
Identificación animal para la trazabilidad y el registro del rendimiento: enfoque polivalente e integrado de la FAO

Badi Besbes and Irene Hoffmann

Animal Production and Health Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Viale delle Terme di Caracalla 1, 00100 Rome, Italy

En el sector ganadero de un país, la identificación animal tiene múltiples usos. La identificación única animal sienta las bases en materia de prevención del robo de ganado, sistemas de pago de subvenciones y planes de seguro, esquemas de inseminación artificial, certificación genealógica, trazabilidad y registro del rendimiento. El uso destacado y la creciente relevancia de los sistemas de identificación animal en los últimos años pueden atribuirse a estas dos últimas actividades. La trazabilidad animal constituye el fundamento del control de la calidad y la inocuidad de los alimentos, ayuda a prevenir y controlar enfermedades y es un requisito cada vez más relevante en el ámbito de las exportaciones y certificaciones. Asimismo, el registro del rendimiento se emplea para diversos fines. Los datos recogidos por medio del registro del rendimiento permiten crear una base de conocimientos, como por ejemplo un nivel de referencia del rendimiento animal, mejores prácticas de producción para distintos entornos, mejores estrategias de cría y selección y una valoración del ganado de cría. Por consiguiente, la identificación animal, la trazabilidad y el registro del rendimiento constituyen una herramienta poderosa para el desarrollo ganadero, en particular en los países en desarrollo, y para atender las demandas mundiales de seguridad alimentaria y reducción de la pobreza. En el presente documento se describe este enfoque polivalente y se presentan las actividades que realiza la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) a fin de ayudar a los Estados Miembros en la implementación de sistemas de identificación animal y registro.

Resumen

Objetivos, beneficios y beneficiarios de la identificación animal, la trazabilidad y el registro del rendimiento

¿Cuál es la utilidad de la identificación animal, la trazabilidad y el registro del rendimiento? ¿Cuáles son sus beneficios potenciales? ¿Quiénes son los posibles beneficiarios? En esta sección se intenta responder a estas preguntas centrando la atención principalmente en el contexto de los países en desarrollo.

La identificación animal consiste en marcar un animal, de forma individual o colectiva, con un identificador único individual o de grupo. Históricamente, este método se utilizaba esencialmente para controlar la propiedad de animales e identificarlos en la selección genealógica. Durante decenios, las autoridades de sanidad animal han marcado animales con el objeto de diferenciar a los que estaban vacunados contra enfermedades contagiosas, como la brucelosis, de aquellos que no lo estaban. Hoy en día, la identificación animal se utiliza para otros fines, en particular en el ámbito de la prevención del robo de ganado, los sistemas de pago de subvenciones, los planes de seguro, los esquemas de inseminación artificial, la certificación genealógica, la trazabilidad y el registro del rendimiento. El uso destacado y la creciente relevancia de los sistemas de identificación animal en los últimos años pueden atribuirse a estas dos últimas actividades. Para que la trazabilidad animal y el registro del rendimiento funcionen es necesario contar con un buen sistema de identificación y registro. Este último se refiere al proceso por el que se recopila información relativa al animal, se registra, se almacena de forma segura y se pone adecuadamente a disposición de las autoridades competentes para diversos fines, incluida la trazabilidad y el registro del rendimiento.

En términos generales, la trazabilidad se define como la capacidad para rastrear los antecedentes, la aplicación o la ubicación de una entidad por medio de identificaciones registradas (ISO 8402). En el marco de la producción animal, la trazabilidad hace referencia a la capacidad para acceder a los antecedentes de un animal, o grupo de animales, a lo largo de todas las etapas de su vida. Es posible ampliar este alcance y rastrear la historia de un producto animal a lo largo de la cadena de valor. En muchos países la trazabilidad se ha convertido en un componente esencial de los programas de desarrollo ganadero: sirve para controlar la inocuidad y la calidad de los alimentos de origen animal. Esta función cobró relevancia después de la crisis de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB) en el Reino Unido y de los brotes de infección por *Escherichia coli* en los Estados Unidos. La amenaza de las enfermedades transmitidas por los alimentos ha resaltado la necesidad de rastrear los productos "de la granja a la mesa". Un segundo beneficio de la trazabilidad es el acceso al mercado y la certificación. Contribuye a eliminar obstáculos comerciales al permitir que los países que quieren exportar animales o productos de origen animal puedan ofrecer garantías de sanidad e inocuidad. Asimismo, gracias a que mediante la trazabilidad se proporciona información sobre los productos animales - como el origen, el bienestar animal y el tipo de raza - es posible garantizar unas prácticas justas en el mercado. El tercer beneficio está relacionado con la prevención y el control de enfermedades. El éxito de dicho programa depende en gran medida de la capacidad para rastrear hasta su origen un animal infectado. Un buen sistema de trazabilidad proporciona información que permite a los funcionarios de sanidad animal rastrear los desplazamientos de animales enfermos, así como localizar y controlar a otros posiblemente expuestos. Gracias a esto, hay países que han podido poner en práctica medidas tales como la vigilancia, la detección y notificación tempranas de brotes, una respuesta rápida y la zonificación o compartimentación.

La gama de beneficios y beneficiarios de la trazabilidad está sujeta al alcance, la profundidad y la amplitud del propio sistema; por ejemplo, qué cantidad de la cadena de suministro abarca y cuán detallada es la información que se registra. Algunos sistemas de trazabilidad son normativos mientras que otros son iniciativas

del sector privado. Los primeros tienen por objetivo prevenir y controlar las enfermedades animales, y los principales beneficiarios son el gobierno y la nación en su conjunto porque se protege la salud pública y animal y se reducen los gastos públicos que se generan de los brotes de enfermedades. Los segundos tienen por finalidad reducir la exposición al riesgo y minimizar los costos y las posibles repercusiones de las crisis en la inocuidad y la calidad de los alimentos, y los beneficiarios son los trabajadores de subsectores de la cadena de suministro, como productores, transformadores y distribuidores. En función de la información que proporcione un sistema de trazabilidad (p.ej. mediante normas), el sector privado también puede beneficiarse en términos de comercialización y creación de marca. Gracias a los sistemas de trazabilidad, los productores y transformadores pueden informar de las características de sus productos y probarlas (p.ej. producidos de forma orgánica, no modificados genéticamente, empleo de prácticas de bienestar animal o producidos respetando el medio ambiente). Independientemente de si se trata de una iniciativa pública o privada, la trazabilidad contribuye a los bienes públicos y privados porque reporta ciertos beneficios a la comunidad en su conjunto (p.ej. salud pública). Tales beneficios son tangibles para determinados grupos como ganaderos, distribuidores, elaboradores y consumidores aunque también revisten importancia en el plano nacional. Al aumentar la competitividad internacional de productores y transformadores locales y reforzar las exportaciones, la trazabilidad no solo facilita el desarrollo de estos sectores de negocio sino que además brinda nuevas oportunidades a los pequeños productores y por ende, promueve el desarrollo y el crecimiento de la economía nacional.

El registro del rendimiento también tiene diversos fines. La información recogida mediante este registro permite establecer un nivel de referencia del rendimiento animal, necesario para que los responsables de la adopción de decisiones elaboren estrategias y programas a fin de alcanzar los siguientes objetivos: reforzar la seguridad alimentaria y aumentar la productividad ganadera en el plano nacional; determinar las mejores prácticas de producción en entornos distintos; establecer las características de la capacidad productiva de la raza objetivo con el sistema de producción predominante; realizar un seguimiento del rendimiento animal y usar dicha información en el manejo diario del ganado; determinar la estrategia más eficaz de mejoramiento genético, y realizar un seguimiento del valor del ganado de cría.

La gama de beneficios y beneficiarios del registro del rendimiento depende fundamentalmente del objetivo por el cual se establece el sistema de registro, del alcance del sistema y de la cantidad de la información recogida. Por ejemplo, un programa de registro de información genealógica para la certificación genealógica en el que participa un grupo reducido de sementales permitirá incrementar el valor en el mercado de dichos animales pero reportará escasos beneficios a la nación en su conjunto. Mientras que con un sistema de registro nacional que genera información completa y polivalente, los beneficios llegan a muchos más actores del sector ganadero. El gobierno hace uso de dicha información para elaborar estrategias de desarrollo ganadero eficaces y basadas en datos reales. Probablemente, los ganaderos y sus proveedores de servicios utilicen dicha información para mejorar el manejo del ganado. Si estas mejoras se reflejan en una parte importante del sector ganadero estarán contribuyendo a aumentar la competitividad y el suministro de alimentos del país.

Cuando al registro del rendimiento se suman la creación de capacidades humanas adecuadas, el desarrollo institucional (p.ej. asociaciones de ganaderos) y la asistencia en materia de comercialización, se puede empoderar a los pobres de las zonas rurales y las minorías étnicas que a menudo desempeñan actividades de agricultura

o pastoreo tradicionales, para que desarrollen sistemas de producción animal rentables. Gracias a estos programas, se genera un orgullo y reconocimiento entre los mejores productores, al tiempo que se anima a que otros sigan su ejemplo. De igual modo, las estructuras sociales creadas para respaldar el proceso de desarrollo dan voz a los agricultores que participan en él.

En resumen, los beneficios que reportan la trazabilidad y el registro del rendimiento son de vital importancia y constituyen elementos complementarios de un buen programa de desarrollo ganadero nacional.

Los actores de la identificación animal, la trazabilidad y el registro del rendimiento

A fin de atender a las cuestiones anteriores, existen una serie de acuerdos y normas internacionales que se ocupan de la identificación animal, la trazabilidad y el registro del rendimiento; entre otras, cabe destacar: el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias y el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y el Codex Alimentarius del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Otras organizaciones como el Comité Internacional de Registro Animal (ICAR) y la Organización Internacional de Normalización (ISO) también desempeñan una función importante.

En el plano nacional, los gobiernos son los responsables de incorporar dichos acuerdos y normas internacionales en sus legislaciones nacionales, mientras que otras autoridades competentes (p.ej. ministerios de agricultura y ganadería, servicios veterinarios, ministerios de sanidad y oficinas nacionales de normas) velan por su aplicación y cumplimiento. Además, los órganos de auditoría y certificación deben asegurar el respeto de dichas leyes o normas. Por último, las organizaciones de criadores y la industria ganadera y de la alimentación también son actores importantes en el plano nacional.

Mientras que la función que desempeñan las autoridades nacionales competentes goza de reconocimiento absoluto, es necesario examinar y discutir con todas las partes interesadas relevantes las múltiples repercusiones de los sistemas de identificación animal, registro y trazabilidad con miras a aumentar la aceptación de tales sistemas y lograr una distribución equitativa de los costos entre todos.

Actividades de la FAO en materia de identificación animal, trazabilidad y registro del rendimiento

La FAO brindó asistencia en la redacción de leyes sobre identificación animal y registro y en el diseño de sistemas nacionales de identificación en diversos países, en particular Chile, Lesotho, Malawi, Nepal, Uganda y Ucrania, y más recientemente Georgia, Swazilandia, la India y Tanzania. La identificación animal y la trazabilidad han sido componentes de proyectos de cooperación técnica en el campo de la veterinaria, la salud pública y la inocuidad y la calidad de los alimentos (p.ej. prevención y control de la EBB y otras zoonosis).

La FAO trabaja de forma activa en asociación con actores pertinentes con el objeto de reforzar las capacidades nacionales de los Estados Miembros y de una amplia gama de actores. A este respecto, la FAO, en colaboración con el ICAR, ha organizado diversos talleres en materia de desarrollo de identificación animal, trazabilidad y registro del rendimiento en países en desarrollo, más concretamente en la India (1997), Polonia (1998), Eslovenia (2000), Suiza (2002), Túnez (2004), Finlandia (2006) y el último en Chile (2011). En 2007 la Comisión Regional de Producción y Sanidad Pecuarias para Asia y el Pacífico de la FAO, en colaboración con la OIE, organizó un taller en Sri Lanka sobre identificación animal y trazabilidad. En mayo de 2008,

la FAO celebró un taller regional en Budapest (Hungría) sobre desarrollo de sistemas de identificación animal y registro para la vigilancia veterinaria y el desarrollo ganadero en países de Europa central y oriental. En marzo de 2009, se convocó en la República Árabe de Siria un taller sobre identificación animal, trazabilidad y registro del rendimiento en países de Oriente Próximo y África del Norte, en colaboración con el Centro Internacional para las Investigaciones Agrícolas en las Zonas Áridas. En noviembre de 2009 tuvo lugar un taller similar en Gaborone (Botswana) para los países de la Comunidad para el Desarrollo del África Meridional (SADC), en colaboración con el Comité Técnico de Ganadería de la SADC. En abril de 2011, la FAO y la Oficina de Tunecina de Ganadería y Pastos, organizaron un taller de capacitación sobre identificación animal, trazabilidad y registro del rendimiento en los países árabes de África del Norte.

En 1998, la Organización elaboró las primeras directrices en materia de registro animal para entornos de producción de insumos medios. Actualmente está trabajando en unas nuevas directrices sobre identificación animal, trazabilidad y registro del rendimiento en sistemas de producción de insumos bajos y medios, con la contribución del Grupo de Trabajo para los Países en Desarrollo del ICAR (WG-DC) y otros expertos internacionales. Dichas directrices se basan en otras directrices y normas ya existentes y aprovechan las enseñanzas extraídas de experiencias presentes y pasadas así como los resultados de un estudio realizado recientemente por el WG-DC.

Las enseñanzas en materia de implementación de programas de identificación animal y registro en países en desarrollo y países con economías en transición se extraen de experiencias pasadas y presentes. El fracaso en la ejecución sostenible de tales programas en estos países se debe principalmente a una combinación de falta de recursos financieros, falta de capacidad de las instituciones de ejecución y falta de participación por parte de ganaderos, criadores y otras partes interesadas. El elevado costo de la infraestructura de los sistemas de identificación animal y registro (p.ej. equipos y programas informáticos, equipo y transporte) y los costos de funcionamiento (p.ej. marcas auriculares y viajes sobre el terreno del personal) han supuesto obstáculos insuperables para muchos países en desarrollo. Por lo general, los gobiernos no han logrado comprometer ni conservar los recursos suficientes para los programas de identificación animal y registro debido a una falta de sensibilización sobre la importancia que revisten estos programas. Es necesario llevar a cabo un análisis de costos y beneficios con miras a indicar de dónde debería provenir la financiación para determinados componentes. A menudo los fondos de los gobiernos se destinan a cubrir los costos derivados de los bienes públicos (p.ej. relativos a la salud pública y animal y la inocuidad de los alimentos), mientras que las asociaciones de ganaderos o la industria zootécnica se ocupan de sufragar los costos de los bienes privados ligados al registro del rendimiento. Asimismo, los gobiernos pueden combinar la identificación animal y la identificación de la explotación o los registros ganaderos a fin de orientar mejor sus intervenciones para incrementar la seguridad alimentaria, generar ingresos y aumentar de forma progresiva el acceso a los mercados. Debido a la combinación de beneficios que reportan la identificación animal y el registro del rendimiento, la asistencia financiera de los gobiernos, especialmente en la etapa de la ejecución, es vital para que dichos programas tengan éxito.

En el caso de los programas de identificación animal y registros voluntarios, una de las principales causas de fracaso es la escasa aceptación por parte de los ganaderos. La recogida de información de muchos de estos programas tiene por objetivo la

**Enseñanzas
extraídas**

investigación y el control de la descendencia, sin que estos beneficien directamente a los ganaderos, como por ejemplo los datos sobre el control de la producción lechera que pueden resultar útiles para el racionamiento o el manejo de la reproducción. Por consiguiente, es crucial que estos programas proporcionen información a los ganaderos y pongan de manifiesto los beneficios directos que les pueden reportar. También es posible que los ganaderos sientan que se está vulnerando su privacidad y que no se está respetando la confidencialidad de su información y como consecuencia puedan negarse a participar en los programas.

Tales enseñanzas constituyen una base sólida para determinar los requisitos de unos sistemas de identificación animal y registro sostenibles. Un requisito previo importante para que estos programas tengan éxito es el compromiso a largo plazo de los usuarios y de aquellos que brindan apoyo técnico y financiero, principalmente gobiernos y cooperativas de ganaderos. Si no se logra garantizar dicho compromiso será inevitable que la sostenibilidad del sistema se vea mermada. Otro requisito previo es el establecimiento de marcos normativos y legislativos favorables. Un sistema de identificación animal y registro debería adaptarse a la infraestructura disponible, tener un costo de funcionamiento bajo y no ser más complejo de lo necesario (p.ej. un sistema modular). La ejecución debería realizarse por etapas, y las instituciones de ejecución deberían asegurarse de que disponen de las capacidades adecuadas antes de emprender las actividades. A fin de que el programa tenga éxito, es vital contar con personas con competencias especializadas en ámbitos tales como la tecnología de la información, la gestión de bases de datos, la identificación animal, el registro y la transferencia tecnológica. Es importante que las instituciones de ejecución elaboren sistemas que proporcionen información y pongan de manifiesto los beneficios directos que reportan a los ganaderos; lo cual será posible si se racionalizan los sistemas de identificación animal y registro polivalentes y se integran en un paquete de servicios.

Enfoque integrado para la identificación animal, la trazabilidad y el registro del rendimiento

Como ya se explicó más arriba, en el contexto del sector ganadero de un país el registro y la identificación animal tienen usos múltiples. Ambos son indispensables en materia de trazabilidad animal, que a su vez desempeña una función importante en la protección de la salud pública y animal. Ésta sienta las bases de la inocuidad y el control de la calidad de los alimentos y ayuda a prevenir y controlar enfermedades. De igual modo, los sistemas de la identificación animal y registro son necesarios para el registro del rendimiento, que es fundamental para incrementar la producción por medio tanto de una mejor gestión de la explotación como de una cría y selección mejores. Además, la identificación animal y el registro pueden tener un impacto directo en los medios de vida de los pequeños ganaderos pobres al contribuir a la prevención del robo de ganado y la expedición de certificados de vacunación o sanidad animal y garantizar el acceso a los mercados de productos de calidad superior e identificables geográficamente. Por consiguiente, la identificación animal y el registro se consideran herramientas poderosas para el desarrollo ganadero, en particular en los países en desarrollo, y para atender a las demandas mundiales de seguridad alimentaria y reducción de la pobreza. No obstante, para que dicha herramienta reporte los beneficios esperados es necesario contar con políticas, estrategias y leyes eficaces. En la siguiente figura se ilustra este enfoque polivalente.

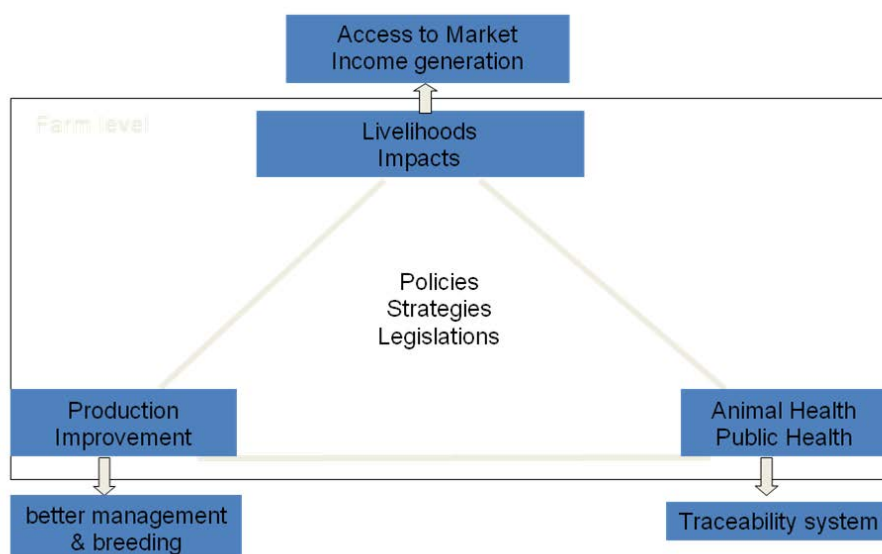


Figura 1. Enfoque integrado para la Identificación Animal, la Trazabilidad y el Registro del Rendimiento.

Este enfoque integrado y polivalente para la identificación animal, la trazabilidad y el registro del rendimiento está sujeto a la participación de todas las partes interesadas y a la voluntad de éstas de compartir el sistema. Para ello será necesario hacer muchos esfuerzos a fin de sensibilizar y capacitar a los actores.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (1998): Secondary Guidelines for Development of National Farm Animal Genetic Resources Management Plans. Animal Recording for Medium Input Production Environment. Roma, FAO.

FAO Oficina Jurídica, FAOLEX. Sitio web: http://faolex.fao.org/faolex_spa/index.htm (consultado el 15 de junio de 2009).

Comité Internacional de Registro Animal (ICAR) (1997): "International Workshop on Animal Recording for Smallholders in developing Countries", ICAR Technical Series No. 1. Taller organizado conjuntamente con la FAO y la Junta Nacional de Fomento de Productos Lácteos de la India en Anand (la India), del 20 al 23 de octubre de 1997.

ICAR (1998): "Workshop on Cattle Identification and Milk Recording in Central and European countries", ICAR Technical Series No. 2. Taller organizado conjuntamente con la FAO, la Federación Europea de Zootecnia (EAAP) y el Servicio Polaco de Ganadería en Varsovia (Polonia), el 23 de agosto de 1998.

ICAR (2000): "Animal Recording for Improved Breeding and Management Strategies for Buffaloes", ICAR Technical Series No 4. Taller organizado conjuntamente con la FAO en Bled (Eslovenia), el 16 y 17 de mayo de 2000.

Referencias

ICAR (2002): "Development of Successful Animal Recording Systems for Transition and Developing Countries", ICAR Technical Series No. 8. Taller organizado conjuntamente con la FAO en Interlaken (Suiza) el 27 de mayo de 2002.

ICAR (2004): "Development of animal identification and recording systems for developing countries", ICAR Technical Series No. 9. Actas del seminario conjunto del ICAR y la FAO celebrado en Susa (Túnez), el 29 de mayo de 2004.

ICAR (2004): "Current status of genetic resources, recording and production systems in African, Asian and American Camelids", ICAR Technical Series No. 11. Actas del seminario conjunto del ICAR y la FAO celebrado en Susa (Túnez), el 30 de mayo de 2004.

ICAR (2006): "Development of animal identification and recording systems for veterinary surveillance and livestock development in countries of Eastern Europe", ICAR Technical Series No. 12. Actas del seminario conjunto del ICAR y la FAO celebrado en Kuopio (Finlandia), el 6 de junio de 2006.