

TRAZABILIDAD DE CARNES: SISTEMAS, COYUNTURA Y FUTURO

Ing. Agr. UBA Santiago Agustín Garrido*. 2006.

*Diplomado en Farm Management,
Lincoln University, Nueva Zelanda.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción orgánica, trazabilidad](#)

I.- INTRODUCCIÓN

La norma ISO 8402 define la trazabilidad como “la relación ininterrumpida del animal desde su nacimiento hasta los productos derivados de la faena de ese animal, comercializados y puestos a disposición del consumidor. Es la posibilidad de reencontrar esos datos, los antecedentes, la locación de una entidad, mediante identificaciones registradas”. En otras palabras, hablar de trazabilidad de carnes es hablar de la posibilidad de mirar para atrás y poder reconstruir todo el proceso seguido, identificar las etapas, las variables influyentes, los protagonistas.

Del concepto transcrito surge que la identificación del animal es la base del sistema de trazabilidad. Decimos la base porque, a pesar de su indiscutida importancia, la identificación no agota el sistema, pues se complementa con –al menos- dos fases más: la recolección de la información suministrada por el identificador y la base de datos que contiene y publicita esa información.

En el terreno de la identificación, encontramos que la norma ISO 9002 la define como: “Marcación, señalización, estampado o etiquetado del producto y/o componente, a fin de facilitar su reconocimiento, evitar la mezcla y /o pérdida del mismo y posibilitar su posterior rastreabilidad”.

Como surge de la norma, distintos son los medios que permiten identificar y, consecuentemente, son variados los sistemas de identificación que existen hoy en ganadería gracias a los avances tecnológicos en el almacenamiento y transmisión de datos. En este trabajo analizaremos comparativamente algunos de ellos, pero no sin antes precisar que para que cualquier sistema tenga éxito tanto en su finalidad como en su incidencia en los costos, es necesario que ese identificador cumpla los siguientes requisitos:

- ◆ sea permanente, único y acompañe al animal durante toda su vida,
- ◆ sea mínima la probabilidad de pérdida del dispositivo,
- ◆ sirva como instrumento adecuado para demostrar la propiedad del animal,
- ◆ sea funcional a la certificación de sanidad de la hacienda cualquiera sean los requisitos (producción orgánica, apelación de origen, objetivo exportador, etc.)
- ◆ permita relacionar los movimientos y la cadena productiva,
- ◆ permita eficiencia en el manejo del rodeo, mediante su lectura rápida y correcta transmisión de datos, facilitando las tareas de registro y, también, la emisión de planillas,
- ◆ sea adecuado a las normas internacionales,
- ◆ inalterable,
- ◆ no contamine ni dañe el producto.

El primer paso, entonces, a la hora de implementar un sistema de trazabilidad, será escoger el dispositivo identificador que cumpla esos requisitos, teniendo en mira que todos ellos apuntan a la base de datos que debe conformarse con la información que se recolecte de dichos identificadores.

Y esa elección tiene importancia decisiva en los costos del programa y en la eficiencia final del mismo. En efecto, sabemos que la trazabilidad por sí misma no asegura la mayor calidad de los productos. Sin embargo, la información que se obtenga, la cantidad de pasos que puedan trazarse, la precisión de los datos obtenidos, contribuyen a imputar responsabilidad a cada protagonista de la cadena productiva. Ello, asociado a programas de calidad con definición de estándares productivos y de procesos, sí puede asegurar calidad y llevar tranquilidad al consumidor. Tal es lo que sucede con el programa Cattle Care implementado en Australia, que no es otra cosa que un programa de calidad auditable elaborado sobre la base del NLIS (National Livestock Identification System), es decir, sobre el sistema de trazabilidad vigente en ese país.

II.- SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN

Como anticipamos, los avances en el almacenamiento y transmisión de datos permitieron diversificar los sistemas de identificación. A continuación trataremos de presentar los más usados, analizando sus ventajas e inconvenientes.

Anticipamos que estos sistemas se utilizan para la identificación individual del animal, tal como lo requieren las normas de la Comunidad Europea y, en nuestro país, se exige para la exportación de carnes.

CARAVANAS

De plástico o goma, son tarjetas que se colocan en la oreja del animal. El sistema más rudimentario consiste en un número inscripto en la misma, pero también admiten códigos de barras y microchips. En estos casos, es necesario contar con un lector que permite la transmisión de la información y la informatización de todo el sistema.

Como ventajas podemos citar la tradición del uso de caravanas que permite y facilita la ubicación del animal, su bajo costo, su sencilla aplicación, la permanencia del código de barras durante todo el proceso y su compatibilidad internacional, la relativa exactitud de lectura y su buen índice de retención.

Los inconvenientes se relacionan con la lectura, ya que se ensucian fácilmente y necesitan mayor proximidad.

También existen las caravanas con transponder. Se implantan en la oreja y tienen una alta tasa de retención y de lectura. Su aplicación es sencilla y el dispositivo es reciclable, si bien se va reduciendo la tasa de lectura a medida que es reutilizado. Es uno de los dispositivos actualmente en uso que asegura mayor inviolabilidad y confiabilidad de la información, así como la facilidad de auditar todo el proceso. Su inconveniente es la poca distancia de lectura.

TRANSPONDERS SUBCUTÁNEOS

Se coloca mediante agujas y su aplicación garantiza la permanencia del dispositivo y su inviolabilidad. La exactitud de lectura es muy buena, pero no la distancia, a lo que se suma que su ubicación no visible no colabore para la habitual inspección visual del rodeo. Por lo demás, actualmente se lo mira con desconfianza por la posibilidad de que contamine la carne.

BOLOS INTRARRUMINALES

Se trata de cápsulas con transponders que se ubican en el retículo o segundo estómago del animal. Son piezas de cerámica que se suministran por vía oral y son reutilizables.

Su tasa de lectura y de permanencia en el animal es alta y son inviolables. Como desventajas podemos decir su alto costo, dificultad en la aplicación ya que existe el riesgo de que al suministrarlo el bolo vaya por otra vía, la posibilidad de pérdida por diarrea (especialmente en animales de 3-4 meses) y que su localización no visible no colabora para las habituales tareas de inspección visual.

Los sistemas de radiofrecuencia que acabamos de sintetizar ya cuentan con normas específicas que pretenden estandarizar su uso. Así, la norma ISO 11784 especifica la información que deben contener los transponders, y la norma ISO 11785 establece cómo deben ser activados y el modo en que la información debe ser transmitida a los lectores. El ICAR (Internacional Comite for Animal Recording) realiza test de aprobación de los dispositivos y lleva un registro de fabricantes, sus productos, y características.

ADN E INMUNO MARCADORES

La prueba se realiza con pelos arrancados del animal o con muestras de sangre. Su contundencia es definitiva e inalterable. Naturalmente, si este sistema no va asociado a algún dispositivo que, además de identificar, almacene y transmita datos, su manejo puede ser engorroso.

En cuanto a los inmuno marcadores, se trata de inyectar al animal un marcador compuesto por proteínas exógenas que desencadenan una reacción inmune, modifican el antígeno y así se logra una respuesta inmune específica que sirve para identificar.

Claro está, se trata de sistemas de alto costo.

III.- EXPERIENCIA INTERNACIONAL

Distintos son los alcances y la profundidad de los diversos programas de trazabilidad adoptados en el mundo. En efecto, la Unión Europea y Japón impusieron la trazabilidad obligatoria y los sistemas implementados son los de mayor alcance: cubren toda la vida del animal hasta la boca de expendio y son permanentemente auditados.

Por su parte, Australia y Brasil impusieron la trazabilidad sólo para carnes exportadas, pero estudian proyectos para hacerla obligatoria. Australia registra en su sistema el contenido de los containers y, al igual que Brasil, está en condiciones de vincular a los animales y sus campos de origen con los productos.

III. A.- BRASIL

Allí se ha implementado el SISTEMA BRASILEÑO DE IDENTIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE ORIGEN BOVINO (SISBOV) que intenta: identificar, registrar y monitorear individualmente todos los bovinos nacidos en Brasil e importados. Los procedimientos que en consecuencia se adopten deben ser previamente aprobados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAPA.) de Brasil.

Esta normativa se aplica en todo el territorio nacional mediante dispositivos internos o externos que permitan la identificación y el monitoreo individual de los animales, aprobados y autorizados por MAPA. El dispositivo más difundido es el chip.

Esos dispositivos complementan el Documento de Identificación individual que acompañará al animal durante toda su vida, desde el nacimiento hasta la faena o muerte accidental o natural, registrando los movimientos resultantes de transferencias o sacrificios.

La Base de Datos es de naturaleza oficial.

III.B.- AUSTRALIA

Como sistema de identificación utilizan la doble caravana: una es la de origen, que acompaña al animal durante toda su vida; y otra es de transacción, que se coloca en el animal cada vez que cambia de establecimiento o se vende para faena. Estas últimas pueden ser auriculares, de cola envolvente, o de cremallera y deben incluir un número identificatorio.

Estudios realizados en ese país determinaron que la mayor tasa de retención la logró la caravana auricular con dispositivo de radiofrecuencia (98.9%). Si bien es más económica la tecnología de código de barras, la experiencia demostró mayor eficiencia en sistemas basados en RFID.

El sistema de trazabilidad en Australia es financiado por los productores y la industria a través de la Asociación Ganadera de Australia, entidad que se financia con fondos provenientes de impuestos pagados por los ganaderos. Sin embargo, algunos estados (como el de Victoria, con una producción ganadera de importancia), ha fomentado la trazabilidad impulsando y financiando estudios en materia de ID. De hecho, han licitado importantes cantidades de caravanas de origen y de transacción.

El sistema de trazabilidad implementado en ese país dio origen al NLIS (National Livestock Identification System).

III.B.- NUEVA ZELANDA

Está absolutamente extendido el uso de caravanas plásticas (generalmente escritas a mano), con fines organizativos, de manejo del rodeo y comerciales, pero no sanitarios, dado que la situación sanitaria en Nueva Zelanda es excelente.

Es mayor la experiencia en identificación cuando se trata de producción lechera. Se utilizan dos caravanas, con los números secuenciales identificatorios, del animal y del establecimiento. La primer caravana sirve al trabajo cotidiano del establecimiento, mientras que la segunda lleva los datos del animal y del establecimiento, identificándolo en el rodeo nacional. Se trata de caravanas auriculares, plásticas o metálicas.

Se han llevado a cabo experiencias para que esa caravana secundaria incluya un dispositivo de RFID y se desechó la posibilidad de dispositivos subcutáneos a la par que se realizan estudios sobre técnicas de identificación por ADN.

Hace ya algunos años comenzó un programa de identificación animal obligatorio, dividido en cuatro fases:

- A.- Uso de códigos identificatorios
- B.- Uso de caravanas oficiales con códigos únicos e irrepetibles,
- C.- Procesamiento de datos e información,
- E.- Intercambio de información con organismos sanitarios y asociaciones de productores.

En Nueva Zelanda el costo del programa de identificación pesa sobre los productores. Esa circunstancia, sumada a la falta de problemas sanitarios, determina que a pesar de ser un importante productor de carne a nivel internacional, no sea uno de los países más avanzados en materia de id y trazabilidad. De algún modo, careciendo de problemas sanitarios y debiendo asumir los costos, la pregunta de los productores es cuál es la razón de implementar programas de trazabilidad tan exigentes y sofisticados como los de otros países que no tienen el mismo nivel sanitario y cuentan con subsidios estatales.

III.C.- REINO UNIDO

La importancia de este país a la hora de estudiar la trazabilidad, surge de la relevancia que el tema tuvo en su producción a partir de la BSE.

Allí se utiliza, de acuerdo con las normas de la UE, la doble caravana. Una lleva la información de logo, código de país y código numérico, con números que puedan ser fácilmente visualizados. La otra caravana contiene el número individual del animal y toda la información referida a la producción relacionada con el mismo.

Paralelamente, los ganaderos deben llevar un pasaporte por animal, que contiene los números correspondientes al establecimiento y al animal, un código de barras y hojas en las que se registran los movimientos, transferencias y transportes. Cada una de esas hojas debe ser enviada a la base de datos central, ya sea por correo o electrónicamente. Esa base de datos es manejada por el Servicio de Movimiento de Ganado de Gran Bretaña, cuya fundación y puesta en marcha fue financiada íntegramente por el gobierno, previendo el futuro aporte de los productores y la industria.

Un papel de importancia lo asume el fabricante de caravanas, quien verifica la secuencia numérica y al entregarlas al productor informa a la base de datos y provee, también, el formulario para solicitar el pasaporte (cuyo costo es utilizado para financiar el programa de trazabilidad).

Una vez identificado el animal con la caravana, el productor debe enviar la solicitud de trámite del pasaporte, abonando por ello una tasa. Cada movimiento debe ser asentado en ese documento y enviado al sistema informático

IV.- LA SITUACIÓN EN NUESTRO PAÍS

Para Establecimientos inscriptos en el Registro de Proveedores de ganado para faena de Exportación, la Res. 15/2003 del Senasa establece un sistema voluntario que puede sintetizarse así: a) Identificación animal mediante caravana en oreja izquierda con código al frente, y al dorso el Nro de Renspa del Productor. Esa caravana se complementa con un botón con la sigla EC si el animal ingresa en un establecimiento de engorde a corral.

Asimismo, la resolución impone una serie de documentación que el establecimiento debe llevar: a) Libro Registro de Movimientos y Existencias habilitado y foliado por el Senasa, donde deben registrarse las caravanas, los nacimientos, las muertes, los ingresos, los egresos; b) TRI (Tarjeta de Registro Individual) en la que se identifica por su código de caravana cada animal que salga del establecimiento; c) Carpeta para archivar cada egreso (con copia de Tri) y cada ingreso con DTA, guías de traslado y Tri, así como los comprobantes emitidos por los proveedores de caravanas al momento de su adquisición.

Ese sistema cuenta con el respaldo de los siguientes Registros: de Establecimientos; Registro Veterinario y Registro de fabricantes y usuarios de caravanas.

Actualmente la identificación del ganado bovino se extendió a toda la hacienda en pie, pues la resolución 103/06 creó el Sistema Nacional de Identificación de Ganado Bovino, en la órbita del Senasa. Esta resolución prevé la identificación de todos los animales mediante caravanas, y la creación –a cargo del Senasa- de un Registro Unificado.

De tal modo, se adoptó la sugerencia de la Comisión Nacional Asesora de Trazabilidad, en el sentido de extender la identificación a todo el rodeo, sin limitarla a la hacienda destinada a exportación. Así, a partir de enero de 2007, cumplir con esa resolución –cuya reglamentación estaría por salir- será requisito para trasladar animales.

Como vemos, la iniciativa se centra en la identificación. Pero un punto vital del sistema es la comunicación, es el engranaje de los distintos eslabones que actúan en la cadena de valor de la carne. Y es claro que esa comunicación debe comenzar con una adecuada captura de datos que pueda conformar una base de datos de alcance nacional (recordemos que la ley 25345 establece que el Registro Nacional Sanitario de Producción Agropecuaria debe tener jerarquía de base de datos nacional, y que no existe un sistema global de movimientos entre provincias, pues cada provincia tiene su plan al respecto).

En nuestro ámbito se han realizado experiencias interesantes, como la llevada a cabo en el centro y norte de Santa Fe (con actual extensión a San Luis, La Pampa y Río Tercero), por el proyecto Trazar. Se identificó a más de 50.000 animales pertenecientes a 50 establecimientos, mediante caravana botón con RFID en la oreja derecha, complementando la oficial del Senasa. Se utilizó PDA con soft creado al efecto, capaz de registrar las distintas operaciones: nacimientos, pesadas, vacunación, etc. Los datos pasan a incorporarse a una base que puede ser consultada por cada eslabón de la cadena productiva y por el mismo consumidor desde la web.

Este proyecto fue financiado por el BID, dentro del programa de innovación tecnológica para Pymes.

V.- CONCLUSIÓN

De todo lo visto hasta aquí surge una primera conclusión: cualquier sistema confiable de trazabilidad requiere una alta inversión en tecnología. Y para invertir es necesario prever un mercado en expansión, tal como podía sospecharse hasta hace poco. Sin embargo, medidas gubernamentales irreflexivas (cierre de las exportaciones), convenios sectoriales extremadamente coyunturales (acuerdo de precios firmado con el gobierno), sólo traen desaliento. ¿Para qué invertir en trazabilidad si el Estado mismo no sólo no la fomenta ni la auspicia, sino que prohíbe la exportación? ¿Sirve de algo invertir en mejorar nuestra ganadería y su imagen ante el mundo cuando las medidas internas desalientan, demostrando un notable desconocimiento de la realidad del sector?

Pensemos en los productores que cumplieron en materia de trazabilidad todos los requisitos del Senasa (no ya en aquellos que invirtieron en tecnología), y que se encontraron de la noche a la mañana, y con su producción en

estado de venta, con la prohibición de exportar. Tuvieron que destinar su hacienda al consumo interno (con precios arreciados por presiones descendentes), sumando oferta al mercado (otro factor depreciativo), y resignando la inversión hecha oportunamente con la mira puesta en la exportación.

Sabemos que nuestra producción ganadera se achica paulatinamente y no hace falta ser experto para decir que las medidas que adopta el gobierno (desde veda de faena por peso, pasando por retenciones hasta cierre de las exportaciones), no hacen otra cosa que acelerar ese proceso. En tal contexto, cualquier campaña que procure concientizar al productor sobre los beneficios de la trazabilidad (recordemos que en Gran Bretaña se realizó una importante campaña publicitaria, con mailing a productores incluido), será estéril. De tal modo, entonces, en la actual coyuntura podemos decir que se ha dado un paso atrás en la materia, precisamente en el momento en que experiencias como la mencionada párrafos arriba llevada a cabo en Santa Fe daba importantes beneficios, abriendo un mercado en Italia.

Es claro que profundizar la trazabilidad requerirá inversión en tecnología y en capacitación y que será clave determinar la forma en que esa inversión pueda financiarse. Le cabe un rol al productor, otro a los intermediarios y otro (importantísimo) a la industria frigorífica (si pensamos que de cada animal se extraen 500 cortes, es fácil apreciar la gran probabilidad de que en ese momento se pierda el rastro). Y, desde ya, le cabe un importantísimo papel al Estado: primero, respetando las normas del mercado y los compromisos asumidos; segundo, asumiendo la importancia que la producción ganadera tiene en el ingreso de divisas; tercero, y consecuente, fomentando la producción e involucrándose en la exportación de nuestras carnes con el fin de promoverlas; cuarto, y resultante, asumiendo un papel proactivo en los proyectos de trazabilidad (relevando experiencias privadas, privilegiando la investigación, asignando correctamente los recursos, etc.).

Destaco aquí que hacia 1998-2000, el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología estimó que el gasto en investigación agropecuaria era igual al 0,4% del valor bruto de la producción agropecuaria y agroindustrial. Demás está decir que se trata de un porcentaje bajísimo para las características de nuestro país que, mal que le pese a algunos, se asienta en el modelo agroexportador y hace de la tierra una de sus principales ventajas comparativas. Ese bajísimo porcentaje demuestra lo poco que se hace en investigaciones tendientes al cuidado de nuestra tierra y de nuestra producción (trazabilidad incluida), y nos obliga a revalorizar el esfuerzo de tantos productores de las distintas regiones de nuestro país.

[Volver a: Producción orgánica, trazabilidad](#)