Gestión de la calidad en la empresa ganadera

ALBERTO BERGA. MARTA GONZÁLEZ. AMB CONSULTANS. SECCIÓN ALIMENTACIÓN ASOCIACIÓN DE LA CALIDAD.

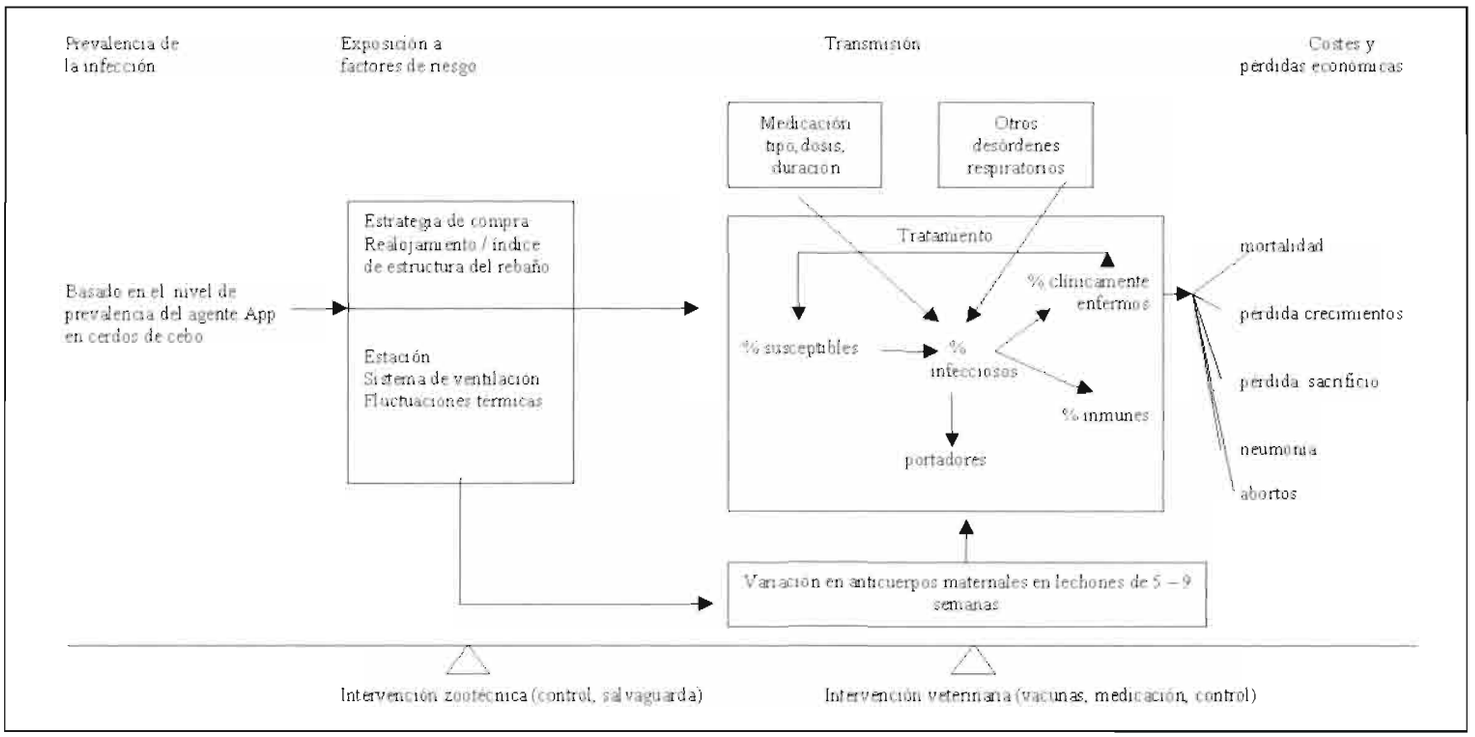

Figura 1. El concepto de cadena de riesgo, simplificado y adaptado a infecciones pleuroneumónicas en cerdos de cebo.

Un consumidor, cada día más activo e informado, exige de los productos que adquiere un conjunto de características que le permite la satisfacción de sus necesidades. Éstas, en el caso de los productos ganaderos, incluyen como no podía ser de otra manera, las relacionadas con la seguridad higiénica de los alimentos pero también, y cada día más, aspectos sobre los que se incrementa la sensibilidad de los consumidores: bienestar animal, consideraciones medioambientales, los referidos a la nutrición, etc..

Así pues una visión completa desde la calidad deberá comprender aquellos factores de la producción que inciden en las nuevas, y no tan nuevas, exigencias de los clientes/consumidores. Ignorarlas es ser activos candidatos a excluirnos del mercado.

Presionados, igualmente, por los consumidores, la industria de transformación de los productos de origen animal intenta acceder a unas materias primas de calidad. Un ejemplo de cllo lo tenemos en la reciente homologación que El Pozo ha efectuado sobre más de 200 ganaderos de la Región dc Murcia al mismo tiempo que crea una Unidad de Apoyo al Ganadero para cumplir los requisitos de calidad. Otras empresas han acudido a los sistemas de aseguramiento de la calidad, obteniendo el correspondiente certificado, como es el caso de Tauste Ganadera para la producción de leche.

En este marco que duda cabe que será un aspecto a desarrollar en el ámbito de las organizaciones interprofesionales. La Sección de Alimentación de la Asociación Española para la Calidad viene manteniendo en esta línea reuniones monográficas con las interprofesionales y próximamente desarrollará seminarios específicos sobre experiencias habidas en la producción animal y vegetal.

CUADRO I. Factores asociados a la rinitis atrófica porcina.

Estrés del transporte
Animales portadores.
Otras enfermedades presentes.
Alta densidad de animales.
Fallos en el control ambiental y de ventilación.
Alimentación inadecuada.

Análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC)

El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) actual denominación del Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos, se reservaba a la transformación industrial de los alimentos por las normativas europeas. Teniendo en cuenta los sucesivos "escándalos" que han acaecido en los últimos años: BSE, dioxinas, listeria,etc... no sería extraño que se aplicará la metodología APPCC al sector de la producción primaria.

CUADRO II. Analisis de factores univariable y multivariable relacionados con al salmonelosis en broilers.

Univariable	OR Bruto
Alimento hariana (poco o mucho)	6.6
Región geográfica (A vs B)	3.5
Ventilación (tipo 1 vs 2)	1.5
Otras aves (>1 Km, < 1 Km)	1.1
Otras especies (no vs si)	1.1
Tamaño explotación (>15000 vs < 15000)	4.1
Nº alojamientos (>1 vs <1)	7.9
Frecuencia recogida huevos (>1 vs <1)	1.2
Barreras higiénicas (pobres vs buena)	2.8
Orden y limpieza (pobre vs buena)	1.8
Desinfección (no vs si)	1.9
Edad alojamientos	1.1
Tipo de explotación (carna vs batería)	4.1
Multivariable	**OR Ajustada**
Desinfección (si vs no)	0.70
Barreras higiénicas (buenas vs pobres)	0.62
Interacción DES x HIG (pobre)	20.7
Alimentación harina (poca vs mucha)	7.3

CUADRO III. Comparación entre buenas prácticas de producción, APPCC e ISO 9000.

	BPP	APPCC	ISO 9000
Campo de actuación	Proceso	Proceso	Sistema
Tipo de aproximación	Arriba-abajo	Abajo-arriba	Abajo-arriba
Sanidad demostrable	NO	SI	SI
Acciones correctoras	NO	SI	SI
Documentación	SI	SI	MUCHA
Ajuste a la certificación	NO	SI	SI
Simplicidad	SI	SI	SI
Especificidad	NO	ALTA	SI
Coste de trabajo	BAJO	BAJO	ALTA
Gestión del sistema	NO	ALTA	NO
Beneficios esperados	BAJO	ALTA	SI
Integración posterior	DIFICIL	SI	NO APLICABLE
Relación con la industria	NO	SI	SI

El consumidor presiona para obtener calidad alimentaria.

Los peligros en producción animal pueden ser variables, desde la aparición de enfermedades, problemas de productividad, desviación en la calidad de los productos. Muchos de ellos tienen una causa multifactorial, donde por ejemplo los microorganismos patógenos pueden actuar en relación a factores ligados al animal o al medioambiente. Así en el **cuadro I** se presentan un conjunto de factores asociados a los animales y medio ambiente referidos a la rinitis atrófica porcina, muchos de los cuales son de carácter cualitativo, desconociéndose la secuencia temporal.

Por ello es más util el concepto de cadena de riesgo, un ejemplo de la misma se encuentra en la **figura 1;** en ella se pueden diferenciar una secuencia de la enfermedad. Existe, inicialmente, una situación básica en referencia a tal enfermedad (la prevalencia) influida por numerosos factores de riesgo que conducen a una modificación de la estructura poblacional: animales inmunes, susceptibles e infectados. Ello permite identificar los resultados en términos económicos así como los resultados y posibles acciones veterinarias y zootécnicas.

La introducción de valores numéricos permite modelizar el riesgo. La mayor parte del riesgo modelizado es el riesgo de identificación y el de cuantificación.

En el análisis de riesgos, como es el caso de una enfermedad, está definida (casos, no caso) se analizan grandes poblaciones y aquellos factores que pueden intervenir: nutrición, alojamientos, higiene, analizándose los datos mediante técnicas de uso en epidemiología. Un ejemplo se indica en el **cuadro II** referido a salmonelosis en aves.

Un ratio cualquiera, 6,6 para la alimentación en harina significa que una granja que da alimentación en harina en pequeñas cantidades tiene 6 veces más probabilidades que sea un grupo salmonella positivo en comparación que una que da grandes cantidades de alimentación en harina. Si en una situación multivariable todos los factores se situan en la peor situación, el riesgo acumulado de estar afectados aumenta drásticamente a 46.

La importancia relativa de cada factor se puede estimar a partir del cálculo de la Proporción Atribuible (AP)

AP = OR – 1 /OR

El factor alimentación en harina con un AP del 85 % significa que el 85% de

CUADRO IV. Etapas y principios del APPCC.

1	Identificación del equipo	Ganaderos, empleados, asesores externos,
2	Descripción productos	Animales, productos: carne, leche, huevos, etc..
3	Utilización del producto	
4	Construcción diagrama flujo	Descripción proceso producción
5	Verificación diagrama flujo	Confirmación del mismo.
6	Listado de riesgos y medidas preventivas (principio 1)	Riesgos y su evaluación: gravedad, probabilidad,etc..
7	Aplicación del árbol de decisión determinación PCC (principio2)	Selección de los PCC
8	Límites de los PCC (Principio 3)	Valores que demuestran que el proceso está bajo control
9	Sistema de control (principio 4)	Pruebas laboratoriales, indicadores de funcionamiento equipos, etc.
10	Medidas correctoras (principio 5)	Corrección de elementos descontrolados
11	Verificación del sistema (principio 6)	Comprobar correcto funcionamiento etapas 6 – 10
12	Documentación (principio7)	Que demuestre el control del proceso

CUADRO V. Punto de control tecnológico en producción animal.

	Riesgos tecnológicos
Alimentación	Sabores y olores. Bajo punto fusión grasas.
Raza	Estrés, conformación, PSE.
Sexo	Olores sexuales, conformación.
Transporte	Estrés.

los casos de salmonelosis puede atribuirse a la presencia de este factor alimentación en harina. De esta forma los factores de riesgo pueden clasificarse de acuerdo a su importancia relativa. Se puede determinar sobre que factor hay que actuar para disminuir el riesgo, teniendo en cuenta las posibilidades de gestión y de costes.

El riesgo de gestión implica a todas las acciones propuestas y evaluadas para controlar o eliminar el riesgo. La mayor ventaja de la aproximación vista es que las medidas se centran sobre la prevención.

Ejemplos de la aplicación de esta metodología se pueden encontrar para el análisis del bienestar en porcino, causas de variación en el uso de antibióticos en el cebo de porcino, riesgos sanitarios por el uso de BST en ganado lechero.

Métodos de gestión de la calidad

Se han indicado distintas hipótesis sobre la sanidad como factor de calidad en producción animal, al referirse tanto a la calidad del proceso de producción como a la calidad del producto (animal y sus producciones). Las bases para estas hipótesis provienen de la publicación del Ministerio de Agricultura danés sobre los desarrollos necesarios en Holanda para la sanidad animal. Los elementos fundamentales de este informe fueron: riesgos de enfermedad, análisis de riesgos, gestión de animales saneados y seguros de sanidad animal. Para la certificación sanitaria de las explotaciones y el seguro sanitario es necesario que el productor sea capaz de demostrar a tres partes el nivel sanitario del rebaño en cualquier momento. Las acciones tomadas para el control de este nivel y las medidas previstas en caso de desviación.

Se han efectuado comparaciones entre las potenciales herramientas a utilizar: series ISO 9000, Buenas Prácticas de Producción (BPP) y APPCC, resultados que se observan en el **cuadro III.**

A nivel de explotación, el concepto APPCC ofrece las mejores oportunidades para el éxito de acuerdo con estas comparaciones. El método puede integrarse perfectamente con los métodos y procedimientos de los sistemas de aseguramiento de la calidad en la cadena alimentaria integrada como ocurre en la producción porcina y avícola. El APPCC difiere de los otros dos métodos en la participación activa del ganadero sobre el proceso de producción requiriendo un mínimo de datos, controles y documentación.

La eficacia del APCC estriba en seleccionar aquellos factores de riesgo que puedan ser críticos en todo el proceso de

CUADRO VI. Diferencias entre las denominaciones de calidad en productos agroalimentarios.

D.O.P. (Denominación de Origen Protegida).
- La diferenciación del producto protegido se debe fundamental y exclusivamente a las características diferenciales de la zona protegida.
- La producción de la materia prima y la transformación o elaboración de la misma para obtener el producto final se realiza en la zona geográfica determinada.
- Estarán definidas tanto las características de la materia prima (razas) como el producto final.

I.G.P. (Indicación Geográfica Protegida).
- La diferenciación PUEDE atribuirse a la zona geográfica.
- Es suficiente que una de las fases, bien la producción, bien la elaboración, se realice en la zona geográfica delimitada.
- El grado de definición puede ser menos.

E.T.G. (Especialidad Tradicional Garantizada).
- Las características diferenciales del producto se deben al uso de unas materias primas o procesos de producción y/o transformación TRADICIONALES, no ligados a una zona geográfica.
- No tienen zona geográfica delimitada.
- Es abierta al uso por cualquier productor europeo que cumpla las condiciones en el pliego de condiciones.

MARCAS DE GARANTÍA.
- Las características diferenciales del producto pueden deberse a: geográficas, uso de materias primas, proceso de producción, características diferentes del producto obtenido.
- Se exige: estudio justificativo, reglamento de uso y órgano de control.
- Tiene la posibilidad de uso del nombre geográfico.
- Es abierta, cualquier productor que cumpla el pliego puede usarla.
- El titular no puede utilizarla comercialmente (sin ánimo de lucro).

CUADRO VII. Valor de la producción y volumen comercializado de carnes fresca protegidas.

	Valor de la producción (000 Pts)	Comercialización (Tn)
D.E. Carne de Ávila	265.200	520
D.E. Carne Morucha Salamanca	126.690	246
D.E. Ternera Gallega	5.712.765	8.857
D.E. Ternasco de Aragón	319.248	739
D.E. Pollo y Capón del Prat.	2.826	6
D.E. Cordero Manchego.	76.772	135
D.E. Lechazo Castilla León	73.136	104
Total carnes frescas	6.576.587	10.607
Total carnes y productos cárnicos	13.780.393	333.534

CUADRO VIII. Carnes de vacuno reguladas.

Vedella de Girona
Vacuno Label Vasco de Calidad
Carne Sierra de Guadarrama
Ternera de Navarra
Vedella Pirineos Catalanes
Carne Asturias Calidad
Carne de Cantabria
Tradición de Castilla
Saboree lo Natural
Ternera Extra Pryca
Vedella Criança Propia
Carnes Naturales Valle del Tietar
Vianda Natural Gaturcam

producción y denominados puntos críticos de control (PCC).

El APPCC tiene 12 etapas que contienen los 7 principios básicos del sistema como se indica en el **cuadro IV.** Como puede observarse se observan 3 acciones de gestión: determinación de riesgos (principio 1), gestión del riesgo (principios 2 a 6) y documentación (principio 7).

Obviamente la introducción de otros factores es posible en el sistema. De esta forma junto a los PCC referidos a aspectos sanitarios se podrían incluir puntos de control tecnológico (PCT) es decir aquellos puntos que tienen una incidencia tecnológica importante en el proceso en relación a la calidad global del producto. Así en el caso de la carne podríamos identificar en el proceso de producción en granja algunos PCT como se observa en el **cuadro V.**

Esta misma metodología ha sido desarrollada por la sección de Alimentación de la Asociación Española de la Calidad para el desarrollo de un sistema de autocontrol mediaombiental que permite identificar riesgos medioambientales (efluentes, contaminación por nitritos, residuos sólidos, ...) y los correspondientes Puntos Críticos de Control Medioambiental.

De esta forma la misma metodología podría servir para aplicar un sistema de calidad no solamente referido a la sanidad animal sino a la integración de las distintas necesidades que existen en la empresa ganadera constituyendo una aproximación a sistemas de mayor complejidad como ISO 9000.

Signos de calidad en productos ganaderos

Bajo este epígrafe hacemos referencia a las figuras de Denominaciones de Origen, Indicaciones Geográficas Protegidas y otras marcas de garantía. El **cuadro VI** recoge las diferencias existentes entre estas figuras.

En el **cuadro VII** se recoge la importancia que las Denominaciones Específicas tenían para las carnes frescas en 1999 y que supone el 47% del valor de las producciones de la carne y productos cárnicos, o lo que es lo mismo 6.576 millones de pesetas.

Existen por otra partes marcas colectivas y de garantía amparadas por la Ley de marcas de 1988, contemplando esta normativa las marcas colectivas (registradas por asociaciones de productores) y las marcas de garantía (certifica una calidad por el propietario de la marca). En el **cuadro VIII** se recogen algunas de las marcas existentes para las carnes de vacuno. ■