

RASTREANDO LA TRAZABILIDAD

Enrique Lastra. 2003. Acaecer, Bs. As., 28(328):6-9.
Conferencia de la Dra. Norma Pensel y el ingeniero Alex Lozano
en el 5º Encuentro de Actualización para Periodistas.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Trazabilidad, denominación de origen y producción orgánica](#)

INTRODUCCIÓN

En el marco del Vº Encuentro de Actualización para Periodistas que tuvo lugar en la sede de Comunicaciones del INTA, con el auspicio de la entidad anfitriona, del INTI y el Círculo Argentino de Periodistas Agrarios, se efectuaron disertaciones relacionadas con la trazabilidad. El encuentro contó con la participación de especialistas en el área de investigación en tecnologías de alimentos, y en microtecnologías y microsistemas para la identificación animal.

¿Qué es la trazabilidad?, ¿cómo la aplican los diferentes países? ¿cuáles son los sistemas que se emplean para la identificación animal? Preguntas usuales en el contexto de una realidad globalizada que encontraron respuestas a través de las disertaciones de los especialistas. La doctora Norma Pensel, coordinadora de Investigaciones del Instituto de Tecnología de Alimentos del INTA, tuvo a su cargo la exposición referida a cuáles son los procesos que abarca la trazabilidad y la identificación animal que constituye una parte de ese sistema.

La definición formal de trazabilidad dice que **"es la habilidad de rastrear la historia, aplicación o localización de aquello que está bajo consideración"**. En lo referido a los productos, su alcance abarca el estudio del origen, sus componentes y partes.

La trazabilidad incluye diferentes productos, como pueden ser la carne, leche, frutas, hortalizas, miel, entre muchos otros. En realidad, todo es trazable, se trata de definir cuáles son los criterios que se utilizan para este proceso, como por ejemplo inocuidad, origen, raza, variedades y ciertas características nutricionales.

El sistema de trazabilidad tiene ciertos requisitos que para que sean sostenibles tienen que estar basados en evidencias científicas, con parámetros objetivos, validables y razonables. El sistema debe garantizar que todas las etapas comprometidas hayan sido correctamente analizadas.

EL OBJETIVO DEL SISTEMA

La doctora Pensel explicó cuáles son los motivos más comunes que se emplean para la adopción de este sistema. Entre ellos, mencionó el hecho de poder ofrecer pautas de seguridad alimenticias superiores a las necesarias, cumplir con los requisitos de normativas preexistentes, la certificación de productos o procesos, los controles positivos, el mejoramiento genético, el seguimiento epidemiológico o de enfermedades, la certificación de las denominaciones de origen y la comercialización de productos con marcas que estén incluidos en un programa de calidad.

Cuando se menciona la **"calidad del producto"** se hace alusión a la seguridad alimenticia y a cualidades relacionadas con el sabor, color, aroma y las funcionales que incluyen las características aptas para satisfacer determinados procesos. En realidad, estas etapas están marcando la diferencia entre una producción masiva a otra diferenciada.

¿OBLIGATORIA O VOLUNTARIA?

La disertante puso de relieve la diferencia entre trazabilidad e identificación animal. **"La trazabilidad -expresó-, abarca todo el proceso hasta llegar al producto final, mientras que la identificación muere con el animal"**. La cadena de trazabilidad de la carne vacuna comenzó con la aparición del mal de la vaca loca y el bioterrorismo. En esa oportunidad, comenzaron a aparecer los criterios trazables que abarcaron dos aspectos bien definidos: los obligatorios y los voluntarios.

Cuando se desea diferenciar un producto, generalmente se lo hace para un determinado mercado que tiene un interés particular por consumir esa mercadería específica y que no necesariamente tiene que coincidir con los gustos de otro mercado. **"Lo que sí es obligatorio y no admite excusas -amplió la disertante-, es la inocuidad, a la que no se puede renunciar y en estos casos la trazabilidad adquiere la característica de obligatoria"**. La profesional del INTA agregó el tema diciendo que la diferencia entre la trazabilidad obligatoria y voluntaria, es que en el caso de la primera se está haciendo soportar a todo el sistema una trazabilidad que no tiene relación directa con la inocuidad y puede estar trasladando costos adicionales.

En muchos países europeos, la trazabilidad se convirtió en un factor indispensable para que los consumidores recobraran la confianza en determinados productos de la cadena alimenticia.

Otro tema se relaciona con el costo que está dispuesto a pagar el consumidor que pueda acceder a cortes de carne trazables. En la Universidad de Iowa, en los Estados Unidos, se efectuó un estudio que determinó que sobre un corte de carne con un valor de 3 dólares, los consumidores estaban dispuestos a afrontar un costo adicional que oscilaba entre 0,23 y 1,03 dólares.

LA GEOGRAFÍA TRAZABLE

Los principales países productores de carne han adoptado diferentes criterios para la incorporación de la trazabilidad. Los porqué la incluyeron en sus sistemas productivos y de qué manera la están desarrollando se muestra en la siguiente síntesis:

Australia: pretende mantener y mejorar el acceso a los mercados. La utiliza como una herramienta proactiva y no la percibe solamente como el cumplimiento de los requerimientos. Piensan que la trazabilidad los ayuda a mejorar y mantener el acceso a los mercados. Para la identificación animal, utilizan las caravanas de cola y sistemas de etiquetado. Actualmente, la tendencia de este país es la de adoptar un sistema nacional de identificación del ganado. Utiliza también caravanas electrónicas para identificar y trazar el ganado y la tecnología del código de barras. La identificación electrónica es obligatoria solamente en el Estado de Victoria.

Canadá: demuestra una especial preocupación por la salud animal y se ha propuesto lograr un mejor nivel en la inocuidad de los alimentos. Lleva a la práctica los procesos de identificación animal y lo hace por consenso con todos los sectores involucrados. Trabaja con un número único de caravana, código del país y código de barras y aplica sanciones que están orientadas a sustentar la credibilidad de los programas. Actualmente, dispone de préstamos orientados al desarrollo de la industria ganadera.

Estados Unidos: el objetivo principal de esta nación es ganar mercados y obtener un producto consistente y con calidad constante. Pretenden que la trazabilidad sea dinámica y que la información que llegue de los productores les posibilite mejorar la producción. Buscan conocer el origen de cada animal y saben que para eso es imprescindible instrumentar un programa de identificación animal.

Argentina: existe un Proyecto de Ley y una Resolución del SENASA que establece la identificación individual y obligatoria de los animales que tienen como destino a la Unión Europea. También está en funcionamiento una Comisión Nacional Asesora de Trazabilidad de Animales, que tiene injerencia en la cadena agroalimentaria y que intenta definir los criterios de trazabilidad en forma consensuada con los diferentes sectores involucrados.

Reino Unido: la dura experiencia vivida con el ganado vacuno, determina actualmente que se averigüe donde ha permanecido el animal durante toda su vida e historia, todo con el fin de fortalecer la confianza de los consumidores. Es innegable que la trazabilidad está estrechamente vinculada con la necesidad comercial de recuperar mercados. A partir de 1998, comenzó la identificación individual de los animales, con el otorgamiento de un pasaporte para cada uno, registro del establecimiento de cada productor y la incorporación de toda la información en una base de datos.

Nueva Zelanda: adoptó un sistema obligatorio que se realiza con caravana y código de barra. Utiliza un sistema para la industria láctea y otro para la cárnica.

Brasil: aplica un sistema de trazabilidad hasta 2005 en los Estados en los que se ha detectado fiebre aftosa. Prevén para 2007 adoptarlo en todo el país.

Uruguay: ha efectuado dos licitaciones internacionales, una para la identificación individual del ganado bovino y otro que piensa instrumentar para todo el sistema de trazabilidad.

LA MÁXIMA INFORMACIÓN POSIBLE

El ingeniero Alex Lozano, durante la segunda parte de la exposición, abordó aspectos atinentes a los sistemas que se emplean para la identificación animal. El disertante se desempeña en el Centro de Investigaciones y Desarrollo de Tecnologías en Comunicaciones, Electrónica e Informática del INTI.

La trazabilidad del ganado demanda de ciertos pasos para su instrumentación. Uno de ellos es la identificación precisa y única de los animales, lo que implica su evolución desde el nacimiento hasta la faena. Otro aspecto está relacionado con la forma de instrumentar los medios o mecanismos que permitan congregarse toda la información del animal, recopilar esa información e incorporarlos a una base de datos local, incluyendo toda su historia.

Por último, la logística adquiere un papel relevante porque todos los datos deben ser transferidos rápidamente entre los participantes de la cadena de producción. Se trata, nada más ni nada menos, que de asegurar que los animales posean una identificación única y segura.

ANIMALES BAJO CONTROL

Existen básicamente dos métodos de identificación de los animales.

Uno de ellos es el visual que incluye las marcas a fuego, el tatuaje, las caravanas visuales, con código numérico y de barra y la doble caravana.

La identificación electrónica está compuesta por un circuito integrado que guarda en una memoria interna un código que posibilita identificar una gran cantidad de animales. Se incorpora a través de un microchip inyectable subcutáneo. Se trata de un tubo de vidrio biocompatible que puede medir entre 8 a 24 milímetros de longitud. Dentro del encapsulado de vidrio se encuentra el componente electrónico con una antena que se comunica con el sistema lector a través del cual se lee el código que tiene grabado. El lugar más adecuado para incorporar este sistema es en la oreja de los animales, aunque existen otras opciones, como por ejemplo la del bolo ruminal en el cual el mismo dispositivo electrónico se encapsula en un cilindro de cerámica que se introduce por la boca y se aloja en algunos de los estómagos del bovino y tiene un peso tal que impide que sea expulsado.

Otro dispositivo es la caravana electrónica, en el cual el mismo circuito electrónico está encapsulado en un botón que se abrocha a la oreja del animal. Es externo, no invasivo y se puede colocar junto con la caravana visual.

Por último, la identificación con ADN constituye un respaldo adicional de la identificación electrónica y constituye una especie de auditoría que constata que el sistema electrónico esté funcionando correctamente, es propio del animal y constituye una garantía completa.

EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS

En cuanto a los sistemas de identificación descriptos, existen ventajas y desventajas entre uno y otro. Los sistemas visuales son más económicos para los productores. En este caso, el código de barras se transforma en más seguro que la caravana numérica porque además es más rápido y hay menor riesgo de errores. Lo relacionado con las desventajas de estos sistemas es que la caravana se puede deteriorar y en algunos casos hasta perder.

Por su parte, la identificación electrónica, ya sea por medio de los microchips inyectables o el bolo ruminal presentan la gran ventaja de que hay menos posibilidades de que pierda o adúltere y la lectura es más dinámica, ágil y segura.

En cuanto a las desventajas de este **sistema** es que presenta cierta resistencia por parte de los frigoríficos debido a que la recuperación del dispositivo demanda un procedimiento específico en el faenado.

EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN

Todo se inicia en el animal que es el transmisor del código hacia el sistema receptor, que es el dispositivo lector que está dotado de una antena con radiofrecuencia. El dispositivo electrónico con que cuenta el identificador, reconoce la señal de radiofrecuencia y responde con otra a través de la cual transmite su código de identificación, que es el equivalente al documento de identificación del animal. La información viaja a través de una antena al lector que la almacena y transfiere a una computadora.

El identificador propiamente dicho es el componente electrónico que guarda internamente una memoria con la información que tiene que transmitir. El dispositivo de identificación de radiofrecuencia se obtiene de un fabricante de circuitos integrados. A esto hay que agregarle el encapsulado que es donde va montado el circuito impreso.

Volver a: [Trazabilidad, denominación de origen y producción orgánica](#)