

## UNA APLICACIÓN PRACTICA DE TRAZABILIDAD EN CORDERO DE CARNE

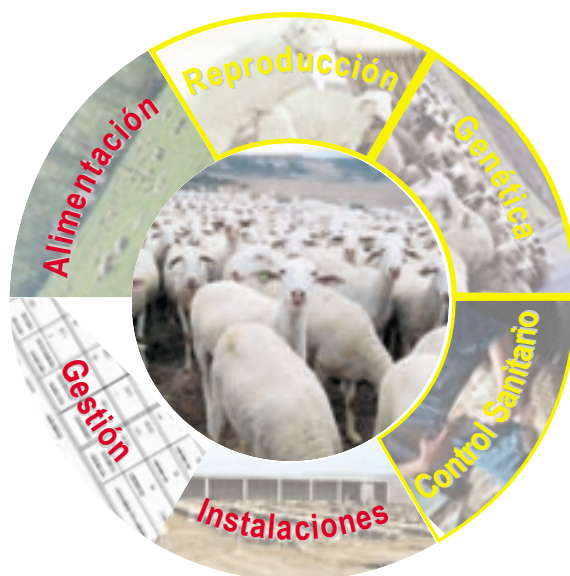
La primera certificación en trazabilidad individual de carne de cordero en España

### 1. Introducción

Con fecha 18/09/03 se concede la certificación de producto (carne de cordero) a la empresa OVIREC CALIDAD, S.L., Marca Valsenda, por la entidad CERTICAR (acreditada por ENAC).

Sólo dos años antes, un grupo de ganaderos de las comarcas del Cinca Medio y del Bajo Cinca acuerdan tomar una serie de medidas para defender el valor de sus producciones, de tal manera que en mayo de 2002 se constituye la sociedad Ovired Calidad, S.L.

No les cabía ninguna duda de que su sistemática de producción reunía todas las garantías de calidad en el ámbito interno de cada granja, pero no se trataba sólo de garantizar las buenas prácticas en una explotación, en cualquier época del año, desde que el cordero nace hasta que sale de la misma para su sacrificio (sin paso previo por cebadero). Se trataba de garantizar la calidad del producto, lo que suponía la aplicación de un proyecto más ambicioso que pudiese garantizar la integridad del proceso dentro y fuera de la explotación (alimentación, manejo, transporte hasta el punto de sacrificio, sacrificio y faenado y transporte hasta el punto de venta), y en caso de presentarse un problema poder realizar el seguimiento, localizarlo ("trazabilidad") y aplicar las medidas correctoras pertinentes, entre otras; evitando su salida al mercado.



Para garantizar el cumplimiento de este condicionado, deben auditarse dos veces al año por la entidad acreditadora; la fábrica de pienso, las explotaciones, el transporte, el matadero y los puntos de venta. También se realizan controles internos, realizados por los propios técnicos de Ovired.

Este proceso, que a primera vista parece sencillo, ha tenido y sigue teniendo obstáculos que superar, y de esos retos sucesivos, unos ganaderos y unos técnicos se van transformando progresivamente en empresarios del sector de la carne

En su momento publicamos un artículo en la revista SURCOS (nº 84, de octubre de 2003) en el que mostrábamos los grandes trazos del proceso e informábamos de que a mediados del año 2003 habían obtenido la certificación por parte un organismo externo homologado de todo un proceso de producción y de trazabilidad de sus corderos.

En los controles relacionados con el pienso de corderos se realiza toma de muestras de pienso y posteriormente se analiza. También se ha realizado un ensayo comparativo con otros piensos.

El objetivo de esta información técnica es dar a conocer un proceso, con todos sus momentos críticos, que creemos puede ser de interés para ganaderos con inquietudes.

## 2. Objetivos:

En el citado artículo de SURCOS “Ovired Calidad pretende garantizar la calidad completa en la carne de cordero que comercializa, desde el origen al consumidor, desarrollando un sistema de producción, trazabilidad y etiquetado, que permita a los consumidores obtener una información veraz del producto que selecciona, sobre la base de una calidad certificada”.

Se trata de establecer las normas para garantizar un sistema de producción de carne de calidad.

- El desarrollo y aplicación de un sistema factible de TRAZABILIDAD para el cordero.
- Control y Certificación de todo el proceso (fábrica de piensos, explotaciones ganaderas, matadero, transporte, puntos de sacrificio, faenado y venta).
- Mejorar la eficiencia productiva.

## 3. Motivación:

Las crisis alimentarias hasta el año 2001 (vacas locas, dioxinas, fiebre aftosa...) no sólo preocupaba a los consumidores, también sensibilizó a los productores ganaderos, al quedar al descubierto la vulnerabilidad de sus empresas frente a las citadas crisis.

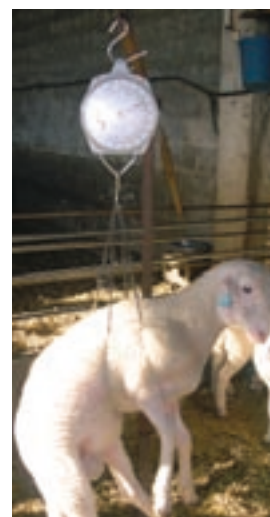
Preocupaba que en cualquier momento pudiera modificarse la percepción por parte del consumidor sobre un producto de altísima calidad que sale de estas explotaciones. Sabemos que la base de la alimentación de las explotaciones de ovino de nuestra región son recursos naturales (productos forrajeros y/o pastos, cereales), pero además de hacerlo bien se pretende un máximo de garantías, como exige el consumidor.

## 4. Equipo humano:

En mayo de 2002 se constituye como empresa formada inicialmente por 13 ganaderos de ovino con un censo de unas 10.000 ovejas y 5 veterinarios, que en ese momento eran los responsables de la sanidad de las explotaciones.

Las ganaderías se encuentran en las comarcas del Bajo Cinca, Cinca Medio y Monegros, de la provincia de Huesca (con un censo de unas 10.000 cabezas).

Ganaderos y técnicos forman una sociedad con unos objetivos, un pliego de condiciones a cumplir, que serán sometidos a auditoria por parte de organismo externo homologado y un protocolo de trabajo para conseguirlos.



## 5. Niveles de actuación:

El proceso a controlar abarca todas las fases que puedan incidir en la vida del cordero

- Alimentación del cordero; materias primas, proceso de elaboración, almacenamiento y distribución.
- Condiciones mínimas de las explotaciones
- Sistemática de la trazabilidad.
- Condiciones de transporte en vivo.
- Condiciones específicas del establecimiento de Sacrificio/Despiece.
- Transporte en frío.
- Puntos de venta.

### 5.1. Alimentación de los corderos

La composición bromatológica de la alimentación de los corderos debe reunir unos requisitos mínimos; un origen 100% vegetal, sin grasas animales, sin prebióticos ni terapéuticos en cebo, con una fórmula cerrada certificada.

Se realiza determinación periódica de residuos de tal manera que garanticen la total ausencia de: B-agonistas, hormonas, corticosteroides, tranquilizantes, antibióticos, sulfamidas, ausencia de harinas de sangre, carne, hueso y/o pescado y de grasas de origen animal.

Se decidió que fuera una alimentación única para los corderos y exclusiva para los ganaderos de Ovired Calidad. Esta medida cumple varios objetivos; especialmente para facilitar la trazabilidad y homogeneizar organolépticamente el producto.

Uno de los fabricantes de pienso aceptó esas condiciones, convirtiéndose en proveedor exclusivo. A partir de ese momento está recibiendo de forma periódica auditorías externas de la empresa certificadora, así como analíticas de cada lote de pienso, las muestras se recogen en las explotaciones.

Cada cambio de fórmula, manteniendo los requisitos marcados, es comunicado por el fabricante de pienso.

Problemas detectados: en alguna auditoría se ha detectado alguna “no conformidad” en el pienso, se ha investigado la causa y se han establecido las medidas correctoras correspondientes.

En la siguiente tabla se da cuenta de los problema detectados en el tema de alimentación de corderos, el sistema que ha permitido detectarlo, el diagnóstico, la causa que lo ha provocado y en su caso las medidas correctoras tomadas.

PROBLEMA DETECTADO	SISTEMA DE DETECCIÓN	CAUSA DEL PROBLEMA / MEDIDAS CORRECTORAS
Detección de trazas de productos terapéuticos.	Toma periódica muestras de pienso en la explotación, análisis en laboratorio	El lote de pienso inmediato anterior era medicado y no se efectuó la adecuada limpieza de las tolvas de producto en la fabrica de piensos
Un porcentaje importante de corderos no alcanza el peso de certificación a los 100 días en varias explotaciones.	Toma periódica muestras de pienso en la explotación, análisis en laboratorio Pesadas sistemáticas de corderos y alimento Realización de un ensayo de crecimiento de corderos comparado con otros piensos	Desviación importante de nutrientes y componentes de la ración Reunión de directiva Ovired con empresa suministradora del pienso de corderos Elección del pienso más adecuado

### 5.2. Condiciones mínimas de las explotaciones:

Cada ganadero se responsabiliza de cumplir el programa de autocontrol, tanto de la infraestructura de su explotación, como de la sanidad de los animales y el respeto escrupuloso de la normativa sobre bienestar animal, con la colaboración del equipo veterinario (control interno). Igualmente son objeto de auditorias externas, que certifican su buen estado y funcionamiento y en caso negativo establecen las medidas correctoras, que son puestas en marcha de forma inmediata.

Se realizan dos auditorias anuales en las cuales como mínimo se controla;

- Estado de las instalaciones: de tal manera que se garantice el bienestar animal.
- Los animales producidos serán criados exclusivamente en la granja de origen.
- Destete; tanto el Cordero Pascual como el Cordero lechal y tanto machos, como hembras: el destete no será antes de los 30 días (se comprueba con la agenda electrónica), con un mínimo de 10 kg de peso vivo (se comprueba sistemáticamente el peso).
- Prohibición de la administración de tratamientos medicamentosos los 21 días previos al sacrificio, así como de piensos medicamentosos tras el destete.
- Las explotaciones de origen de los animales estarán calificadas como INDEMNES A BRUCELOSIS (o como mínimo serán M2-).
- Las explotaciones de origen de los animales pertenecerán de forma obligatoria a una A.D.S., y cumplirán el Programa Sanitario de la misma, que serán prescritos exclusivamente por el Veterinario Responsable de la misma.
- Recogida de muestras de alimentación de los corderos
- Agua: clorada.

PROBLEMA DETECTADO	SISTEMA DE DETECCIÓN	CAUSA DEL PROBLEMA / MEDIDAS CORRECTORAS
En una de las explotaciones; un porcentaje importante de corderos no alcanza el peso de certificación a los 100 días en una determinada explotación	Revisión de las condiciones de bienestar de los corderos	Minimizar la velocidad del aire y la humedad
No cumplimiento de la ratio; número de bebederos/nº corderos	Control interno, auditorías de certificación	Colocación del nº adecuado de bebederos
No cumplimiento de la ratio; metros comedero/nº corderos	Control interno, auditorías de certificación.	Suficiente disponibilidad de comederos.
Exceso de pérdida de crotales	En el momento de la carga	Cambio de mallas de separación, buscando el tamaño de malla adecuado.
Tratamientos sanitarios mal reflejados en la documentación	Control interno, auditorías de certificación	Dejar constancia de todos los datos del producto utilizado y de las fechas de inicio y final.



### 5.3. Oficina Central.

En la primera fase, no se podía valorar la carga de trabajo que iba a suponer, llegando al cabo de un año a ser un punto crucial del proceso, las tareas encomendadas son:

Control de todos los datos de producción se efectúa un volcado periódico de los datos en el ordenador de la oficina central.

Administración de toda la documentación del sistema de calidad

Administración de toda la documentación económica.

PROBLEMA DETECTADO	SISTEMA DE DETECCIÓN	MEDIDAS CORRECTORAS
Carga administrativa excesiva. Paralización del proceso, demora en las liquidaciones	Los ganaderos tardaban en cobrar. Problemas de coordinación.	Contratación de un administrativo

## 5.4. Transporte en vivo.

Para el cumplimiento escrupuloso de la normativa vigente, se establece un condicionado en su contratación y se somete a auditoría, se realiza la recogida en un día fijo a la semana por explotación. Y queda establecido que la ruta de ese día será exclusiva para los ganaderos de Ovired.

Antes de salir de la explotación se procede al pesado de los corderos y se introduce el peso en la terminal y de ésta se incorpora al chip del cordero.

La terminal procesa los datos de ese cordero notificando si procede la certificación.

Dada la escasa distancia de las explotaciones al matadero el recorrido nunca supera las 2 horas.



PROBLEMA DETECTADO	SISTEMA DE DETECCIÓN	CAUSA DEL PROBLEMA / MEDIDAS CORRECTORAS
Pérdidas excesivas de peso en el transporte a matadero	Control interno ganaderos al realizar la pesada antes de carga	El transportista ampliaba la ruta

## 5.5. Establecimiento de Sacrificio/Despiece.

También debe cumplir unos requisitos mínimos:

- Sacrificio en las 24 h siguientes a su descarga en las instalaciones del matadero

**Lechal:** Machos y hembras: edad de sacrificio 30-45 días con un peso vivo 10-14 kg y con un peso canal 5-7 Kg, alimentación láctea.

**Pascual:** Machos y hembras: edad de sacrificio 65-100 días.  
Machos 23-27 kg (11,4-13,4 kg canal).  
Hembras 21-25 kg (10,3-12,4 kg canal).



Después de la fase de consultas, se encontró un establecimiento de sacrificio que reunía las condiciones propuestas por Ovired calidad y a la vez se aceptaba someterse gustoso al proceso de certificación.

No obstante a lo largo del proceso de implantación se han ido produciendo incidencias de distinta índole, donde el trabajo en equipo entre el personal técnico de Ovired y el personal técnico del centro de sacrificio ha permitido avanzar en la solución de los problemas planteados.

PROBLEMA DETECTADO	SISTEMA DE DETECCIÓN	CAUSA DEL PROBLEMA / MEDIDAS CORRECTORAS
Problemas de ubicación y de instalación de la antena de lectura en matadero	Por ser una experiencia pionera y coincidir con reformas en el matadero	Evitar interferencias con campos magnéticos. Buscar materiales compatibles con la normativa sanitaria. Conexiones estancas Colocación de crotal en orejas cambiada
No lectura de un cordero	No hay correlación con pesos vida	Provisionalmente se instaló un pulsador manual Ya definitivo se ha instalado doble antena y ganchos fijos
Lectura repetida de un cordero	Control listado antes de emitir etiquetas	Marcar un tiempo de espera (24 seg) entre lecturas en el software
¿Cómo garantizar el tiempo de oreo a temperatura ambiente? ¿Qué información interesa al consumidor?	No hay constancia de la hora de final del faenado de la canal Evitar información exhaustiva	Hay constancia de hora inicio y hora final del faenado. Se anota: hora de primera entrada en cámara y de última Ajustar información en etiqueta, según se informa en el punto 5.7
¿Cómo mantener la confidencialidad del productor?		Codificación datos ganadero



## 5.6. Transporte en frío.

Se realiza en vehículo apropiado, debidamente documentado.

No ha ofrecido ningún problema.

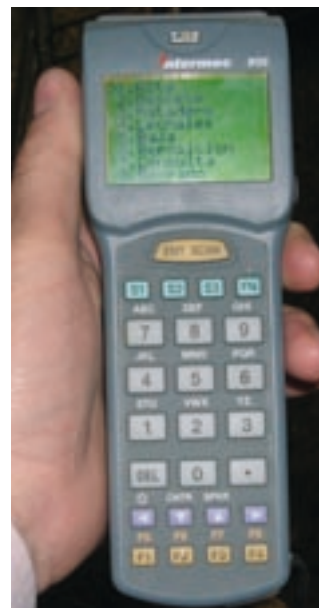
La distribución se realiza a cortas distancias.

## 5.7. Puntos de venta.

Los productos puestos a la venta deberán mostrar los registros de trazabilidad en su establecimiento.

Las canales certificadas tienen la siguiente información:

- Etiqueta de marca, con el logotipo y el nº de serie individual.
- Población y granja de nacimiento y crianza.
- Edad del cordero, así como su número de manejo y el de su madre.
- Peso de la canal, número de lote y de orden de matanza.



## 6. Material que permite la trazabilidad individual en el ovino de cebo:

### 6.1. Identificación al nacimiento

Una parte de los ganaderos pertenecientes al proyecto inicial, llevaba años realizando control de producciones, con la colaboración de la Unidad Técnica de Rumiantes, por tanto identificando los reproductores tanto con crotal como con tatuaje, así como a los corderos, pero había una pérdida de un 20% de los crotales convencionales; también preocupaba la maquinaria administrativa que se requiere para la realización de los registros que permiten la trazabilidad. A partir de ese momento, se estudian todas las posibilidades que tanto el mercado como la tecnología actual ofrecían, llegándose a la conclusión de que la opción idónea para la consecución de sus objetivos era la aplicación al cordero en el momento de su nacimiento de un crotal con microchip de alta frecuencia, que puede reutilizarse una media de 10 a 12 veces.



El ganadero debe disponer de una terminal donde anote los datos del nacimiento del cordero, esa terminal comunica con el microchip ya colocado en la oreja del cordero y allí quedan los datos del animal, que se pueden consultar en cualquier fase de la vida del mismo. Estos datos se recuperan a través de una antena de lectura instalada en el punto de sacrificio, reflejándose en la etiqueta con la que va identificada cada canal aquellos datos que los Servicios Técnicos de Ovired Calidad consideran idóneos tanto a nivel comercial como para garantizar la trazabilidad individual de cada animal, utilizándose:



- Chips reutilizables de alta frecuencia.
- Crotales “hembra” con CHIPS de alta frecuencia, grabables, reutilizables, en la oreja derecha de los animales.
- Crotal “macho” con el Código de Explotación y el Nº de manejo del cordero.
- Terminales de lecto-escritura, que realizan procesos de: altas, destetes, bajas, salida a matadero, lechales, reposición, consulta en cualquier momento.

El desarrollo y puesta en marcha de este sistema supuso una inversión importante para la empresa, que después de los tramites oportunos, encontró una línea de ayudas por parte del CEDER que cubrió parte de estos gastos.

## 6.2. Identificación en el punto de sacrificio

Proceso de Control Individualizado, se comprueban las características de cada una de las canales

- Antena doble de lectura de CHIPS, a la entrada de la línea de matanza
- Báscula electrónica para el pesaje de las canales, introduce el dato al ordenador
- Ordenador en matadero. Automáticamente, el terminal calcula y valida, atendiendo el histórico de ese animal, si cumple las especificaciones de la marca para poder ser CERTIFICADO en el Matadero, grabando ese dato en el chip e imprimiendo:

Etiquetas de matadero:

Etiqueta de Marca Certificada.



## 6.3. Reciclado del chip

## 6.4. Procesado de datos en oficina central

- Periódicamente, los datos de las terminales de cada explotación se vuelcan al ordenador de la oficina de Ovired Calidad, S.L., para su procesado.
- Los datos procedentes del matadero se envían a la oficina Ovired Calidad, S.L., para su procesado y una vez relacionados los datos procedentes de cada explotación, con los pesos de cada canal, se realiza una última validación y se procede a la correspondiente liquidación.

## 7. Valoraciones:

### 7.1. Mejoras para el ganadero

Todo este complejo proceso, que como vemos está afectando a todos los niveles de responsabilidad del proceso productivo, llevando a cuestionarse las razones de cada pequeña tarea, tanto a nivel individual como global supone:

- Evitar estrés del cebadero.
- Racionalidad en el consumo de pienso.
- Aplicación de rendimientos propios de cada ganadería.
- Debe realizar más inversiones: agenda electrónica, crotales con microchip mejoras de sus instalaciones...
- Está obligado a ser sistemático en sus actuaciones y coordinado con los demás ganaderos.
- Es preciso disponer un buen nivel de formación.
- Familiarizarse con el autocontrol y estar sometido a auditorías externas por parte de una empresa externa especializada, realizando las medidas correctoras que le pudiesen indicar.
- Ser consciente que el ámbito de decisiones en muchas ocasiones trasciende el ámbito de su explotación, cediendo esa competencia a acuerdos con los demás ganaderos.
- Y por último y más importante, la satisfacción de que controla los medios de producción, ya sean propios o ajenos. Se siente integrante de un equipo que ha apostado por la calidad, por la seguridad alimentaria, en resumidas cuentas, que ha sido capaz de hacer realidad un proyecto que ha dejado de ser un futuro incierto a un presente esperanzador.



- En el caso improbable de una nueva situación de alarma social por temas alimentarios siempre estará en condiciones de garantizar su producto, porque controla todos y cada uno de los inputs

## 7.2. Mejoras para el consumidor

- La garantía de que está adquiriendo un producto con calidad totalmente acreditada y que, en el hipotético caso de presentarse algún problema, puede determinarse el origen y todos los procesos por los que ha sido sometido el producto cárnico que ha adquirido.
- Que está dispuesto a pagar un valor añadido (que compense un mayor gasto de este sistema basado en el control individual, que otros sistemas basados en el control de lotes) por un producto de calidad y con total garantía,
- La satisfacción de que se trabaja para satisfacer sus expectativas.



### Información elaborada por:

**Salvador Congost Luengo**

Jefe de la Unidad Técnica de Rumiantes. Centro de Técnicas Agrarias.

**Salvador Lozano Górriz**

Técnico Especialista en Rumiantes. OCA de Monzón.

**Fernando Abad Maza**

Técnico Especialista en Rumiantes. OCA de Jaca.

**Adolfo Albiol Ferré**

Técnico Especialista en Rumiantes. OCA de Grañén.

Con la colaboración de **Carlos Escuer Ferrer**, ESGA Gabinete Técnico Veterinario, de Alcolea de Cinca (Huesca)

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando su origen:  
Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TECNICAS AGRARIAS:  
Apartado de Correos 727 • 50080 Zaragoza • Teléfono 976 71 63 37 - 976 71 63 44

Correo electrónico: [cta.sia@aragob.es](mailto:cta.sia@aragob.es)