de qué manera?
11. ¿Cuántos productores ganaderos del municipio de Condega implementan la trazabilidad bovina?
12. ¿Qué ventajas y desventajas puede traer la aplicación de la trazabilidad a productores y exportadores de carne bovina del municipio de Condega?
13. ¿Qué sucede con los productores que no deseen implementar este sistema?
14. ¿Es realista esperar que todos los productores ganaderos de Condega implementen este tipo tecnología?

¡Muchas gracias por su colaboración!!!



ANEXO N°3. Entrevista 3.

Entrevista para productores del municipio de Condega.

Estudiantes V año de la carrera de Economía de la Universidad Nacional De Nicaragua- FAREM-ESTELI están realizando una investigación acerca del papel que juega la trazabilidad del ganado bovino en el ámbito de comercialización de la carne, del Matadero Condega, en el mercado exterior.

Tesis: “Incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina en el municipio de Condega, en el año 2014.”

Objetivo: La presente entrevista tiene como finalidad la recolección de datos para realización de resultados y conclusión acerca del tema de investigación.

I. Información general.

Fecha _____ / _____ / _____

Nombre del entrevistado: _____

Cargo del entrevistado: _____

Entrevistador: _____

II. Cuestionario.

1. ¿Implementa en su finca el sistema de trazabilidad bovina? ¿Por qué?
2. Si su respuesta es no. ¿Le gustaría implementar este sistema?
3. ¿Por qué razones piensa usted se está implementando este sistema en el país?
4. ¿De qué manera le beneficiaría la implementación de trazabilidad bovina, en su finca?
5. ¿Considera usted que es importante la trazabilidad del ganado bovino? ¿Por qué?
6. ¿Ha recibido algún tipo de capacitaciones o ayuda para que



- implemente en su finca el sistema de trazabilidad?
7. ¿Considera usted que la implementación de este sistema beneficia al Matadero Condega? ¿por qué?
 8. ¿Cree usted que la trazabilidad de su ganado podría contribuir a mejorar la competitividad de la carne en el exterior del país?
 9. ¿Le gustaría trabajar en asociatividad con el Matadero Condega y otros productores del municipio?
 10. ¿Le gustaría ofrecer sus productos a mercados internacionales?
¿Por qué?
 11. ¿Qué debilidades supone usted que presentan los productores de Condega para implementar el sistema de trazabilidad bovina?
 12. ¿Qué estrategias de acción considera usted que deberían realizar las autoridades correspondientes para ayudarles a implementar el sistema de trazabilidad?
 13. Tiene algún aporte o comentario que no se abordó en la entrevista.

¡Muchas gracias por su colaboración!!!



ANEXO N°4. Guía de Encuesta.

Encuesta para los productores del municipio de Condega.

Estudiantes V año de la carrera de Economía de la Universidad Nacional De Nicaragua- FAREM-ESTELI, están realizando una investigación acerca del papel que juega la trazabilidad del ganado bovino en el ámbito de comercialización de la carne, del Matadero de Condega, en el mercado exterior. La información proporcionada solo será utilizada con fines académicos, de tal forma que los datos que usted exponga serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad.

Tesis: “Incidencia de la trazabilidad del ganado en el comercio exterior de la carne bovina en el municipio de Condega, en el año 2014”.

Objetivo: La presente encuesta tiene como finalidad la recolección de datos para realización de resultados y conclusión acerca del tema de investigación.

1. Información general

1.1 Fecha. _____ / _____ / _____ **1.2 N° Encuesta.** _____

1.3 Nombre de la finca. _____

1.4 Sexo: Femenino Masculino

1.5 ¿Tiene usted alguna formación relacionada con la actividad ganadera?

- Ninguna (solo experiencia)
- Básica (charla, capacitaciones)
- Media (técnico)
- Superior (ingeniero, veterinario, etc.)



2. Características de la finca.

2.1 ¿Cuál es el tamaño de su finca? (mz)

1-5

6-10

11 a más

2.2. ¿Cuál es el tamaño del hato?

3-5

6-10

10 a más

3. Registros del ganado bovino

3.1 ¿Lleva registros de su ganado bovino?

Si

No

3.2 ¿Qué tipo de registro utiliza?

Manual

Mental

Tecnológico

Otros

4. Identificación del ganado bovino

4.1 ¿Tiene identificado su ganado bovino?

Si

No

4.2 ¿Cuánto ganado bovino tiene identificado?

Menos de la mitad

La mitad

La mayoría

Ninguno



4.3 ¿Qué tipo de identificación utiliza en su finca?

- Animales herrados
 - Aretes
 - Tatuajes
 - Otros
 - Especifique
-

5. Comercialización

5.1 ¿Cuál es su principal actividad económica ganadera?

- 1. Repasto
 - 2. Producción de leche
 - 3. Derivados lácteos
 - 4. Otro especifique
-

5.2 ¿Vende usted ganado?

- Si
- No

5.3 ¿A quién vende su ganado?

- Intermediario
 - Centro de acopio
 - Matadero
 - Sacrificio en la finca
 - Otro especifique
-

5.4 ¿A qué mercado está dirigido?

- Mercado local
- Mercado nacional
- Mercado regional
- Mercado extranjero

5.5 ¿Qué cantidad vende y con qué frecuencia?

5.5.1 Frecuencia:

- Mensual
- Anual
-

5.5.2 Cantidad:

- 1-2
- 3-5
-



Otras

5 a más

5.6 ¿A qué edad vende los animales?

2-3

4-5

6 a más

5.7 ¿A qué precio vende el ganado en pie?

C\$ 8,000 a 10,000

C\$ 11,000 a 13,000

C\$ 14,000 a más

5.8 ¿Quién determina los precios de compra-venta?

El productor

Matadero

Intermediario

Otros

Especifique _____

5.9 ¿Considera usted que los precios son estables durante el año?

Si

No

Si su respuesta es no.

5.10 ¿A qué se debe que no sean estables?

Poca demanda de carne bovina

Exceso de oferta

Cambios climáticos

Otro especifique.

5.11 ¿Qué ventajas vería usted en la posibilidad de vender su producto en el exterior?

Cantidad de clientes

Aumento de los ingresos

Otro especifique _____



6. Trazabilidad

6.1 ¿Conoce usted de trazabilidad bovina?

Si

No

6.2 Si su respuesta es positiva.

¿A través de qué medio se informó sobre el tema?

Radio

Televisión

Capacitaciones

Otro especifique. _____

6.3 ¿Cree usted qué es necesaria la implementación de la trazabilidad?

Muy necesaria

Poco necesario

Nada necesaria

No sé

6.4 ¿Implementa en su finca un sistema de trazabilidad bovina?

Si

No

6.5 ¿Cuánto tiempo tardó en implementar la trazabilidad bovina?

Menos a 1 año

1 a 2 años

2 a 3 años

Más de 3 años

6.6 ¿De cuánto es la cantidad de ganado bovino que tiene trazado en su finca?

3-5

6-10

10 a más



6.7 ¿Cuánto invirtió en implementar este sistema en su finca?

- \$ 1- 5
- \$ 6- 10
- \$ 11 a más

6.8 ¿Considera usted qué es un sistema costoso?

- Si
- No
- Más o menos

6.9 ¿Qué nivel de dificultad otorga usted a la implementación del sistema?

- Muy fácil
- Fácil
- Difícil
- Muy difícil

6.10 ¿La implementación de la trazabilidad en su finca aumenta el precio de su ganado?

- Si
- No
- No sé

6.11 ¿Qué beneficios considera usted que trae la implementación de la trazabilidad bovina?

- Reduce el abigeato
- Cumplir con los requisitos del mercado interno y/o externo
- Contribución a la salud humana
- Contribución a la salud animal
- Posicionamiento en el mercado internacional
- Otro especifique. _____

6.12 ¿Cuál considera usted que es la mayor limitante para la implementación del sistema de trazabilidad bovina?

- Desconocimiento del sistema
- Grado de dificultad
- Falta de capital para la inversión
-
-



Beneficios no muy claros
Otro especifique.

6.13 ¿Por qué considera usted que algunos productores no implementan este sistema?

- No comercializan sus productos
- No les interesan las nuevas tecnologías
- No poseen capital para esta inversión
- No consideran necesario el sistema
- Otro especifique

6.14 ¿Aconsejaría usted a un ganadero que todavía no adopta este sistema en su finca para que lo implemente?

- Si
- No
- No estoy seguro

7. Ingresos

7.1 ¿Está satisfecho con los ingresos que le genera la venta de ganado bovino?

- Si
- No
- Poco

7.2 ¿A cuánto ascienden sus ingresos por venta de ganado?

- C\$ 8000 a 15,000
- C\$ 16,000 a 20,000
- C\$ 21,000 a más

7.3 ¿Cree usted que el precio del ganado trazado debe de aumentar?

- Si
- No



8. Costos

8.1 A continuación mencionaremos una lista de actividades. ¿Podría indicarnos en orden cuál de estos le genera mayores costos de producción?

- Manejo de pastos
- Manejo del ganado
- Asistencia técnica
- Mano de obra
- Costos de certificación y monitoreo
- Costo de transporte de animales
- Costo de sacrificio de animales
-

8.2 ¿Aproximadamente a cuánto ascienden los costos de su actividad ganadera? (Mensual)

- C\$ 1,000 a 2,000
- C\$ 3,000 a 4,000
- C\$ 5,000 a más

9. Comentario

10.1 ¿Tiene algún comentario o aporte que no fue abordado en la encuesta?

¡Muchas gracias por su tiempo y colaboración!



ANEXO N°5. GUIA ÚNICA DE MOVIMIENTO ANIMAL (GUMA)



MINISTERIO AGROPECUARIO FORESTAL
 GUIA ÚNICA DE MOVIMIENTO ANIMAL - GUMA

No. 0000000000000

ALCALDÍA MUNICIPAL DE: _____ MAGFOR SEDE: _____

Certifica que el (la) Sr.(a)		No. de Cédula: _____	
Dirección:			
Fierro (dibujo):		Debidamente inscrito en:	Fecha:
Libro número:	Año:	Página N°	Carta de venta No.
			Certificado de Fierro No.
DATOS DE LA MOVILIZACIÓN DE ANIMALES			
Cantidad total (numero):		Cantidad total (letras):	
Bovino	Equino	Ovino	Caprino
			Porcino
			Aves
			Abejas
			Otro. Definir
Bueyes	Toros	Novillos	Terneros
			Vacas horras
			Vacas paridas
			Vaquillas
			Terneras
Caballos	Yeguas	Potrillos	Mulas
			Machos
			Asnos
Cantidad de machos: Cantidad de hembras:			
MOTIVOS Y TIPO DE LA MOVILIZACIÓN			
Sacrificio Engorde Deporte 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		IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL	
Nombre y dirección del propietario:		Nombre y Apellidos del Vendedor:	
Código Único de Finca de Origen CUE _____		No. de Cédula: _____	
		Fierro:	
Nombre y dirección del propietario:		Nombre y Apellidos del Comprador:	
Código Único de Finca de Destino CUE _____		No. de Cédula: _____	
		Fierro:	
IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL PARA GANADO BOVINO			
N°	N° CHAPA	No. Carta de Venta de	Observaciones



ANEXO N°6. Ficha para uso de la policía nacional.

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

Original: PROPIETARIO

Copia1: POLICÍA

Copia2: ALCALDÍA

Copia3: MAGFOR

ESTA GUÍA ES VALIDA

- Si es emitida por la Alcaldía Municipal correspondiente y verificada por la Policía Nacional
- Por una sola vez
- En la ruta indicada
- Se deberá trasladar en el término de 72 horas en horario de las 6:00 am a 6:00 pm
- Sin manchones o borrones

Fuente: MAGFOR



ANEXO N°7. Ficha de Inscripción de Fincas.

Ficha de Inscripción de Fincas	
MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL Sistema de Información Agropecuario y Forestal (SI- AGROFOR) Subsistema de Trazabilidad Bovina	
Departamento: _____	Municipio: _____ Fecha: _____
Propietario Arrendatario	Ubicación de la Finca
Nombre o razón Social _____	Dirección de la Finca: _____
CUPA	Nombre de la Finca: _____
Sexo: F () M ()	Registro Catastral: _____
No Cédula: _____	SI () NO ()
Nacionalidad: _____	Longitud _____ Latitud _____ Altitud _____
Domicilio: _____	CUE
Teléfono/Fax: _____	Fierro Inscrito en:
Email: _____	Logotipo Fierro y Marcas
Célular: _____	
Características de la Finca	Organización Ganadera a que pertenece:
Área de la finca: _____ (mz)	Sector que le da Asistencia Técnica
Área dedica a la producción	1. Privado ()
1. Bovino (mz): ()	2. Oficial ()
2. Bosque (mz): ()	3. No cuenta con el servicio ()
3. Área agrícola (mz): ()	
Buenas Prácticas Pecuarías	
Tipo de manejo agro cultural:	
Uso de Fertilizantes: En pastos () En Agricultura () Uso de estiércol: Si () No ()	
Uso de Herbicidas: En pastos () / En agricultura () Uso de insecticidas: En pastos () / En agricultura ()	
Identificación de animales:	
Chapa () / Tatuaje () / Microchip () / Fierro () / Bolo ruminal () / Otros ()	
Manejo Zoonosanitario:	
Status Sanitario Brucelosis/Tuberculosis: Libre: Si () No () / En proceso: Si () No () / No	



incorporado ()			
Calendario Sanitario:	Enfermedades más Comunes en su finca: _____		
Desparasitación interna: Si () No () / Vacuna: Si () No () / Vitamina: Si () No ()			
Desparasitación externa: Si () No () / Minerales: Si () No () / Uso de concentrados: Si () No ()			
MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS			
Manejo de envases y residuos agropecuarios:			
Quema: () / Aire libre: () Entierra ()			
Manejo de cadáveres:			
Fosa de cremación: () / Quema: () / Aire libre: () Entierra ()			
SISTEMA PRODUCTIVO DE LA FINCA		VÍAS DE ACCESO A LA UNIDAD PRODUCTIVA	
Rubros en la finca:		Carretera pavimentada (), Trocha ()	
Leche (), Carne (), Doble propósito () Cría ()		Macadán (), Camino real (), Acuático ()	
Cría+ Desarrollo+ Engorde (); Desarrollo + Engorde ()			
Cría + Desarrollo () / Engorde () / Desarrollo ()			
			Terneras
EXPLOTACION SEGÚN ESPECIES			O-1 año
Inventario	Cant.		COMERCIO DE GANADO
Bovinos			
Equinos			A quién vende el ganado:
Ovinos			CUPA:
Caprinos			A quién compra ganado:
Cerdos			CUPA:
Aves			PROVEEDOR DE INSUMOS AGROVETERINARIOS
Caninos			
Organización Ganadera a la que pertenece		Fuentes de Agua para el Ganado	
		Pozo (), Quebrada (), Ojo de Agua (), Pilas ()	
		Represas, Potable ()	
Nombre y firma del productor		Nombre y firma del funcionario de la DGPSA	
TRAZAB - NIC - 01			

Fuente: MAGFOR



ANEXO N°8. Fichas de Bovinos Identificados por Fincas.

TRAZAB - NIC – 02

Fichas de Bovinos Identificados por Fincas

MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL

Sistema de Información Agropecuario y Forestal (SI-AGROFOR)

Subprograma de Trazabilidad Bovina

Departamento: _____ Municipio: _____

Fecha: _____

Nombre de la finca: _____ CUE: _____

Nombre o Razón Social: _____

Técnico: _____

CUPA: _____

N o	Código Único de Identificación Animal (CUIA)								Sexo		Edad (Meses)	Raza
									M	H		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												



21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													

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

Fuente: MAGFOR



ANEXO N°9. Ficha de reposición de aretes.

Ficha de reposición de aretes

MINISTERIO AGROPECUARIO FORESTAL

Sistema de Información Agropecuario y Forestal (SI-AGROFOR)
Subprograma de Trazabilidad Bovina

Fecha _____ Propietario: _____ Cédula: _____
Teléfono: _____

Departamento: Municipio:
Nombre de la finca:
CUPA CUE

Dirección de la finca: _____

Nº	nº DE CHAPA ANTERIOR	N. DE CHAPA DE REPOSICIÓN	SEXO	edad (meses)	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Técnico: _____

Fuente: MAGFOR



ANEXO N°10. Registro de Movimiento del Hato.

Registro de Movimiento del Hato
 MINISTERIO AGROPECUARIO FORESTAL
 Sistema de Información Agropecuario y Forestal (SI-AGROFOR)
 Subprograma de Trazabilidad Bovina

N ^o	fecha de movimiento	tipo de movimiento	CÓDIGO ÚNICO DE ESTABLECIMIENTO		¿cuál es la FORMA DE TRANSPORTE	MOVIMIENTO		OBSERVACIONES SOBRE EL MOVIMIENTO
			ORIGEN	DESTINO		¿CUÁLES ENTRARON? (CUIA)	¿CUÁLES SALIERON? (CUIA)	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Nota. Tipos de Movimientos: Traslado, compra, venta, muerte o robo.

Fuente: MAGFOR



ANEXO N°11. Ficha de Inventario del Ganado en el Establecimiento Rural o Finca.

Ficha de Inventario del Ganado en el Establecimiento Rural o Finca

MINISTERIO AGROPECUARIO FORESTAL

Formato de Registro en Finca

Subprograma de Trazabilidad Bovina

Del Mes _____ al Mes _____ Año _____

categoria	inventario inicial	INVENTARIO FINAL
Terneros 0-1 año		
Toretos 1-2 años		
Toretos 2-3 años		
Toretos 3 a más años		
Bueyes		
Receladores		
Sementales		
TOTAL MACHOS		
Terneras 0-1 año		
Vaquillas 1-2 años		
Vaquillas 2-3 años		
Vaquillas 3 a más años		
Vacas paridas		
Vacas forras		
Vacas de descarte		
TOTAL HEMBRAS		
TOTAL DEL HATO		

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

Fuente: MAGFOR



ANEXO N°12. Ficha de Resguardo y/o Acta de Destrucción de Chapas.

Ficha de Resguardo y/o Acta de Destrucción de Chapas
 MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL
 Sistema de Información Agropecuario y Forestal (SI-AGROFOR)
 Subprograma de Trazabilidad Bovina

N° Ficha: _____ Departamento: Municipio:

Nombre Matadero: _____ Código Matadero: Fecha: _____

Nombre Rastro: _____ Código Rastro:

Propietario: _____ Cedula: _____

CUE:

CUIA				CUIA				CUIA			
1				17				33			
2				18				34			
3				19				35			
4				20				36			
5				21				37			
6				22				38			
7				23				39			
8				24				40			
9				25				41			
10				26				42			
11				27				43			
12				28				44			
13				29				45			
14				30				46			
15				31				47			
16				32				48			

RESGUARDO

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:

Matadero/Rastro/Propietario Número de cédula

Fuente: MAGFOR



ANEXO N°13. ACTA DE DESTRUCCIÓN

ACTA DE DESTRUCCIÓN

ACTIVIDADES	MES	Octubre	Noviembre	Diciembre
--------------------	------------	----------------	------------------	------------------

Fecha de destrucción: _____

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,

**Matadero/Rastro/Propietario Por MAGFOR/DGPSA
Firma y Cédula Firma y Cédula**

Remisión a oficina local MAGFOR Entregado por: _____ Recibido por: _____
--

TRAZAB - NIC – 04

Fuente: MAGFOR



ANEXO N°14. Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	MES	Octubre					Noviembre				Diciembre				
	Semana	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	I	II	III	IV	V
Elección del tema de investigación															
Planteamiento del problema															
Planteamiento de la justificación															
Planteamiento de los objetivos															
Redacción de marco teórico															
Redacción de hipótesis y Operacionalización de variables.															
Elaboración del diseño metodológico e instrumentos.															
Trabajo de campo															
Procesamiento de las encuestas															
Análisis de los resultados															
Redacción del informe final															

Cuadro 1. Cronograma de actividades

Fuente: Elaboración propia



ANEXO N°15.Presupuesto.

Concepto	Cantidad Unidades	Costo unitario C\$	Costo total C\$
<i>Materiales</i>			
Internet	30 horas	10.00	30.00
Fotocopias de encuestas	27 encuestas (216 pág.)	0.50	108.00
Impresión de entrevistas	18 pág.	1.00	18.00
Impresiones blanco y negro	360	1.00	360.00
Impresiones a Color	0.00	--	0.00
Encuadernado	3.00	50.00	150.00
<i>Viáticos</i>			
Alimentación	4 almuerzos	120	480.00
Transporte			608.00
Total			1,754.00

Cuadro 1. Presupuesto
Fuente: Elaboración propia.



ANEXO N°16.Tablas de contingencia.

¿Conoce usted de Trazabilidad Bovina?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	22	81.5	81.5	81.5
	No	5	18.5	18.5	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 3. Conocimiento de trazabilidad bovina.

Fuente: Elaboración propia

¿A través de qué medios se informó sobre el tema?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Capacitación	13	48.1	56.5	56.5
	Otros	10	37.0	43.5	100.0
	Total	23	85.2	100.0	
Perdidos	Sistema	4	14.8		
Total		27	100.0		

Tabla 4. Fuentes de información sobre trazabilidad bovina.

Fuente: Elaboración propia

Tamaño del Hato

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3 - 5	10	37.0	37.0	37.0
	6- 10	12	44.4	44.4	81.5
	10 a más	5	18.5	18.5	100.0
Total		27	100.0	100.0	

Tabla 5. Tamaño del hato.

Fuente: Elaboración propia



Cantidad de ganado bovino trazado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3 - 5	18	66.7	66.7	66.7
	6- 10	7	25.9	25.9	92.6
	10 a más	2	7.4	7.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 6. Cantidad de ganado bovino trazado

Fuente: Elaboración propia

Beneficios de la trazabilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Reduce el abigeato	10	37.0	37.0	37.0
	Cumplir con requisitos del mercado interno y externo	3	11.1	11.1	48.1
	Contribución a la salud humana	5	18.5	18.5	66.7
	Contribución a la salud animal	6	22.2	22.2	88.9
	Otros	3	11.1	11.1	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 7. Beneficios de la trazabilidad bovina.

Fuente: Elaboración propia

Nivel de dificultad del sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Fácil	27	100.0	100.0	100.0

Tabla 8. Nivel de dificultad del sistema de trazabilidad.

Fuente: Elaboración propia



Formación con la actividad ganadera

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguna (solo experiencia)	19	70.4	70.4	70.4
	Básica (Charla, Capacitaciones)	4	14.8	14.8	85.2
	Media (Técnico)	3	11.1	11.1	96.3
	Superior (Ingeniero, Veterinario)	1	3.7	3.7	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 9. Formación con la actividad ganadera.

Fuente: Elaboración propia.

Limitantes de la implementación del sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Desconocimiento del tema	14	51.9	51.9	51.9
	Falta de capital para la inversión	4	14.8	14.8	66.7
	Beneficios no muy claros	7	25.9	25.9	92.6
	Otros	2	7.4	7.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 10. Limitantes de la implementación del sistema

Fuente: Elaboración propia.



¿Por qué considera usted que algunos productores no implementan el sistema?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No comercializan sus productos	3	11.1	11.1	11.1
	No les interesan las nuevas tecnologías	3	11.1	11.1	22.2
	No poseen capital para esta inversión	1	3.7	3.7	25.9
	No consideran necesario el sistema	12	44.4	44.4	70.4
	Otros	8	29.6	29.6	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 11. Limitantes para la implementación de trazabilidad bovina.
Fuente: Elaboración propia.

Frecuencia de venta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Anual	11	40.7	40.7	40.7
	Otro	16	59.3	59.3	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 12. Frecuencia de venta.
Fuente: Elaboración propia.



¿Qué cantidad vende?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1- 2	19	70.4	70.4	70.4
	3 a 5	7	25.9	25.9	96.3
	5 a Mas	1	3.7	3.7	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 13. Cantidad de venta.
Fuente: Elaboración propia.

¿A qué edad vende el ganado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2 -3 años	21	77.8	77.8	77.8
	4 - 5 años	6	22.2	22.2	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 14. Edad de venta.
Fuente: Elaboración propia.

¿A qué precio vende el ganado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	C\$ 8,000 a 10,000	8	29.6	29.6	29.6
	C\$ 11,000 a 13,000	11	40.7	40.7	70.4
	C\$ 14,000 a más	8	29.6	29.6	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 15. Precio del ganado.
Fuente: Elaboración propia.



La implementación de la trazabilidad en su finca aumenta el precio de su ganado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	27	100.0	100.0	100.0

Tabla 16. Precio del ganado trazado.
Fuente: Elaboración propia.

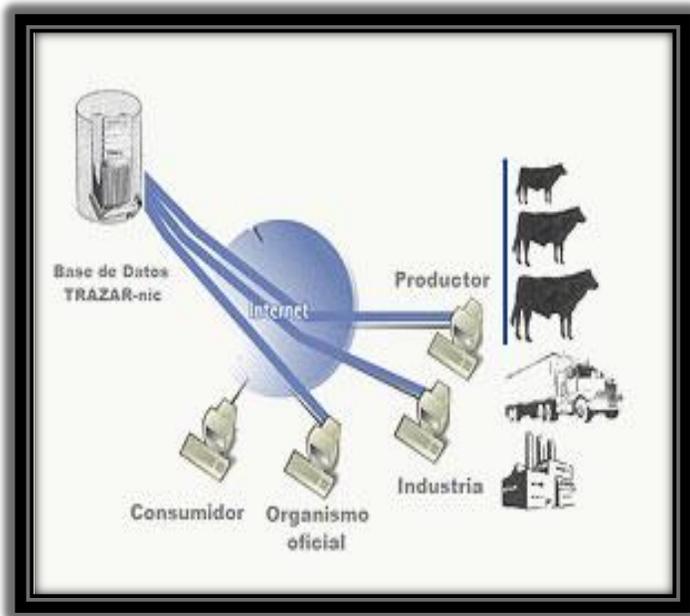
¿Qué ventajas vería usted en la posibilidad de vender su producto en el exterior?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Cantidad de clientes	7	25.9	25.9	25.9
	Aumento de los ingresos	6	22.2	22.2	48.1
	Otro	14	51.9	51.9	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Tabla 17. Posibilidad de vender productos al exterior.
Fuente: Elaboración propia.



ANEXO N°17. Imágenes de trazabilidad bovina.



"Sistema para la gestión de la trazabilidad del ganado bovino de Nicaragua."

Imagen 1. Sistema de trazabilidad bovina (trazar-nic)

Fuente: trazar.org



Imagen 2. Dispositivo o chapa de identificación bovina.

Fuente: Rastreabilidad.org



Imagen 3. Ganado bovino trazado.
Fuente: FAO.org

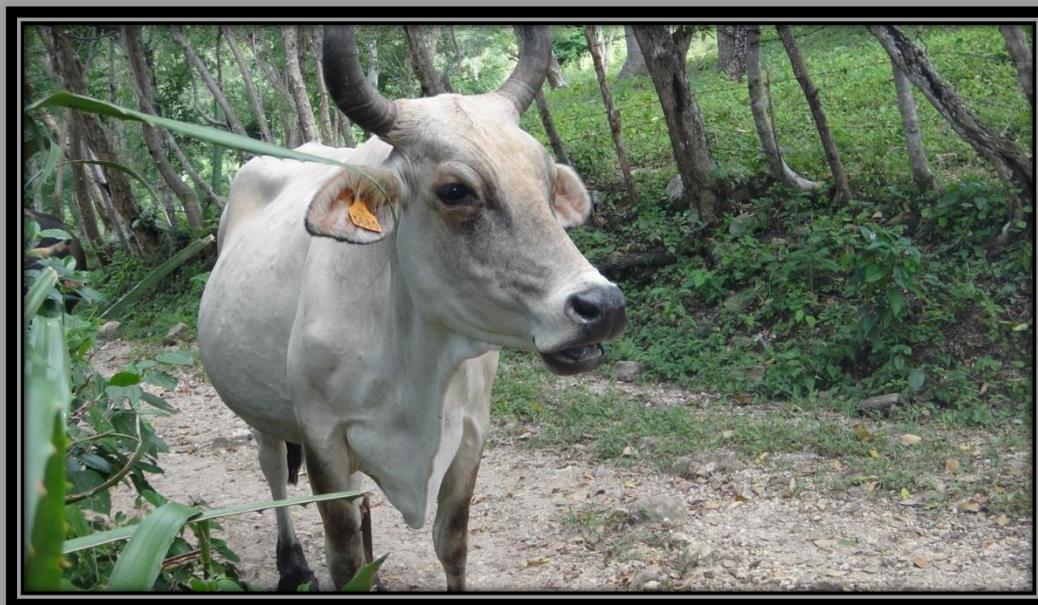
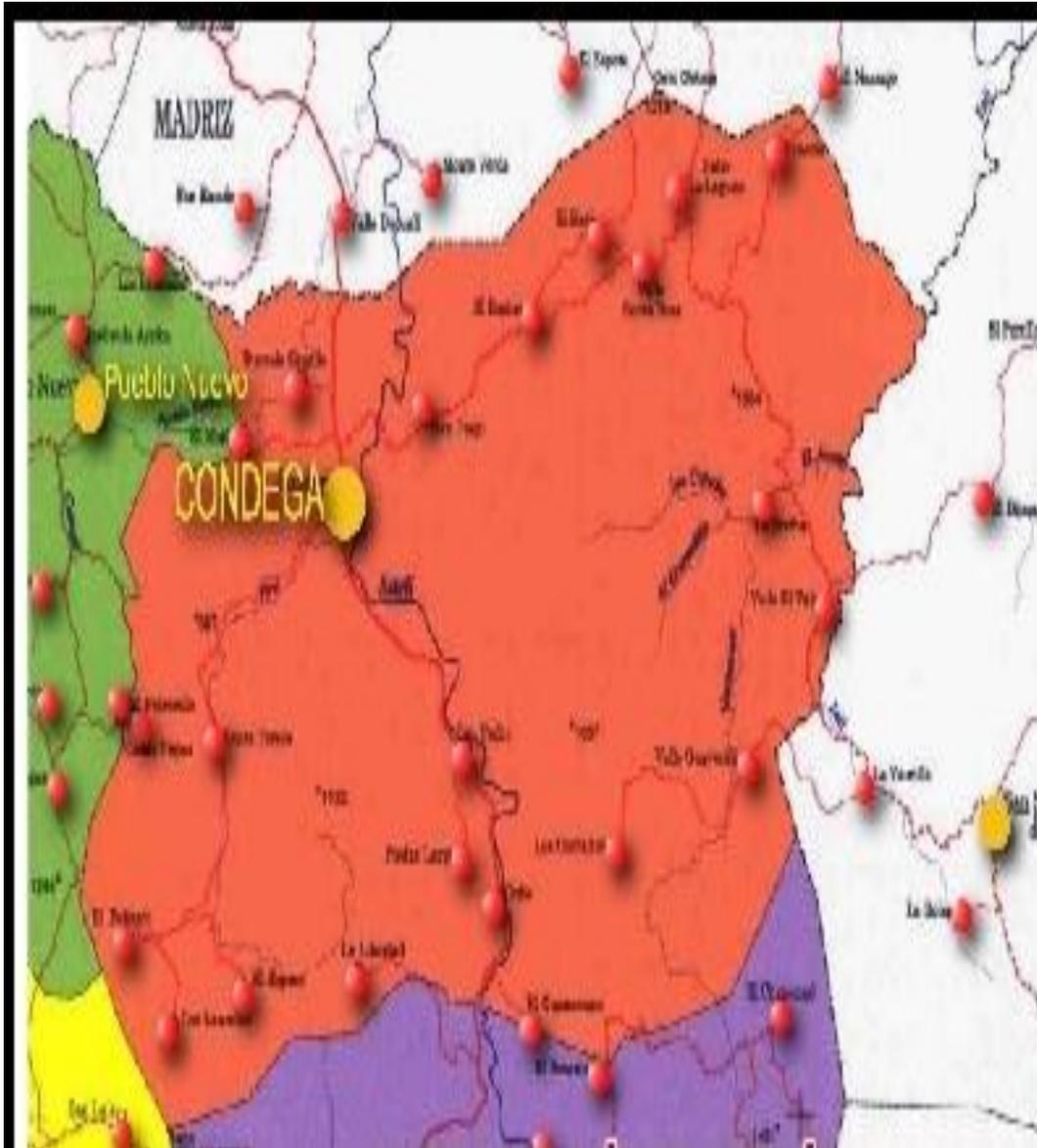


Imagen 4. Ganado trazado Condega- Rodeo de Pire.
Fuente: Fotografía de Xochit Orozco.



ANEXO N°19. Mapa del municipio de Condega.



***Mapa 1. Municipio de Condega.
Fuente: Alcaldía municipal de Condega.***