

**XX REUNIÓN DEL GRUPO TÉCNICO REGIONAL DEL  
CONO SUR EN MEJORAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE  
LOS RECURSOS FORRAJEROS DEL ÁREA TROPICAL  
Y SUBTROPICAL- GRUPO CAMPOS**

# **Sustentabilidad, desarrollo y conservación de los ecosistemas**

**28, 29 y 30 de setiembre de 2004  
Regional Norte de la Universidad de la República  
Salto - Uruguay**

**Organizan:**



FACULTAD DE  
**AGRONOMÍA**  
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA



**Auspician:**



**FAO  
UNESCO/MAB**



**Intendencia  
Municipal de  
Salto**

**Colabora:**



**XX REUNIÓN DEL GRUPO TÉCNICO REGIONAL DEL  
CONO SUR EN MEJORAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE  
LOS RECURSOS FORRAJEROS DEL ÁREA TROPICAL  
Y SUBTROPICAL- GRUPO CAMPOS**

# **Sustentabilidad, desarrollo y conservación de los ecosistemas**

**28, 29 y 30 de setiembre de 2004  
Regional Norte de la Universidad de la República  
Salto - Uruguay**

## **MEMORIAS**

### **Consejo Editor:**

Sylvia Saldanha, Ing.Agr. Profesor de la Est. Exp. Fac. de Agronomía Salto

María Bemhaja, Ing.Agr. M. Sc. Investigador del INIA – Tacuarembó.

Enrique Moliterno, Ing.Agr. M.Sc. Profesor de la E.E.M.A.C., Paysandú

Fernando Olmos, Ing.Agr. M. Sc. Ph. D. Investigador del INIA – Tacuarembó.

**Editor Técnico:** Gustavo Uriarte, Ing.Agr. Fac. de Agronomía

**28 -29 y 30 de setiembre de 2004  
Regional Norte de la Universidad de la República  
Salto - Uruguay**

## XX REUNIÓN DEL GRUPO TÉCNICO REGIONAL DEL CONO SUR

### GRUPO CAMPOS

#### **Organizan:**

Facultad de Agronomía  
UDELAR – Uruguay – Regional Norte  
INIA

#### **Colabora:**

Instituto Plan Agropecuario/Reg. Norte  
Regional Norte de la Universidad de la República.

#### **Auspician:**

FAO e Intendencia Municipal de Salto

### **Comisión Organizadora**

*Stella Altuve - Secretaria del Grupo Campos*  
(INTA Corrientes, Mercedes, Argentina)

Juan Carlos Millot  
(Fac. de Agronomía, Uruguay)

Carlos Mas  
(INIA)

Pablo Boggiano  
(Fac. de Agronomía)

*Sylvia Saldanha - Coordinadora*  
(Fac. de Agronomía)

### **Secretaría**

(Fac. de Agronomía – Salto)

María Emilia Cassanello

Pastora Correa

Lucía Surraco

Beatriz Vignale

# ESTRATEGIAS PARA VALORIZAR SISTEMAS PASTORILES EN EL MARCO DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL, Y SOCIAL

*Gustavo Ferreira<sup>1</sup>*

## INTRODUCCIÓN

Tratar de analizar cuales pueden ser las distintas estrategias posibles de ser encaradas a efectos de valorizar los sistemas pastoriles abre un amplio marco de posibilidades para el desarrollo del mismo. Sin embargo, subyacente a este planteo está implícita la pregunta de hasta donde es posible incrementar la producción en sistemas pastoriles y agregar valor sin degradar los recursos naturales, a la vez que respetando las normas de bienestar animal y apuntando a criterios de equidad social. Por lo tanto la posición que adoptaremos para tratar el tema encuentra sus bases conceptuales en el enfoque de sistemas y de desarrollo sostenible. La producción sostenible centra su accionar en la búsqueda de alternativas productivas que preocupadas por la salud del medio ambiente en el largo plazo, permitan obtener ingresos que aseguren la viabilidad económica en el ámbito predial atendiendo las preocupaciones y exigencias de los consumidores.

Los cambios asociados a las tendencias globales de los mercados están mostrando que debido a la creciente tendencia a la urbanización, modernización de las estructuras de mercado y cambios en los ingresos de los consumidores se han producido transformaciones en los patrones de consumo de muchos países desarrollados los cuales están volcando sus preferencias hacia productos procesados de mayor valor agregado y alimentos de alto contenido proteico derivados de productos animales (Rae 1997). Esto ha dado lugar a la aparición de nichos de mercado con preferencia por productos provenientes de sistemas pastoriles de producción certificados ecológicos o naturales.

El planteo que se realiza en este trabajo, en primer lugar tratará de presentar algunas ideas sobre cuales pueden ser distintas formas directas e indirectas de posible valorización de los sistemas pastoriles y las pasturas, finalmente se hará referencia a algunas líneas de trabajo que se vienen desarrollando en ese ámbito en el país, como la producción de carne certificada natural o ecológica y con marca.

## IMPORTANCIA MUNDIAL DE LAS ÁREAS DE PASTURAS

No existe una definición comúnmente aceptada respecto a qué son las áreas de pasturas o praderas, pero es de esperar que en ellas se desarrolle una amplia gama de actividades que abarcan desde el pastoralismo nómada, sistemas de ganadería extensiva, sistemas de producción pastoril intensivos, hasta áreas de reserva de flora y fauna, turismo rural, caza y pesca, etc. Esto implica que la actividad fundamentalmente realizada en estas áreas es pastoreo directo de los animales, tanto de pasturas naturales como las sembradas, abarcando una amplia área que incluye desde áreas áridas, semiáridas a húmedas, sub-húmedas, y templadas cubriendo de un 25 a un 50 %<sup>2</sup> del la tierra del planeta (Meister 2001). Los sistemas de pastoreo abastecen aproximadamente un 9% de la producción mundial de carne vacuna y un 30% de la producción de carne de ovinos y caprinos (de Haan, Steinfeld and Blackburn 1996).

Esto significa que la mayor cantidad de carne vacuna es producida en sistemas intensivos y semi-extensivos cuya alimentación esta basada fundamentalmente en el consumo de concentrados. De acuerdo a Pimentel, Profesor de

<sup>1</sup> Investigador Principal Agro economía y Sistemas, Director Regional INIA Tacuarembó.

<sup>2</sup> El porcentaje varía de acuerdo a cómo sean definidas estas áreas.

Ecología de la Universidad de Cornell, más de la mitad de los granos producidos en EEUU y aproximadamente un 40% de los producidos en el mundo se destinan a la alimentación animal en lugar de ser destinados al consumo humano directo. El mismo Profesor, plantea que la producción de carne intensiva basada en animales alimentados a grano es una forma costosa y no sostenible de producir proteína animal, distinguiendo que la producción de carne a partir de animales a pastoreo es una forma más eficiente y racional de utilizar tierras marginales. Los rumiantes como los vacunos y los lanares, tienen la capacidad de convertir materia vegetal en fibra y carne de alta calidad para el consumo humano.

La mayor parte de esta producción basada en granos es realizada en países desarrollados y no se puede justificar desde el punto de vista de la competitividad genuina de estos sistemas de producción, sino en gran medida por los fuertes subsidios con que cuentan los productores de los estos países. Se estima que la incidencia promedio de los subsidios en los ingresos recibidos es de un 35% y 21% para los productores europeos y americanos.

Simplemente con el fin de ejemplificar el peso que los subsidios han representado, en el Cuadro 1 se presentan los márgenes brutos correspondientes al 25% de los mejores productores criadores y engordadores en el Reino Unido (Howard 2004).

Cuadro 1. Márgenes para la actividad criadora y engordadora en el Reino Unido

US\$/ Cabeza	Criadores	Engordadores
Ventas	523	1129
Subsidios	345	159
Reemplazos	21	523
Ingreso Bruto	847	765
Alimentación	124	126
Otros costos variables	85	38
Total costos variables	209	164
Margen Bruto	638	601
Costos Fijos Totales	507	536
Costos Totales	716	700
Margen Neto	131	64
Indicadores físicos		
Terneros destetados	91.1%	
Peso por ternero (Kg.)	301.9	
Período de engorde(días)	230	
Peso Final (Kg.)	555	

Puede apreciarse que el monto recibido por subsidios representa un 41% y 21% del ingreso bruto para criadores y engordadores respectivamente. El mercado internacional de productos agrícolas en los últimos 50 años se ha liberalizado muy lentamente, mientras que en el sector de bienes manufacturados las tarifas y aranceles se han reducido en promedio del 40% al 4%, en la agricultura se han mantenido en un rango de 40 a 50 % (The Economist 2001).

Luego de las fuertes acusaciones realizadas a la Organización Mundial del Comercio que establecían que la misma había desarrollado reglas y normativas que actuaban a favor de las grandes corporaciones establecidas en los países desarrollados y dificultaban el desarrollo agro - industrial en los países en desarrollo aumentando la inequidad, las cosas parecería que están comenzando a cambiar. Esto plantearía que en el futuro es posible encontrar un

escenario un poco más favorable para una comercialización menos distorsionada, que sin lugar a dudas permitirá que se exprese de una mejor forma la competitividad y agregado de valor a los productos de los sistemas pastoriles.

Esta primera aproximación, tiene como objetivo plantear que las áreas de pasturas tienen un valor en sí mismo y que permiten realizar actividades económicas con un menor agregado de insumos externos que aquellas provenientes de sistemas más intensivos. No obstante, el valor que se puede agregar a través de estos sistemas pastoriles estará distorsionado por diferentes mecanismos de protección arancelaria y subsidios empleados por los países desarrollados para proteger a sus productores. Por lo tanto una primera estrategia a seguir en torno a valorizar los sistemas pastoriles es continuar luchando para eliminar las distorsiones impuestas en el mercado internacional de productos agropecuarios.

### **BENEFICIOS Y VALORES ASOCIADOS A LAS PASTURAS EN UN ENFOQUE MULTIFUNCIONAL**

Otra forma de analizar los posibles beneficios y por ende valorización de las praderas naturales y artificiales es enfocándolo desde la perspectiva de la sostenibilidad y la multifuncionalidad del sector agropecuario. De esta forma se incorporan al análisis clásico, beneficios generados por las *externalidades*<sup>3</sup> positivas y costos por las *externalidades* negativas asociadas a las pasturas y los sistemas productivos desarrollados en ellos. El concepto de *externalidades* es un concepto básico para realizar las correcciones de compensación necesarias para avanzar hacia el desarrollo de actividades sostenibles.

En el Cuadro 2, se representan en forma muy esquemática los posibles beneficios y costos asociados al uso de las pasturas. La actividad que mayormente se asocia con los beneficios que provienen de la actividad ganadera es la pastoril, donde los animales, principalmente rumiantes, transforman biomasa vegetal en proteína animal basada fundamentalmente en la cosecha directa de la pastura. Además de está las pasturas favorecen actividades de servicios como lo son el eco-turismo. Por otra parte la producción ganadera sostenible permite preservar la biodiversidad, que es un aspecto esencial para el desarrollo económico humano dado que es proveedor de variabilidad genética, forraje, alimentos, energía y materia prima para la producción de productos químicos y medicinas.

Sin embargo, no todas las veces la actividad ganadera se realiza en forma sostenible. El uso intensivo de la tierra, las elevadas cargas animales, el sobre pastoreo, el agregado indiscriminado de insumos externos como plaguicidas e insecticidas, el alto consumo de energía, la compactación del suelo, la pérdida de biodiversidad, la erosión del suelo, provocan pérdidas de materia orgánica, contaminan el agua y aumentan las emisiones de gases no deseados a la atmósfera. Estos son daños ambientales ocasionados por malas prácticas agrícolas y de manejo.

De igual forma aspectos tales como la *biodiversidad* biológica, que representa un activo a ser valorado tanto por las generaciones del presente como las futuras esta sometido a pérdidas netas importantes.

Resulta por lo tanto importante a la hora de definir estrategias de valorización de los sistemas pastoriles considerar los distintos servicios en términos de beneficios y costos asociados a las pasturas.

Por otra parte no son menores las fallas que se han producido en el sistema alimentario, (*Escherichia coli*, dioxinas, Encefalopatía espongiiforme bovina) que han generado la desconfianza del sector consumidor hacia los sistemas de producción intensiva altamente artificializados.

<sup>3</sup> El concepto de externalidad económica esta relacionado a beneficios y costos que indirectamente se pueda causar a terceros como consecuencia de la actividad económica realizada y sin que exista compensación de por medio. Una externalidad positiva por ejemplo es la que se da cuando un productor semillero se beneficia como consecuencia de la polinización de las abejas de un apicultor. Una externalidad negativa se origina cuando alguien se beneficia y otro se perjudica, sin recibir nada a cambio. Por ejemplo quien fuma en un lugar cerrado satisface su deseo de fumar pero perjudica a quienes no lo hacen.

**Cuadro2. Beneficios y costos asociados con el uso de las pasturas**

<b>Beneficios ambientales</b>	
Producción animal	<i>Beneficios económicos directos</i>
Eco-Turismo	
Paisaje y espacio abierto	
Biodiversidad	<i>Externalidades positivas</i>
Funciones del ecosistema como protección del suelo	
Soporte a fauna, microorganismos e insectos	
Daños ambientales	
Erosión del suelo, reducción de la biodiversidad	<i>Costos Directos</i>
Pérdidas de materia Orgánica	
Contaminación del agua	<i>Externalidades negativas</i>
Pesticidas en el medio ambiente	
Emisiones atmosféricas	

Fuente: *Basado en Meister 1999*

Sin embargo, muchos de los aspectos aquí planteados no se han generalizado en la microdinámica del proceso decisorio a nivel de predio. Se puede sugerir que una de las causas es que dado el sistema de competitividad que ha primado, basado exclusivamente en criterios económicos de maximización de beneficio, han predominado los criterios del corto plazo para la obtención de lucro, ignorándose los efectos que esto pueda tener en el largo plazo para las generaciones venideras. Por lo tanto otra estrategia de valorización de los sistemas pastoriles estaría basada en políticas de estímulos y costos o gravámenes que permitan modificar los criterios de toma de decisiones de los agentes económicos que basados en el corto plazo provocan externalidades negativas que luego serán pagadas por la sociedad en su conjunto.

Otra estrategia es la asociada al agregado de valor a los beneficios directos y las externalidades positivas. Esta debería identificar consumidores y nichos de mercado que permitan valorar productos diferenciados.

### **CAMBIOS EN LAS PREFERENCIAS DEL MERCADO**

Luego de más de cincuenta años de crecimientos sostenidos de productividad, problemas de contaminación debido al uso masivo de tecnologías de insumo (fertilizantes, pesticidas, antibióticos y agroquímicos) fundamentalmente en los países desarrollados, se comienzan a generar fuertes cuestionamientos al paradigma productivista de la llamada revolución verde (Pretty, 2003). Los problemas ambientales globales así como por las fallas producidas en el aseguramiento de la inocuidad y sanidad de los alimentos, han producido cambios en las características del sistema alimentario mundial que están requiriendo de nuevos esquemas de organización y coordinación en el ámbito de las distintas cadenas de producción de alimentos, a efectos de lograr mantener e incrementar su competitividad. La cada vez más informada, dinámica y variada toma de decisiones de los consumidores con buen poder adquisitivo, va más allá de la simple satisfacción de sus necesidades básicas, generando la necesidad al sistema alimentario de proveer cada vez más información sobre las características de los productos que ofrece. Esto plantea un cambio en la vinculación y organización entre los principales actores integrantes de las cadenas - productores, distribuidores, transportistas, agro-industriales, agro exportadores, proveedores de insumos y servicios, estado y consumidores - que es diferente a la que ha predominado en el pasado.

Los principales desafíos de esta nueva vinculación en el futuro estarán estrechamente ligados a como armonizar los objetivos de competitividad, cuidado del ambiente y equidad entre los distintos componentes de la cadena y la sociedad

en su conjunto. Obviamente que el poder lograr una integración y coordinación más eficiente, competitiva y justa y que no deteriore el ambiente, no resultará una tarea fácil, en la medida que se deje como hasta ahora, totalmente librada al mercado de corto plazo la asignación de recursos y la determinación de los precios (Herrera 2001).

Tradicionalmente la política de carnes se ha centrado básicamente en torno a la problemática de precios. Una nueva vinculación a través de contratos, asociaciones, etc. donde se integren consideraciones más amplias que involucren el corto, mediano y largo plazo comienza a aparecer como una posible solución a estos problemas. Quizás sobre lo que sí hay una mayor concordancia de ideas es sobre la necesidad de basar el desarrollo de nuevas experiencias sobre el fortalecimiento del capital social y humano asociado a las cadenas, así como a los flujos de información y existencias de conocimiento asociadas a los procesos de innovación. De esta forma las ventajas comparativas ya no estarán basadas solamente en la dotación original de recursos naturales sino en la disponibilidad de redes coordinadas de conocimiento, información y tecnologías que permitan la construcción y desarrollo del capital social y humano (Robison 1996, Robison and Hanson 1996). En el apoyo de este cambio, las nuevas tecnologías de la información son las que aparecen como más promisorias para propiciar adecuadamente los cambios requeridos (The Economist 2000).

Estas nuevas condicionantes del sistema alimentario, han llevado a que instituciones de investigación agropecuaria como INIA deban atender a este nuevo tipo de demandas de innovación. La necesidad de adecuar la investigación agrícola en torno a la capacidad de gestión de las cadenas agro-alimentarias para la búsqueda de una competitividad que apoye el desarrollo sostenible, ha llevado al Instituto a fortalecer la capacidad de análisis y al diseño de proyectos que abarquen la temática de la investigación agropecuaria desde una perspectiva más holística (Proyecto 14 INIA, Acuerdos de trabajo INIA-RAC, Proyecto de Producción de Carne Ecológica, Proyecto Carne Angus, etc.). De esta forma se busca apoyar el proceso de transformación productiva del agro, no solamente a través de la investigación de prácticas que permitan lograr una mayor productividad, sino además a través de la identificación de productos que permitan incrementar la calidad, la seguridad y el valor agregado en torno a la satisfacción de los requerimientos del consumidor final.

Es enmarcado en esta nueva concepción, que se plantea el agregado de valor a los productos de los sistemas pastoriles, como forma de mejorar la competitividad de la cadena agro-alimentaria bajo condiciones de equidad y preservación del ambiente. Sin duda que estos cambios planteados abren posibilidades concretas para una mejor valoración de los productos de los sistemas pastoriles.

En el país se están llevando adelante distintas experiencias con el objetivo de agregar valor a los sistemas pastoriles a través de la diferenciación. Es el caso de la Carne Certificada Natural que viene llevando adelante el Instituto Nacional de Carnes, Carne Certificada con Marca Hereford llevada adelante por una empresa que funciona con la Sociedad de Criadores de Hereford, Carne Certificada con Marca Angus el cual está en proceso de desarrollo y el de Certificación de Carne Ecológica. Más adelante a efectos de ejemplificar como funcionan estos emprendimientos, se centrará el análisis particularmente en el programa de agregado de valor a través de la diferenciación de productos por la certificación ecológica y en particular la experiencia llevada adelante con dos plantas Frigoríficas establecidas en el norte del país, Frigoríficos PUL y Tacuarembó.

## **UN CONCEPTO CLAVE, LA PERCEPCIÓN DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS PARA LA SALUD**

Resulta de suma importancia para un país como Uruguay, que destina la mayor parte de la producción de carnes al mercado externo, poder incrementar al máximo la información relativa a las exigencias y preocupaciones de los mercados externos.

De acuerdo a Patterson (1990), citado por Buzby (2001), cada país tiene una percepción única y propia con relación a sus preocupaciones y prioridades con respecto a la salud y la alimentación. Esta percepción se construye por la información acumulada por los consumidores acorde a sus decisiones en la compra de alimentos y los resultados obtenidos en torno a la satisfacción de sus expectativas con respecto a salud una vez consumidos los mismos.

En la figura 2, se presenta el diagrama elaborado por Buzby (2001) que pretende resumir como varían la percepción, la preocupación y la aceptación por determinados esquemas sobre seguridad alimenticia y los riesgos asociados a la misma. Como puede apreciarse, riesgo alimentario, preferencias, gustos y disposición a pagar por alimentos sanos se



construyen en base a percepciones humanas y culturales que varían de un país a otro. Esto plantea que la base sobre la cual se asientan los esquemas de seguridad alimentaria y calidad son dinámicos, adaptativos y evolutivos en el sentido que las exigencias del consumidor se han ido adaptando y cambiando de acuerdo a la evolución de su poder adquisitivo, así como por el creciente convencimiento del poder de su decisión de compra en la asignación de recursos productivos. Aquellos consumidores que logran tener un mayor nivel de ingreso y han satisfecho sus demandas básicas por alimentos, tienden a demandar otros "atributos de calidad" asociados a los alimentos que consumen. Es así que se puede decir que el concepto de calidad ha evolucionado y para lograr una comprensión adecuada del mismo, se lo debe estudiar tanto desde el punto de vista de los atributos y propiedades «intrínsecas» de la calidad, como de sus atributos «extrínsecos». Los atributos intrínsecos de la carne hacen a la terneza, la jugosidad, el color, el marmóreo. Los atributos extrínsecos hacen referencia a las características y del proceso de producción y al aseguramiento del cumplimiento del mismo (certificación, trazabilidad, normas de bienestar animal, uso de insumos, etc.).

De esta forma se le suministra al consumidor información relativa al alimento que permitan generar la confianza por parte del mismo. Esto plantea que en una economía de mercado las características asociadas a la confianza se construyen sobre vínculos de ganancia o pérdida de la misma entre los consumidores y el resto de los actores de la cadena a lo largo de un proceso evolutivo, que permita percibir reiteradamente la coincidencia entre lo informado y lo realmente ofrecido.

En la Figura 3 se presenta un esquema simplificado de cómo ha ido evolucionando el concepto de calidad, tomando sectores productivos al Industrial y agrícola (Vildoza, 2002).

## Evolución del Concepto de Calidad

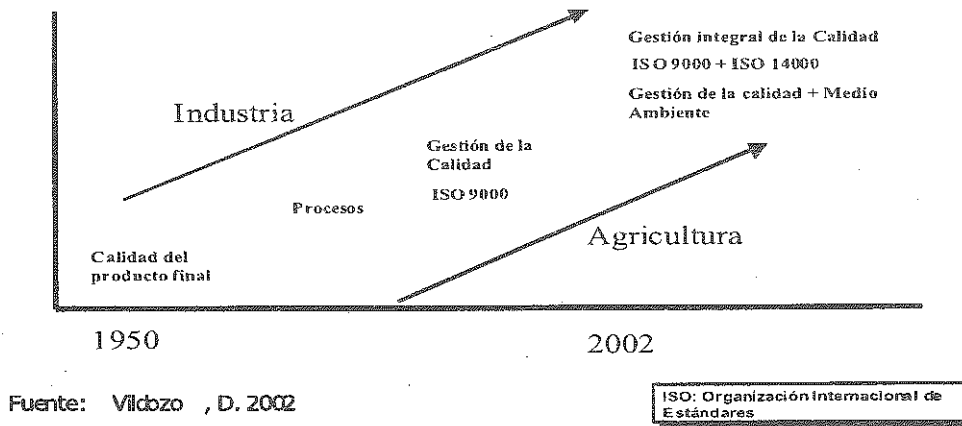


Figura 3. Evolución del Concepto de Calidad

El concepto de calidad fue primeramente utilizado a nivel industrial y busco uniformizar los criterios y estándares para poder medir, de la forma más objetiva la calidad de los productos finales obtenidos por distintas industrias. Básicamente se desarrolla buscando evaluar los atributos de calidad intrínseca del producto. La aplicación de estos conceptos en la agricultura ha sido paralela pero bastante desfasada en el tiempo. De todas formas como consecuencia de las nuevas demandas de los consumidores se esta comenzando a exigir la certificación de procesos apuntando a un concepto de calidad integral que busca dar cumplimiento no solamente al control de la calidad intrínseca sino también a los aspectos relacionados a la calidad extrínseca donde se incorpora la protección del medio ambiente. Esta gestión de calidad integral esta basadas en las normas elaboradas por la Organización Internacional de Estándares (ISO) y se resumen en lo que se conoce como normas ISO 9000 e ISO 14000.

En el caso de la producción de carne los aspectos vinculados a la calidad del proceso tienen en cuenta los aspectos y tecnologías de manejo utilizadas para producir los productos (sistema productivo utilizado, manejo de plantas y

Figura 2. Cada país construye su percepción de seguridad y riesgo en la alimentación en función de:

- Niveles de seguridad y riesgos de alimentación en los alimentos producidos en el país.
- Niveles de seguridad y riesgos de alimentación en los alimentos importados al país.
- Acceso a información relativa a la seguridad y riesgos de alimentación.
- Confianza en las diferentes fuentes de información.
- Percepción de los métodos científicos utilizados para evaluar riesgos de alimentación.
- Capacidades disponibles para evitar o controlar riesgos de falla en la seguridad alimentaria (por ejemplo acceso a tratamientos y remedios).
- Conocimiento y aceptación de las tecnologías de procesamiento de alimentos.



**Cada país tiene sus propias preocupaciones y prioridades**



**Cada país tiene preferencias y gustos diferentes en relación a los alimentos.**



**Hasta cuanto el consumidor está dispuesto a pagar por alimentos seguros**

● Precio	Como se relaciona esta disposición con el nivel de ingresos del consumidor y su habilidad para controlar riesgos alimentarios particulares
● Características sensoriales(sabor, color, etc.)	
● Alimentos producidos con o sin ciertas tecnologías (Ej.: irradiados vs. No irradiados)	
● Nivel percibido de riesgo alimentario	
● Otras preocupaciones y riesgos percibidos (Ej.: ambiente y bienestar animal)	



**Qué alimentos desea cada país**

**Ej. Carne bovina sin riesgo de BSE  
Pollos no contaminados por Dioxinas**



**Qué acepta importar cada país**

Ej. Importaciones de carne bovina de países que nunca han tenido BSE en bovinos o carne de pollos que nunca estuvieron comiendo alimentos contaminados por Dioxinas

animales, tecnologías de insumo utilizadas; fertilizantes, agroquímicos, hormonas, antibióticos y técnicas de modificación genética). Los aspectos vinculados a las propiedades intrínsecas de la calidad son aquellos que tienen que ver con la jugosidad, ternura, color de la grasa, pH y color de la carne. El objetivo hoy es lograr ambos simultáneamente para intentar obtener el mayor grado de valorización en nuestros productos, dado que tanto el consumidor como el mayorista están interesados en ambos. El no satisfacer alguno de ellos puede significar quedar fuera del mercado.

## PRODUCCIÓN DE CARNE CERTIFICADA ECOLÓGICA

De lo anteriormente planteado surge que se deberían realizar acciones tendientes a explotar esos nuevos requerimientos del mercado, que representan oportunidades concretas para el incremento de valor de nuestros sistemas pastoriles.

Las fallas del sistema alimentario producidas en algunos países desarrollados de las que se pueden mencionar problemas de *Escherichia coli*, *Dioxinas* y *Encefalopatía Espongiforme Bovina*, han provocado un cambio en el comportamiento de estos consumidores de elevado poder adquisitivo. Estos problemas han llevado a una creciente toma de conciencia de los consumidores por aspectos relacionados a la seguridad alimentaria y el cuidado del medio ambiente.

Esto ha provocado la aparición de nichos de mercado de mayor valor, como las producciones certificadas ecológica, natural y con marca cuya producción y consumo muestra tendencias de crecimiento en los países desarrollados como Europa y los Estados Unidos de América (EEUU). En este momento el principal mercado está constituido por EEUU donde se están obteniendo precios entre 10 y 15% superiores a los convencionales por productos certificados ecológicos.

Por producción ecológica se puede entender a aquella que forma parte de un sistema de producción sostenible, entendiéndose como tal el que busca la integración armónica de la producción, la conservación de los recursos no renovables y la protección del entorno natural de modo que puedan satisfacerse las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de autoabastecimiento de las generaciones futuras.

La producción de carne ecológica se realiza respetando y adaptando los propios mecanismos y ciclos biológicos de la naturaleza para el control de plagas y enfermedades con un enfoque global, tratando de realizar una eficiente cría y engorde de los animales pero evitando la utilización de plaguicidas, herbicidas, fertilizantes provenientes de la síntesis química, hormonas de crecimiento, antibióticos y el uso de organismos genéticamente modificados (*Transgénicos*) en el proceso productivo. Está basada en una visión holística del sistema productivo que busca el uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles a través del aprovechamiento de las sinergias, complementariedades y ciclos naturales que existan entre sus componentes y también en la búsqueda de un excedente económico de largo plazo que mejore el nivel de vida de sus pobladores y mantenga o mejore las condiciones ambientales.

Las características de clima, topografía, suelos, recursos hídricos, calidad del aire y presión demográfica sobre los mismos en Uruguay, constituyen una ventaja competitiva trascendente para la producción de carne en condiciones naturales, respetando el ambiente. Estas características han hecho que en un estudio realizado por las Universidades de Yale y Columbia considerando 142 países, Uruguay se sitúe en el lugar número 6 (Center for International Earth Science Information Network CIESIN, Yale Center for Environmental Law and Policy 2002).

*Ante estos nuevos requerimientos de los consumidores, las características de la producción ganadera en la zona de Campos, donde predominan los sistemas pastoriles a cielo abierto, con una elevada proporción de pasturas naturales en la alimentación de los mismos, sin la utilización de hormonas y muy baja contaminación ambiental, se presentan como excelentes ventajas competitivas potenciales para poder satisfacer las demandas de estos consumidores que muestran un creciente interés en los procesos de elaboración de los alimentos que aseguren su inocuidad, naturalidad, y ventajas para la salud y eviten los impactos negativos de los procesos productivos sobre el medio ambiente.*

El apostar a la producción de Carne Ecológica o Natural Certificada apunta a valorar estas ventajas competitivas de los sistemas pastoriles de producción a cielo abierto de la zona de Campos y permiten distinguimos y diferenciarlos de la mayor parte de los sistemas de producción de carne del mundo. Esto posibilita que con escasas adaptaciones en nuestros actuales sistemas de producción extensiva, se pueda dar cumplimiento a las más elevadas exigencias en cuanto a certificación de procesos que aseguren la calidad extrínseca e intrínseca de nuestros productos.

## EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

Es cada vez más frecuente en el comercio internacional la exigencia de un proceso de certificación que permita trazar el producto desde el campo hasta el proceso de compra que realiza el consumidor final. El proceso de certificación se basa en dar cumplimiento a un protocolo de producción que habilita a conocer y trazar los procesos que se han seguido para la obtención de dicho producto. En el caso de Carne Natural, Marca Hereford y Ecológica existe un protocolo diferente a cumplir para cada uno de ellos. En el caso de la carne ecológica u orgánica el producto puede ser identificado como orgánico a través del sello de la certificadora, que en el caso de los productos actuales, corresponde a SKAL Internacional que tiene el sello EKO.

En el caso de nuestro país hay dos plantas Frigoríficas que han apostado a la producción de Carne Ecológica y estas son el Frigorífico PUL de Cerro Largo y el Frigorífico Tacuarembó. En este momento se encuentran certificados tanto las plantas frigoríficas como los productores y se está exportando fundamentalmente EEUU y Europa, siendo actualmente el primero donde se están obteniendo los mayores beneficios. En el Cuadro 3 se presentan la cantidad de productores, hectáreas y animales certificados por SKAL internacional hasta Agosto del 2004.

Cuadro 3. Programas de producción de Carne Ecológica Certificada

Planta Frigorífica	Frigorífico PUL	Frigorífico Tacuarembó	Total
Productores	130	140	270
Área Certificada	323903	419813	743716
Existencias Bovinas	244641	258461	503102
Existencias Ovinas	284920	326166	611086

INIA se encuentra apoyando este proceso de producción de carne certificada, dado que no solamente permite ir conociendo los aspectos vinculados a un proceso de certificación del campo al plato, sino que además permite analizar las implicancias asociadas a una relación entre la industria y el productor diferente, una mejora en los procesos de comunicación y los sistemas de información así como al monitoreo de los cambios tecnológicos y requerimientos de estos productores.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PASTORILES EXTENSIVOS

Los sistemas de producción pastoriles extensivos tienen la particularidad de que son:

- **Sistemas abiertos**, esto es dependientes de la influencia de factores exógenos como el clima,
- **Complejos**, dado que están integrados por una gran diversidad de componentes que se interrelacionan e interactúan entre sí,
- **Dinámicos**, porque cambian en el tiempo,
- **Adaptativos**, porque reaccionan ante los cambios del medio ambiente externo e
- **Integrados por procesos biológicos** que tienen tiempos de maduración diferente y que son característicos de los sistemas biológicos.

Es sobre estas características que debe actuar la unidad de decisiones, integrada por el productor, su familia y su gente de confianza para buscar lograr sus objetivos de mejora de la calidad de vida sin deteriorar el ambiente. Por lo tanto, resulta muy importante poder seleccionar alternativas tecnológicas que combinando el potencial genético de los animales, la sanidad, la disponibilidad de agua y sombra y la nutrición (a través de distintas combinaciones de pasturas y alimentos) así como las habilidades y conocimientos de los recursos humanos, produzca y valore en la mejor medida sus productos de los sistemas pastoriles. Sin embargo debe tenerse presente que esta cada vez más aceptado que es la competitividad sistémica (la lograda en todos los componentes del sistema) la que realmente importa.

A partir de los datos analizados para distintas propuestas tecnológicas extensivas y el uso de modelos bioeconómicos, así como los resultados obtenidos en estudios realizados en predios comerciales, unidades experimentales de producción y Grupo GIPROCAR CREA, se ha ido tratando de construir una curva teórica de cual podría ser la respuesta de los sistemas pastoriles al agregado de tecnologías de manejo, información e insumo cómo forma de esquematizar cuales serían los beneficios posibles de captar (Ferreira y Pittaluga 2003). En la Figura 4 se teoriza cual es esta respuesta a la intensificación. La información sugiere que el mayor ingreso se alcanza en predios con sistemas productivos pastoriles que tienen entre un 60 y 70% del área mejorada, un manejo eficiente de los animales y las pasturas y esta basado fundamentalmente en un proceso de aprendizaje de la unidad de decisión y sus recursos humanos de la gestión global del sistema productivo.

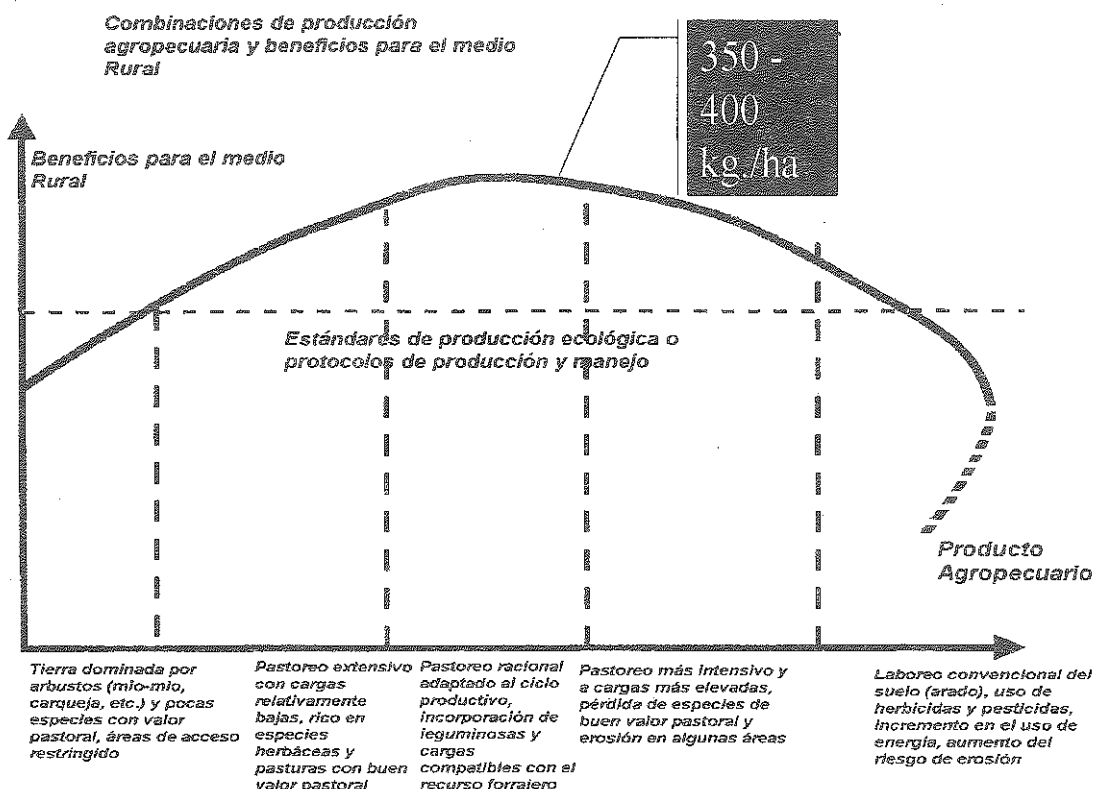


Figura 4. Respuesta a la intensificación

Fuente: Elaborado por los autores en base a Latacz-Lohmann y Hodge, Eurochoices 2001.

Donde dice Mío-mío, carqueja, etc. Se entiende a todo el género *Bacharis* sp.

## CONCLUSIONES

Para finalizar se puede concluir que los sistemas pastoriles representan una gran diversidad de alternativas posibles para el agregado de valor. No obstante se deben implementar medidas de política que actúen como correctoras para potenciar los beneficios directos y las externalidades positivas y graven o incrementen costos a las externalidades negativas.

Las tendencias del mercado mundial son alentadoras en cuanto al surgimiento y expansión de nichos de consumidores que prefieren y están dispuestos a pagar un sobreprecio por productos certificados provenientes de sistemas pastoriles. En torno a las posibilidades de captación directa de beneficios por la actividad productiva hay disponibles distintas tecnologías sostenibles para incrementar la productividad y el beneficio y de esta forma aumentar el valor de los sistemas pastoriles basados en el pastoreo mixto de bovinos y ovinos.

Por otra parte dado el estado global de los recursos en el ámbito mundial, la zona Campos tiene una situación de privilegio en cuanto al estado sanitario de los recursos naturales disponibles, y en especial los pastoriles. Existe una

larga experiencia en el trabajo de sistemas mixtos de bovinos y ovinos los cuales pueden trabajarse de forma complementaria, si se respetan los períodos de utilización de cada uno y se hace un uso adecuado de los mejoramientos de pasturas. Obviamente que asociado a este proceso de incorporación de tecnologías de mejora y manejo de pasturas, sanidad, nutrición y mejoramiento genético se asocian distintos grados de riesgo y por lo tanto si bien existe un potencial real para la valorización de los sistemas pastoriles, es necesario que cada unidad de decisiones evalúe cual es su potencial para captar los ingresos aquí estimados. No obstante debe considerarse que como en toda función de respuesta al agregado de tecnologías, existe un comportamiento que respeta la ley de rendimientos decrecientes y se puede ajustar teóricamente a una curva sigmoidea donde se puede identificar una zona donde resulta más sostenible el producto e ingresos obtenidos y donde además no se somete al ambiente a presiones de carga intensas. Esto significa que existen hoy tecnologías a base de incorporación y manejo de pasturas, de bajo costo e inversión que permiten alcanzar los 300 a 400 kilogramos de carne por hectárea y agregar a su vez valor a través de la diferenciación y certificación de procesos y productos sin dañar el ambiente e incurriendo en más bajos riesgos económicos.

Considerando como ejemplo, la producción media de los sistemas pastoriles en Uruguay se sitúa en el orden de los 80 kilos de carne por hectárea. Por lo tanto, se puede avanzar mucho a través de la incorporación de tecnologías de bajo costo de inversión y mantenimiento y lograr cumplir con las exigencias de los protocolos de certificación, como en el caso del proyecto de certificación de carne ecológica u orgánica.

Finalmente se puede concluir que los sistemas pastoriles representan una oportunidad para el agregado de valor tanto privado como público, y que en el futuro habrá que potenciar aún más las sinergias que se puedan establecer entre ambos. Así poder incrementar los beneficios directos, las externalidades positivas y la gestión de métodos eficaces para aumentar el valor y disminuir o eliminar las externalidades negativas de forma de hacer más sostenible a todo el sistema.

## BIBLIOGRAFÍA

- Buzby, J. 2001 Effects of food safety perceptions on food demand and global trade. In Regmi A (ed.) Changing Structure of Global Food Consumption and Trade. WRS 01-1 56-66 pp.
- De Haan, C., Steinfeld, H., and Blackburn, H (1996) Livestock Grazing Systems and the Environment. In: Livestock & the Environment: Finding a Balance. European Commission Directorate-General for Development. Development Policy Sustainable, Development and Natural Resources.
- Environmental Sustainability Index: <http://www.ciesin.columbia.edu/indicators/esi/>
- Ferreira, G. y Pittaluga, O. (2003) Evaluación Económica de Sistemas de Engorde Bovino y Ovino para la Producción de carnes Diferenciadas. En: Seminario de Actualización Técnica: Producción de Carne Vacuna y Ovina de Calidad. Serie Actividades de Difusión. N° 317
- Herrera, D. 2001 Competitividad con Equidad en Cadenas Agroalimentarias, Comunica N° 15, IICA
- Howard, M. (2004) Developing the Uruguayan Food Chain. Draft Report. Project N°: GRP-P89 Issue: 1.0
- Latacz-Lohmann, U., and Hodge, I. 2001 "Multifunctionality" and "free trade" conflict or harmony: Euro Choices Spring 2001. 42-46 pp.
- Maister, A (2001) Dilemma: increase in human food production or use of grasslands for environmental and / or social purposes. In: Proceedings of the XIX International Grassland Congress, Brazil 1013-1014 pp .
- Preity, J., 2003 The Externalities and Multifunctionality of Agriculture. Euro choices, Volume 2, N° 3. 40-44 pp.
- Rae, A., 2001 The Role of Grasslands in World Food Trade: Some Projected Impacts of Future Trade Policy Reforms. In: XIX International Grassland Congress, Sao Pedro, Sao Pablo, Brazil.
- Robison, L and Hanson, S., 1996 Social Capital and Risk Responses. Staff Paper N° 96-90. Department of Agricultural Economics. Michigan State University.

Robison, L., 1996 In Search of Social Capital in Economics. Staff Paper N° 96-102. Department of Agricultural Economics. Michigan State University.

The Economist, 2000 Agriculture and Technology, Growing pains, March 25<sup>th</sup>-31<sup>st</sup> 2000, volume 354, number 8163.

The Economist, 2001 Agricultural Trade. Patches of Light, Jun 7<sup>th</sup> 2001, volume 354, number 8163.

Vildozzo, D., 2002 Presentación Ministerio de Relaciones Exteriores Uruguay.

Se expresa el agradecimiento a los Ing. Agr. Diego Risso y Lorenzo Helguera de INIA Tacuarembó por sus útiles comentarios.