

DIEM-INF-365-15

**Diagnóstico sobre posibles problemas que estén afectando
el funcionamiento del mercado de la carne de res**

ELABORADO POR:

Alexander Sánchez Sánchez

REVISADO POR:

Erick Jara Tenorio

FECHA: 2015-11-12

Contenido

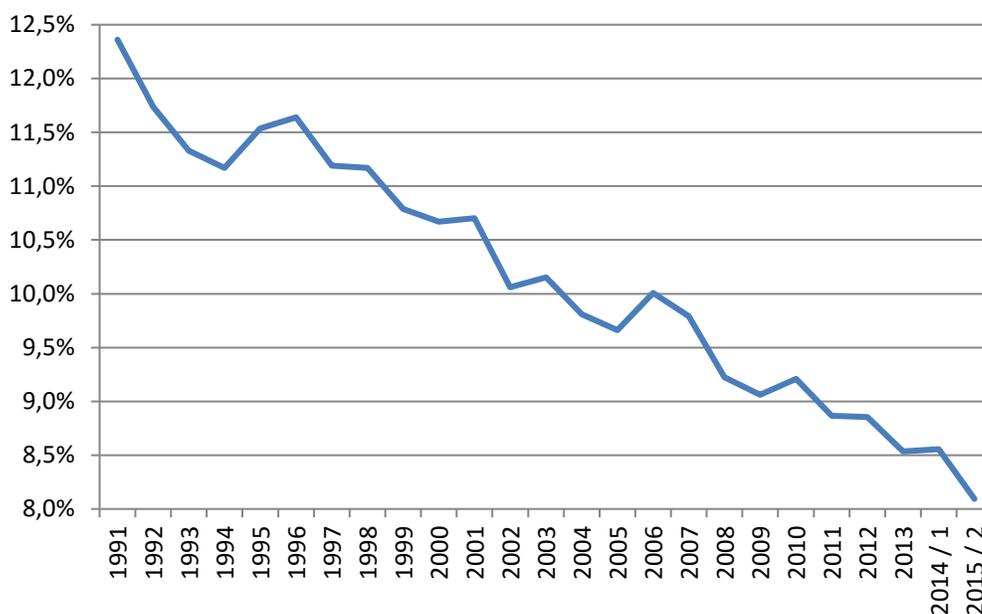
Introducción	4
Objetivo general	6
Objetivos específicos.....	6
Marco normativo	7
Marco teórico.....	9
Marco metodológico	13
Sujetos y fuentes de información	13
Recopilación de información	14
Generalidades de la actividad bovina en Costa Rica	15
Las regiones productoras y hato ganadero.....	16
La cadena de valor de la carne bovina	19
Proveedor de insumos pecuarios	20
Productor.....	20
Transportista	21
Subasta	21
Matadero	21
Planta deshuesadora.....	24
Comercio detallista.....	25
Industrias embutidoras	26
Importadores	26
Instituciones relacionadas con el desarrollo de la actividad	26
Producción.....	30
Modelos de ganadería en Costa Rica.....	31
Modelo de cría.....	31
Modelo de ciclo completo	31
Modelo de engorde (invernada) con agricultura	31
Modelo de producción láctea.....	32

Métodos de producción bovina	32
Pastoreo continuo o extensivo	32
Pastoreo intermitente o rotativo.....	32
Utilización por corte o mecánico.....	33
Razas bovinas y sus características dentro de Costa Rica.....	33
La oferta de carne bovina	37
Comportamiento de los precios	40
Precios Nacionales.....	40
Precios de la carne de res y otras carnes al consumidor	41
Precios Internacionales	43
Comercio Internacional.....	45
Comercialización de la carne	51
La demanda de carne bovina	53
Comportamiento del gasto familiar en algunos productos	54
Comportamiento del consumidor	56
Conclusiones y recomendaciones	58
Recomendaciones	61
Bibliografía.....	62
Anexo 1. Pasturas o forrajes más comunes	64

Introducción

El sector agropecuario en las últimas décadas, ha venido presentando una disminución relativa dentro del PIB, y su participación dentro de la producción total como lo permite ver el gráfico N° 1 ha disminuido del 12.4% al 8.1%.

Gráfico 1. Participación relativa del valor agregado de la actividad bovina dentro del valor agregado total del país, periodo 1991-2015



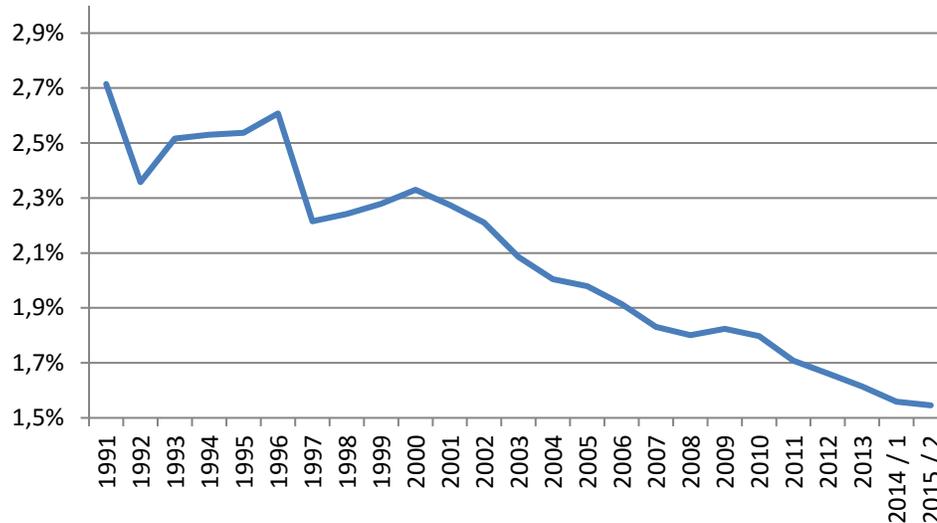
Fuente: Diem con base en datos del BCCR

Nota. Para los años 2014 y 2015 los datos son preliminares

Con respecto a la actividad productiva ganadera, un fenómeno que debe destacarse es que en nuestro país, la ganadería ha venido sufriendo al igual que toda la actividad agropecuaria una disminución en cuanto a su participación relativa dentro de la producción nacional

Como resultado de la disminución, la carne de res ha visto como dentro del PIB también ha sufrido una importante reducción en cuanto a su participación relativa, fenómeno que se aprecia en el gráfico N° 2.

Gráfico 2. Participación relativa del Valor agregado de la actividad bovina dentro del valor agregado total del país, periodo 1991-2015



Fuente: Diem con base en datos del BCCR

Nota. Para los años 2014 y 2015 los datos son preliminares

Debido a la importancia de esta actividad productiva para el país, es que en el Plan Nacional de Desarrollo Alberto Cañas Escalante 2015-2018, se definió la necesidad de analizar el comportamiento de los mercados de carne de res en Costa Rica.

Entender el funcionamiento de la cadena de valor de la carne de res es de suma importancia, ya que la economía de las zonas rurales de nuestro país, al no contar con un desarrollo productivo de servicios y manufactura, ha tenido a las actividades agropecuarias y entre estas la ganadera como una de las principales fuentes de trabajo e ingresos.

Sin embargo la ganadería no solo genera beneficios a la periferia, gran parte del valor agregado que se le da a la carne se desarrolla en la GAM, región en la cual se concentra no solo el mayor porcentaje del parque empresarial del país, sino que también el 51,4% de la población total, y con ello el mayor volumen de consumo de carne, con lo que el impacto económico de la actividad ganadera se da en todo el país.

El presente diagnóstico muestra una caracterización de la actividad vacuna en Costa Rica, e incluye aspectos generales de la ganadería en CR; como cantidad de fincas, regiones productivas, una descripción de la cadena de valor, así como de las organizaciones que tienen relación con la actividad, y la normativa que influye en ésta.

Adicionalmente el documento presenta una descripción de la oferta y de la demanda de carne de res, mismas que persiguen brindar un mejor entendimiento del mercado de este producto, así como identificar aquellas situaciones que están afectando su adecuado funcionamiento, todo esto para establecer un plan de acción que contribuyan al mejoramiento de este mercado desde las competencias del MEIC, así como hacer recomendaciones a otros agentes económicos e instituciones que intervienen en la cadena de valor.

A continuación se muestran los objetivos del presente informe:

Objetivo general

Analizar el mercado de carne bovina en Costa Rica, de manera tal que se logre detectar si existen indicios de obstáculos que afectan su adecuado funcionamiento.

Objetivos específicos

- a) Describir la cadena de valor de la carne bovina en Costa Rica.
- b) Analizar la oferta y la demanda de la carne bovina.
- c) Analizar el comportamiento de los precios de la carne bovina y de productos complementarios.
- d) Determinar si existen situaciones que puedan atentar contra el buen funcionamiento de los mercados de carne bovina.
- e) Recomendar acciones para mejorar la competitividad del sector bovino costarricense.

Recuadro Nº 1. Conceptos claves

Unidad animal: Se refiere a una vaca gestante y lactante con un peso aproximado entre 400 y 450 kg. Se considera como el animal básico para establecer equivalencias con otros animales en relación al consumo de materia seca por día o por año.

Vaquillona: hembras que no han tenido ninguna parición, de 12 a 30 meses, dientes de leche hasta 2 a 4 dientes. Muchas veces se usa impropriamente la denominación de vaquillona a la hembra de segunda parición o de segundo servicio, para diferenciarla de las vacas adultas.

Ternero o ternera: machos y hembras de 7 a 12 meses, dientes de leche, y con un peso vivo hasta 250 kg.

Vacas: hembras que han tenido por lo menos un parto, mayores de 30 meses, de 4 o más dientes y también medio diente o dientes gastados. Peso según raza y estado superior a 350 kg.

Fuente: Zeballo, sf.

Marco normativo

Según se establece en el artículo primero de la ley orgánica del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (Ley Nº 6054), éste cuenta con las competencias que seguidamente se exponen:

“a. Participar en la formulación de la política económica del Gobierno y en la planificación nacional, en los campos de su competencia.

b. Ser el ente rector de las políticas públicas de Estado en materia de fomento a la iniciativa privada, desarrollo empresarial y fomento de la cultura empresarial para los sectores de industria, comercio y servicios, así como para el sector de las pequeñas y medianas empresas.”

Para el cumplimiento de estas competencias, el Meic cuenta con una estructura orgánica mediante la cual se desarrollan o ejecutan las políticas dirigidas a incidir en el desarrollo económico y social del país. De esta manera, entre las funciones realizadas por la Dirección de Investigaciones Económicas y de Mercados (Diem), están:

- *Coordinar la realización de investigaciones económicas y de análisis estratégico de mercados en el tema de competencia del MEIC, fundamentalmente en las áreas de su rectoría.*
- *Recomendar a las autoridades superiores las acciones para el fortalecimiento de la competitividad de los sectores productivos a partir de la elaboración y desarrollo de investigaciones para toma de decisiones.” (Inciso a y c del artículo 37° del Reglamento a la Ley Orgánica del MEIC, Decreto Ejecutivo N° 37457-MEIC)*

De esta manera, la Diem está realizando la investigación en coordinación de otras direcciones del ministerio (Defensa Comercial, Mejora Regulatoria y Reglamentación Técnica, Apoyo a la Competencia) y el Laboratorio Costarricenses de Metrología (Lacomet).

Asimismo, la investigación responde a metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo Alberto Cañas Escalante 2015-2018 (PND), específicamente con el programa denominado “Fomento a la Competitividad” (sector economía, industria y comercio), el cual incluye el siguiente resultado:

“1.2.1 Facilitar condiciones que permitan el acceso y el adecuado funcionamiento del mercado nacional, que favorezcan el desarrollo integral y equitativo del país. Resultado: Sectores productivos prioritarios que enfrentan menores barreras comerciales de acceso al mercado interno y externo, en las áreas de acción del MEIC.”

Marco teórico

La economía de cualquier nación es muy dinámica, y su comportamiento dependerá de factores de tipo cultural, social, religioso, legal y ambiental entre otros. Es por ello que la forma en cómo funcionen las cadenas de valor y sus mercados pueden ser muy simple o sumamente complejo, y para poder entenderlos con precisión es necesario hacer un gran esfuerzo que conlleva al análisis de cada uno de los eslabones de la cadena de forma individual, así como de toda la cadena en su conjunto.

Parkin (2010) indica que un mercado es *“cualquier acuerdo que permite a compradores y vendedores obtener información sobre algún bien o servicio y hacer negocios entre sí”* (p.44). Por su parte Pyndick 2009 lo define como: *“Un conjunto de compradores y vendedores que a través de sus interacciones reales o potenciales determinan el precio de un producto o de un conjunto de productos”* (p.8).

El funcionamiento de los mercados de la carne de res en nuestro país es muy complejo, situación que se debe a diferentes factores como participación de una gran cantidad de actores en mercados como las subastas, pero también a la diversidad de modelos de negocios que aplican algunos agentes que participan en la cadena de comercialización.

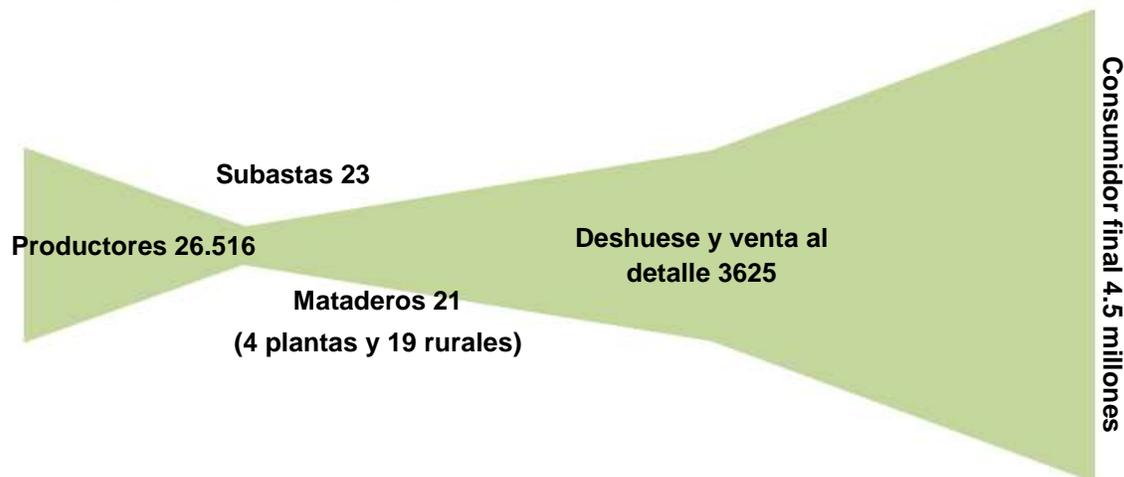
Adicionalmente, una cadenas de valor corresponde a un “conjunto de agentes (o fracciones de agentes) económicos que contribuyen directamente a la producción, procesamiento y distribución, hasta el mercado de consumo, de un mismo producto” (Jansen y Torero, 2007, p.4).

Estos agentes que conforman la cadena de valor utilizan diferentes estrategias de negocio, entre las que se encuentran la integración, misma que puede ser vertical u horizontal, según Baye (2006): “la integración vertical hace referencia a una situación en la que una única empresa realiza diferentes etapas de la producción de un único producto” (p.250), mientras que la integración horizontal “hace referencia a la fusión de la producción de productos análogos en una única empresa, implicando la fusión de dos o más productos finales en una única empresa” (p.250).

Dentro de las cadena de valor operan los canales de distribución los cuales Kotler (2001) en su obra “Principios de Mercadeo” define como un conjunto empresas o individuos que facilitan el acceso de un producto desde el fabricante hasta consumidor final.

Muchos de los mercados y entre ellos los que conforman la cadena de valor de carne bovina, en nuestro país son conocidos como mercados imperfectos, y se generan por diferentes factores, según Samuelson (2010, p. 117) “uno de ellos tiene que ver con la reducción de los costos generada por la producción a gran escala, mientras que otro con las barreras de entrada”, mismas que como se indicó anteriormente restringen la entrada a nuevas empresas que pretendan ingresar a la industria.

Figura 1. Estructura general del mercado bovino en Costa Rica.



Fuente: Diem – Meic.

En algunos casos el funcionamiento de los mercados no es eficiente, debido a la existencia de fallas, los cuales según Pyndick y Rubinfeld (2001) representan: “una situación en la que un mercado competitivo no regulado es ineficiente porque los precios no transmiten las señales correctas a los consumidores y los productores” (p.302).

Por otro lado Mankiw (2010, p. 98) define fallo de mercado como: “la incapacidad de algunos mercados no regulados para asignar eficientemente los recursos” e indica

que “ante un fallo de mercado el Estado mediante la política económica tiene la capacidad para resolver la situación y aumentar la eficiencia económica”.

Al igual que en el caso de otras cadenas de valor de productos agropecuarios, la carne de res cuenta con mercados ya sea oligopsónicos u oligopólicos, en el primero la demanda se concentra en unos pocos agentes, lo que quiere decir que es un mercado en el que solo hay unos cuantos compradores, mientras que en el oligopolio la oferta de mercado es controlada por pocas empresas, las cuales pueden competir o no entre ellas, como se observa en la figura N° 1.

Por otro lado, los mercados son eficientes cuando se maximiza el excedente total que recibe la sociedad, el cual según Mankiw (2010) es medido por la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. En el caso del excedente del consumidor, éste mide la disposición a pagar por un comprador por un bien o servicio menos lo que realmente se paga, mientras que el excedente del productor mide la cantidad de dinero que recibe un productor por la venta de un bien menos el costo en que incurre para producirlo.

La presencia de fallos de mercado se genera entre otros factores por la existencia de asimetrías de información, lo cual es una situación en la que algunos de los participantes del mercado manejan una mayor y mejor información que otros, lo cual les podría otorgar mayor poder de mercado. Dichos fallos de mercado vienen a justificar que en una economía se dé algún grado una intervención del Estado con el objetivo de mejorar su comportamiento, y que éste mediante la aplicación de políticas busque corregir dichos problemas de funcionamiento.

Además de las asimetrías de información, en el caso de los compradores, Porter (2005) indica que el poder de los compradores dependerá de otros factores entre los que están:

- El grupo está concentrado o compra grandes volúmenes en relación con las ventas del proveedor.
- Lo productos que el grupo adquiere en la industria son estándares o indiferenciados.
- El grupo tienen toda la información.

También se da el caso en que el poder de negociación se encuentre en el lado de los proveedores, según Porter (2005) un grupo de proveedores es poderoso si se cumplen entre otras condiciones:

- El grupo está dominado por pocas empresas y está más concentrada que la industria a la que vende.
- El grupo de proveedores no está obligado a competir con otros productos sustitutos para venderle a la industria.
- El producto de los proveedores es un insumo importante para el negocio del comprador.

Adicionalmente existen una serie de instituciones¹ que influyen positiva o negativamente en que el funcionamiento de los mercados propicie mayores beneficios económicos para la sociedad. Una particularidad de las instituciones, es que pueden ser de dos tipos: formales cuya aplicación y cumplimiento es de carácter obligatorio, e informales las cuales se relacionan directamente con los códigos de conducta, los valores, ideas y tradiciones de las sociedades, además éstas instituciones definen el comportamiento de los agentes dentro de los mercados.

La existencia de estas condiciones hace que el aparato estatal busque la forma de intervenir en el mercado con el fin de regular su funcionamiento, según Samuelson (2010), las medidas regulatorias buscan reducir el poder de mercado excesivo por parte de unas pocas empresas y mejorar la manera como este opera, dichas medidas pueden incluir regulaciones, fijaciones de precios, definición de aranceles, cuotas de importación, entre otras.

¹ Instituciones: “el conjunto de reglas que articulan y organizan las interacciones económicas, sociales y políticas entre los individuos y los grupos sociales” (Ayala, 2000).

Marco metodológico

El diagnóstico tiene un enfoque exploratorio, pues si bien existen datos de fuentes oficiales, existe otra información que no está documentada, misma que es necesaria para entender el comportamiento del mercado, y se debe recuperar de los agentes económicos que participan en la cadena de valor.

Ante esta situación, Hernández et al. (1998) mencionan:

“Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que únicamente hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio”.

Sujetos y fuentes de información

A continuación se presentan las fuentes de información consultadas para la elaboración del presente informe.

- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (Meic)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (Mag)
- Servicio Nacional de Salud Animal (Senasa)
- Consejo Nacional de Producción (Cnp)
- Secretaria Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa)
- Corporación de Fomento Ganadero (Corfoga)
- Promotora de Comercio Exterior (Procomer)
- Ministerio de Comercio Exterior (Comex)
- Universidad de Costa Rica (UCR)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (Inec)
- Agentes económicos (ganaderos y subastas).

Recopilación de información

La Diem realizó una recopilación de estudios sobre el mercado bovino en Costa Rica, adicionalmente, se solicitó información a instituciones que generan datos del sector, como el CNP, Mag, Senasa, Comex, Corfoga y la UCR (por medio de la Escuela de Economía Agrícola).

Asimismo, se realizaron visitas a agentes participantes de la cadena de valor como medianos y grandes ganaderos, una empresa de subasta y mataderos.

Cabe mencionar que se elaboró un cuestionario para ganaderos, el cual se testeó en visita a campo, específicamente en Guácimo de Limón, y cuya aplicación a nivel de población se estará llevando a cabo en el año 2016 y cuyos resultados se serán un insumo importante en el estudio de mercado.

Generalidades de la actividad bovina en Costa Rica

La ganadería bovina es una de las actividades productivas históricamente más importantes de Costa Rica, no solo por su aporte a la economía familiar, sino también al desarrollo del país, aportando tanto al desarrollo de las zonas rurales, a la nutrición de la población, a la seguridad alimentaria y al ingreso de divisas.

Según un estudio de (Corfoga) en nuestro país la ganadería representa el rubro económico más importante del sector agropecuario, facturando el 31% del Producto Interno Bruto (PIB) del sector y el 11% del PIB nacional.

Adicionalmente se debe destacar que la ganadería es una actividad estratégica para el país, lo anterior por ser proveedora de alimentos para la población, como también por la generación de encadenamientos productivos con otros sectores de la economía, provocando efectos multiplicadores en términos de empleo, generación de ingresos, divisas y crecimiento económico general.

La tabla N° 1 permite ver como las principales actividades pecuarias de nuestro país corresponden a la producción de ganado vacuno la cual representa el 67% del total de animales del país, seguido del ganado porcino que cuenta con una participación relativa del 24%

Tabla 1. Costa Rica: tipo de actividad pecuaria por total de fincas y cantidad de animales, según tipo de ganado, período 2014.

Actividad	Total de fincas	Total de animales
Ganado vacuno	37.171	1.278.817
Ganado porcino	14.355	435.243
Ganado caballar	19.695	66.942
Ganado ovino	1.792	35.800
Ganado caprino	2.348	12.852
Ganado bufalino	247	4.380
Ganado mular	880	2.730
Ganado asnal	482	1.349

Fuente: Diem, elaboración con base en datos del Inec.

Del total de fincas destinadas a la producción agropecuaria en el país un 28,5% cuenta con ganadería como actividad principal, esto muestra la importancia que tiene esta actividad productiva para el país.

Tabla 2. Fincas con ganadería bovina en relación al total de fincas agropecuarias

Tipo de Finca	Cantidad
Total fincas agropecuarias	93.017
Total fincas con al menos 1 animal bovino	37.171
Total fincas con ganadería bovina como actividad principal	26.516

Fuente: Diem, elaboración con base en datos del Inec.

Las regiones productoras y hato ganadero

Según datos del último censo agropecuario realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (Inec), dentro del territorio costarricense hay 1.278.817 cabezas de animal vacuno; la mayor cantidad de hato dentro de una finca en su mayoría corresponde al rango entre 21 y 50 cabezas de ganado vacuno.

En cuanto a la distribución de cabezas por provincia; los resultados del censo agropecuario fueron: San José con 110.388, Alajuela con 428.844, Cartago 58.794, Heredia con 82.233, Guanacaste 281.500, Puntarenas 196.471 y finalmente Limón con unas 120.587 cabezas.

Por ende, la provincia de Alajuela se posiciona con la mayor cantidad de ganado bovino, y según Corfoga, la actividad se concentra en los cantones: San Carlos con 186.782 cabezas, Upala con 59.454 y Guatuso con 43.815 cabezas.

No obstante, a pesar de que Alajuela cuenta con la mayor cantidad de cabezas, es Guanacaste quién destina un mayor porcentaje de su ganado a la producción de carne. En la siguiente tabla se observa la distribución del hato ganadero según provincia y propósito.

Tabla 3. Costa Rica: hato ganadero según provincia y propósito. Año 2014.

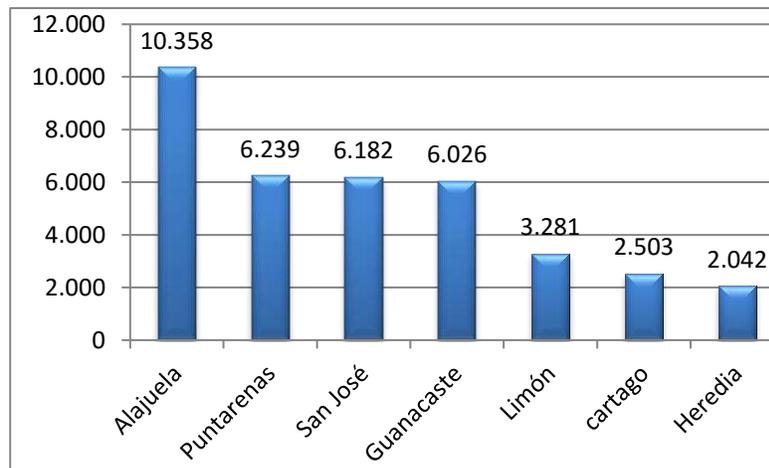
Provincia	Total de ganado vacuno	Propósito			
		Carne	Leche	Doble propósito	Trabajo
Costa Rica	1.278.817	538.593	327.130	409.889	3.205
Alajuela	428.844	133.564	170.961	123.888	431
Guanacaste	281.500	145.346	42.018	93.303	833
Puntarenas	196.471	98.062	15.640	82.015	754
Limón	120.587	66.677	13.336	40.447	127
San José	110.388	51.656	23.482	34.712	538
Heredia	82.233	33.639	19.502	28.982	110
Cartago	58.794	9.649	42.191	6.542	412

Fuente: Diem, elaboración con base en datos del Censo Agropecuario 2014.

Con relación a la cantidad de fincas y de acuerdo con el Censo Ganadero 2012 (el más reciente), el número de fincas en Costa Rica dedicadas al ámbito ganadero era de 45.780. Este dato incluye los cuatro tipos de actividades ganaderas: doble propósito, carne, leche y selección y pie de cría.

En el año 2014, de acuerdo al Censo Nacional Agropecuario, la cantidad de fincas disminuyó con respecto al Censo Ganadero 2012 en un 23.2%, los datos a nivel de provincia se muestran en el gráfico N° 3, mismo que permite apreciar como Alajuela es la provincia con mayor cantidad de fincas, seguida de Puntarenas, San José y Guanacaste.

Gráfico 3. Costa Rica: Cantidad de fincas con ganado vacuno en el año 2014



Fuente: Diem, elaboración con base en datos del Censo Agropecuario 2014.

A nivel de región de planificación, la tabla N° 4 permite ver como se da el desglose de las fincas según actividad ganadera. La región Huetar Norte presentó la mayor cantidad de fincas con 12.056, cantidad que representa un 26.3% del total nacional, mientras que la que menor porcentaje de fincas ganaderas fue la región Pacífico Central con solamente un 8.6%.

Tabla 4. Cantidad de fincas de ganado vacuno de acuerdo a la región y tipo de producción

Región	Actividad ganadera principal				Total
	Doble propósito	Carne	Leche	Selección y pie de cría	
	Número de fincas				
Huetar Norte	7.308	865	3.188	695	12.056
Central	1.540	3.900	3.961	140	9.541
Brunca	1.484	3.219	803	1.897	7.403
Chorotega	2.872	2.974	874	491	7.211
Huetar Atlántica	856	4.304	469	2	5.631
Pacífico Central	3.339	328	263	10	3.940
Total	17.399	15.590	9.558	3.235	45.782

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Ganadero 2012.

Adicionalmente en la tabla anterior, se observa gran concentración de fincas dedicadas al doble propósito, que se sitúan en la región Huetar Norte, por otro lado, el mayor porcentaje de las fincas dedicadas a la producción carne se encuentra en la región Huetar Atlántico. Finalmente cabe destacar que en ninguna región sobresale gran cantidad de fincas dedicadas a las cuatro actividades productivas a la vez.

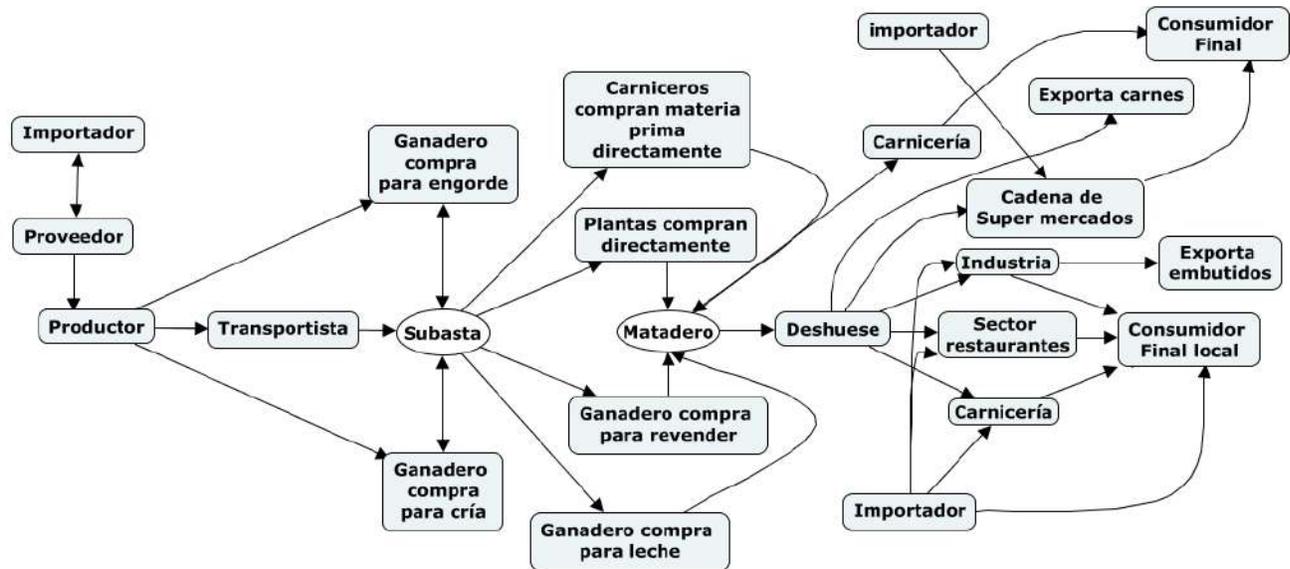
La cadena de valor de la carne bovina

Para que la carne de res llegue desde las fincas hasta los consumidores finales, es necesario que se desarrollen una serie de actividades tanto de transporte como de transformación mediante las cuales se va agregando valor al producto.

Estas actividades comprenden desde la reproducción, crianza del animal, hasta su sacrificio, deshuese y distribución, ya sea hacia los expendios vendedores de carne fresca donde se comercializa como un producto final, o hacia la industria embutidora, donde se utiliza como un consumo intermedio.

La figura N° 2 presenta la cadena de valor de la carne de res que se da en el mercado costarricense, como se puede observar, un animal una vez nacido y con cierto número de días de vida, puede ser comercializado, y dicha comercialización no es necesariamente con el fin de sacrificarlo para el consumo, por lo que la cantidad de mercados que se desarrollan dentro de la cadena de valor son cerca de 25.

Figura 2. Cadena de Valor de carne de Res en Costa Rica



Fuente: Diem

A continuación se describen los diferentes actores que participan de la cadena de valor de la carne de res.

Proveedor de insumos pecuarios

A pesar de que este es un agente muy importante dentro de la cadena de valor, no existe un dato sobre su cantidad, el proveedor es el primer eslabón de la cadena, y es quien suministra los insumos necesarios para que el productor realice la reproducción, la crianza y el engorde de la res; cabe destacar que según información suministrada por los mismos productores, entre los insumos que se consumen se encuentran: el alimento, suplementos, minerales y medicina.

Productor

En nuestro país actualmente existe un total de 26.516 productores de ganado vacuno, este agente es el que se encarga de todo el proceso de reproducción, crianza y engorde de las reses. El proceso de la producción se desarrolla especialmente en

áreas abiertas (potreros), las cuales en algunos casos son limitados, fenómeno que hace que existan productores que deciden vender algunos animales a edades jóvenes.

Transportista

Al igual que en el caso del proveedor, en nuestro país a pesar de que el transportista cumple una función clave dentro de la actividad ganadera, no hay documentación sobre su cantidad. Este es una figura que se encarga de transportar los animales desde las fincas hacia los puntos de comercialización; en muchos casos un solo transportista traslada los animales de varios productores, además, estos agentes se encargan de realizar la tarea de cobrar dineros y entregarlo a los productores.

Subasta

Actualmente funcionan en nuestro país un total de 23 subastas. Estas nacieron a principios de los años 80, y vinieron a sustituir a las plazas ganaderas para la comercialización de animales en pie, según conversación con ganaderos.

Esta figura vino a mejorar la transparencia en el funcionamiento de los mercados de animales, ya que son un mecanismo que ha ayudado a que los precios del ganado sean definidos por la oferta y demanda, pero además que el productor pueda obtener mejores precios por sus animales.

Adicionalmente a las subastas asisten dueños de carnicerías a adquirir animales, los cuales son sacrificados en los mataderos y se deshuesan en los locales, lo que mejora sus precios al disminuir su costo variable.

Matadero

Es el agente que se encarga de realizar el sacrificio de los animales, para ello desarrolla un proceso denominado en Costa Rica como “Boletaje”, mediante el cual los productores adquieren el derecho (reserva el servicio) para que sus animales sean sacrificados en una planta. Actualmente como lo muestra la tabla N° 5 existen 21

mataderos nacionales, pero además como se puede ver en la tabla N° 6 también funcionan cinco mataderos que a su vez son plantas exportadoras.

Al matadero ingresan las reses en pie, y luego de que son sacrificadas se obtiene lo que se conoce como “canal caliente” que corresponde al animal sin pezuñas, cabeza, viseras y cuero. Un dato que debe destacarse es que en Costa Rica y según datos de Corfoga, el peso del canal caliente equivale a un 55% del animal en pie.

Tabla 5. Mataderos Nacionales Bovinos, al 15 de julio del 2015

Número de identificación del establecimiento (Reglamento N°29588-MAG-S)	Nombre del Establecimiento	Cédula Jurídica	Código SIREA	Ubicación
250	Matadero Coopecarnisur. Clasificación: Matadero tipo B	3-004-268066	119-008263	Camino a Pejibaye, 200 m después del puente metálico, 25 m a mano derecha, Juntas de Pacuar, Daniel Flores Pérez Zeledón
251	Matadero Torre Alta (Víctor Julio Serrano Abarca)	2-413-833	608-006747	Diagonal a la Cruz Roja, San Vito Centro, Coto Brus
252	Matadero Marjava	3-101-248955	608-008209	400 m Noroeste del Tajo de las Juntas de San Vito de Coto Brus
253	Matadero Planta Caracol ASOEXBRUNCA (Asociación de Expendedores de Carne de la Región Brunca)	3-002-22810	607-006443	3.6 Km Norte Puente Río Caracol Norte, Guaycará Golfito
254	Matadero Agrocor	3-101-349931	607-056555	500 m Oeste del Río Barrigones, Puerto Jiménez
255	Matadero Municipal Pérez Zeledón.	3-014-042056	119-006441	Camino a Pejibaye, 200 m después del puente metálico, 25 m a mano derecha, Juntas de Pacuar, Daniel Flores Pérez Zeledón
256	Matadero Ferji (María Edith Jiménez Alfaro)	2-339277	203-048508	700 m Norte de la Iglesia Católica, Río Cuarto de Grecia, Alajuela
257	Matadero Santa Rosa de Pocosol (Daniel segura Solís)	2-589-701	210-048971	4.5 km Suroeste del Parque Santa Rosa de Pocosol, camino

Número de identificación del establecimiento (Reglamento N°29588-MAG-S)	Nombre del Establecimiento	Cédula Jurídica	Código SIREA	Ubicación
	Clasificación: Matadero tipo B			a San Bosco, San Carlos, Alajuela
258	Agrocomercial Valle del Sol		048923	Contiguo a la Cruz Roja, frente al parque de Upala, San Carlos, Alajuela
259	Matadero Gaza	3-101-569990	410-058294	2 km Oeste de la escuela Colonia de San José de Puerto Viejo, Sarapiquí
260	Instituto Tecnológico de Costa Rica	4-000-042504	210-048847	Sede regional Santa Clara, San Carlos, Alajuela
261	Matadero la Codorniz	3-102-172816	211-038991	200 m Este y 200 m noroeste del parque de Zarcero, Alfaro Ruíz, Alajuela
262	Universidad Técnica Nacional Balsa de Atenas ECAG	3-007-556085	205-098792	De la estación del tren 1 km hacia Balsilla, Atenas, Alajuela
263	Cinco Maravillosos Sueños (Matadero Los Almendros)	3-101-182248	502-057663	Del cruce de Nicoya 600 m al Oeste, Guanacaste
264	Matadero RECEPO (Res-Cerdo)	3-101-314704	506-024901	De la Escuela de San Antonio de Javilla, 5 Km Este, Cañas, Guanacaste
265	Matadero Santa Cecilia Justo Mendoza Ortiz	8-061-578	510-057729	Contiguo a la carnicería la Única, La Cruz, Guanacaste
267	Matadero DREAMA S.A	3-101-070545	305-049-600	500 m Este del Banco Crédito Agrícola de Cartago, Turrialba
269	Matadero Pandora	3-101-590393	701-055532	500 metros Oeste del puente de Pandora, Valle la estrella Limón.
270	Colegio Técnico Profesional de Hojancha (Bovinos-Suinos)		511-056339	En la finca del colegio, 800 metros Oeste de la Clínica CCSS, Hojancha
273	Matadero Monte Cristo Hermanos Granado Granado		601-062549	De la Escuela de Río Negro 600 metros, Cóbano, Puntarenas
274	Matadero de Corderos y	3-102-682263	111-102138	De la lechería La Julieta 200 metros Este, Barrio la Julieta,

Número de identificación del establecimiento (Reglamento N°29588-MAG-S)	Nombre del Establecimiento	Cédula Jurídica	Código SIREA	Ubicación
	Terberos de Coronado "MACOTECO"			Las Nubes, Vásquez de Coronado, San José

Fuente: UCR con base en datos de Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal (Dipoa).

Planta deshuesadora

Las plantas deshuesadoras son las encargadas de realizar el proceso para extraer los diferentes cortes de la res en canal, cuyo destino puede ser para exportación, venta a distribuidores detallistas, o como producto intermedio para la elaboración de embutidos.

Cabe destacar que según conversación con personal de Corfoga, actualmente un alto porcentaje de carniceros realizan la tarea de deshuesar, por lo que no se tiene un dato exacto de la cantidad de deshueses que funcionan dentro de la cadena de valor, sin embargo en el país operan cuatro grandes plantas que concentran cerca del 80% de toda la matanza de animales del país.

Tabla 6. Mataderos aprobados para la exportación de carne bovina, al 15 de julio del 2015

Número de identificación del establecimiento (Reglamento N° 29588-MAG-S)	Nombre del Establecimiento	Cédula Jurídica	Código SIREA	Ubicación
12	Matadero El Arreo	3-101-008150	407-054950	1.5 km al Oeste de la Firestone La Rivera de Belén, Heredia
8	Matadero Montecillos	3-004-075581	201-048744	Contiguo a las Instalaciones del MOPT
18	Matadero del Valle	3-101-095380	201-048745	800 m Oeste del Balneario Ojo de Agua San Rafael de Alajuela

Número de identificación del establecimiento (Reglamento N° 29588-MAG-S)	Nombre del Establecimiento	Cédula Jurídica	Código SIREA	Ubicación
9	Matadero GICO	3-101-267667	201-058446	2 km oeste del Aeropuerto Juan Santamaría, San Antonio del Tejar
268	Carnes Cinco Estrellas	3-101-405304	604-052219	Sobre la carretera Interamericana 1.5 km de la bomba Shell hacia Miramar, Puntarenas

Fuente: UCR con base en datos de Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal (Dipoa).

Comercio detallista

Este agente se encarga de que la carne llegue al consumidor final, mediante la comercialización minorista, la cual se genera en carnicerías. Los datos sobre comerciantes detallistas, así como la distribución según provincia del país se presentan en la tabla N° 7.

Tabla 7. Cantidad de comercios detallistas según provincia. Año 2015.

Provincia	Cantidad de expendios	Participación
Alajuela	625	17%
Cartago	505	14%
Guanacaste	249	7%
Heredia	359	10%
Limón	233	6%
Puntarenas	326	9%
San José	1328	37%
Total general	3625	100%

Fuente: DIEM – MEIC con datos de Senasa.

Industrias embudidoras

La industria embudidora emplea la carne de res como bien intermedio en el proceso de transformación para generar embutidos u otros productos procesados. La materia prima normalmente es suplida por las empresas que desarrollan el proceso de deshuese a nivel nacional o es importada por la industria.

Importadores

Este agente participa del mercado internacional, adquiriendo carne de otros países y comercializándola a nivel local, ya sea como materia prima para la elaboración de productos con mayor valor agregado, para la venta al detalle de cortes o la comercialización de cortes a otros agentes económicos como restaurantes y carnicerías.

Costa Rica como se podrá ver más adelante es un país que presenta un superávit comercial, sin embargo las exportaciones del país son de poco valor agregado y se dirigen especialmente a EEUU.

Instituciones relacionadas con el desarrollo de la actividad

A continuación se mencionan algunas instituciones que tienen competencias para incidir en el desarrollo de la actividad bovina en Costa Rica.

Ministerio de Agricultura y Ganadería:

Nace bajo la ley 7064, llamada ley del Fomento a la Producción Agropecuaria. Por la importancia que tiene la actividad agropecuaria para el país y sus habitantes, la presente ley tiene por objeto fomentar la producción de bienes agropecuarios, mediante el estímulo a los productores de estos bienes, a fin de que incrementen dicha producción (MAG, 2015).

Corporación de Fomento Ganadero:

Se creó mediante la Ley N° 7837, cuyo fin es fomentar la ganadería bovina dentro del marco de la sostenibilidad y avivar el desarrollo, la modernización y el incremento de la productividad de la ganadería bovina, empleando los recursos intensiva y racionalmente dentro del concepto de sostenibilidad (Corfoga, 2015).

Servicio Nacional de Salud Animal:

Senasa es un órgano con desconcentración mínima y personería jurídica instrumental adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería, según lo establece la Ley N° 8495, Ley General del Servicio Nacional de Salud Animal.

En sus competencias están: la reglamentación, planificación, administración, coordinación, ejecución y aplicación de las actividades oficiales con carácter nacional, regional e internacional, relativas a la salud de la población animal, los residuos, la salud pública veterinaria, el control veterinario de la zoonosis, la trazabilidad/rastreabilidad, la protección y la seguridad de los alimentos de origen animal, los alimentos para los animales, los medicamentos veterinarios, el material genético animal, los productos y los subproductos, la producción, el uso, la liberación o la comercialización de los organismos genéticamente modificados que puedan afectar la salud animal o su entorno, y las sustancias peligrosas de origen animal (Senasa, 2015).

Consejo Nacional de Producción:

Se crea bajo Ley N° 6050 y tiene como finalidad específica el fomento de la producción agrícola, pecuaria y marina, así como la estabilización de los precios de los artículos requeridos para la alimentación de los habitantes del país, y los de las materias primas que requiera la industria nacional, procurando un equilibrio justo en las relaciones entre productores y consumidores, para lo cual podrá intervenir en el mercado interno (CNP, 2014).

Además dentro de este sector pecuario existe un gran número de reglamentaciones internas del país, entre estas podemos encontrar los que se muestran en la tabla N° 8.

Tabla 8. Legislación relacionada con la ganadería vacuna en Costa Rica.

Número del decreto	Número de Gaceta publicada	Título del decreto	Detalles
34852-MAG	230 - 27/11/08	Reglamento para la prevención, el control y erradicación de la Tuberculosis en los bovinos.	Se declara la tuberculosis como una enfermedad de combate particular obligatorio bajo coordinación y fiscalización del Senasa. Esta misma podrá realizar de manera programada las pruebas para investigaciones en hatos, áreas y eventos públicos en cualquier lugar del país, con el fin de evaluar la situación sanitaria y el avance del programa. En estos casos las pruebas serán gratuitas y de carácter obligatorio, por ser de interés nacional.
34858-MAG	230 — 27/11 /08	Reglamento para la intervención de la Brucelosis Bovina.	Se declara a la Brucelosis Bovina como una enfermedad de combate particular obligatorio, bajo normativa y fiscalización del Servicio Nacional de Salud Animal (Senasa) en coordinación con Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales (ONGs), médicos veterinarios oficializados, médicos veterinarios del ejercicio liberal y productores pecuarios.
34859-MAG	230 — 27/11 /08	Reglamento General para el Otorgamiento del Certificado Veterinario de Operación.	Reforzar las buenas prácticas pecuarias y veterinarias, la bioseguridad, con énfasis en la prevención de las zoonosis, para proteger la salud pública, la salud animal, y el ambiente.
34669-MAG	156 - 13 /08/08	Listado de enfermedades animales de declaración obligatoria	Este decreto tiene por objeto la determinación de las enfermedades de los animales sujetas a declaración obligatoria en el ámbito del territorio costarricense, así como los requisitos y mecanismos para su notificación. (Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB))

29588-MAG-S	120 -22/06/2001	Reglamento Sanitario y de Inspección Veterinaria de Mataderos, Producción y Procesamiento de Carnes	El presente reglamento tiene por objeto establecer los requisitos físicos-sanitarios, de operación y protección al ambiente que deben reunir los establecimientos dedicados al sacrificio de animales, deshuese, plantas de embutidos, frigoríficos, así como los correspondientes al transporte, almacenamiento de productos cárnicos, expendio y el ordenamiento jurídico de tales actividades.
19400-MAG		Traspasa Registro Genealógico de Ganado a Asociación de Productores y Criadores de Ganado	Se traspasa el Registro Genealógico de Ganado, con la totalidad de sus registros de las diferentes especies y razas, a las Asociaciones de Productores y Criadores de Ganado debidamente inscritas en el país, a fin de que éstas, bajo el cumplimiento de las presentes normas y del reglamento para el funcionamiento interno de cada registro, se encarguen de la inscripción de ganado y funcionamiento general del citado registro.
34976-MAG-MEIC-SP	150 - 5 /08/05	Reglamento para Funcionamiento y Comercialización de Ganado en Pie en Subasta y Otorgamiento del Certificado Veterinario de Operación.	Regular y adecuar los procedimientos de venta de ganado en pie en subastas, con el fin de procurar el mayor bienestar para los animales, así como mejorar la vigilancia y control de enfermedades y regular el otorgamiento del Certificado Veterinario de Operación a las Subastas Ganaderas.
36471-JP	07/08/1958	Reglamento a la Ley de Marcas de Ganado.	Determinar los procedimientos que permitan asociar la marca registrada con los establecimientos donde permanecen los animales, así como cualquier otro movimiento registral derivado de la marca de ganado.

Fuente: Diem con base en legislación.

Producción

El proceso de producción de la carne bovina abarca un periodo de aproximadamente cincuenta y dos meses que transcurren desde el momento de la concepción hasta la muerte del animal².

La tabla N° 9 presenta las etapas necesarias para que el animal desde que nace, esté en condiciones para ser sacrificado.

Tabla 9. Proceso productivo

Etapas	Número de meses
Vaca entra a monta	6,5
Preñez	9
Después del nacimiento del ternero	
Lactancia	1,5
Predestete	8
Destete	3
Desarrollo	12
Engorde	12

Fuente: Elaboración propia con datos de Corfoga

*Nota: *Se debe de tomar en cuenta la tasa anual de parición que corresponde a 0,54.

El proceso inicia con la monta de la hembra con el objetivo de preñarla para que después suceda una etapa de gestación. Durante esta etapa el productor no obtiene ganancias monetarias, por el contrario, se ve obligado a invertir en capital, en tierra, trabajo y gastos operativos. Un vez que se da el nacimiento del ternero, se procede con las etapas de lactancia, de pre-destete (con un riesgo de mortalidad del 5%), de destete, de desarrollo (con una probabilidad de muerte del 2%) y engorde (con un riesgo de mortalidad del 2%).

Como se puede notar el riesgo que tiene que afrontar el productor es bastante alto, ya que cada etapa enfrenta riesgos de mortalidad, junto con riesgos de robo y por

² Castro et al (2007).

reemplazo de sus progenitores. Los demás eslabones de la cadena de valor también enfrentan riesgos, pero son menores en comparación con los que enfrenta productor.

Modelos de ganadería en Costa Rica

Basados en Pamio *et al.*, (2000), mencionado por (Castado, 2003); un modelo puede describirse como *“una simplificación y una abstracción de la realidad que, a través de supuestos, argumentos y conclusiones, explica una determinada proposición, o un aspecto de un fenómeno más amplio”*. En la realidad de cada productor se adopta un modelo de producción, es decir que aquello que aplica en su campo trate de asemejarse a un determinado sistema productivo.

Este autor menciona que entre los modelos pastoriles más comunes de producción ganadera vacuna se encuentran:

Modelo de cría

Modelo productivo que tiene como objetivo la producción de terneros. Objetivo ideal sería un ternero por vaca por año. Al destete se destinan a otras explotaciones donde completan el ciclo de engorde (invernada). Las terneras, que normalmente, son recriadas dentro del establecimiento, se utilizan para el auto-abastecimiento de vacas reproductoras a partir de reposición propia, siendo poco frecuente la adquisición de hembras de esta categoría.

Modelo de ciclo completo

Además de la actividad cría, en este modelo se realiza la recria de terneros y terneras completando el engorde de novillos y vaquillonas preparándolos para el mercado.

Modelo de engorde (invernada) con agricultura

Es el modelo que termina el proceso de engorde, para luego vender los animales provenientes de campos de cría, o de aquellos establecimientos que por motivos

especiales no puedan completar su engorde. Puede tratarse de novillos, vaquillonas o vacas de descarte. Se complementa con la actividad agraria.

Modelo de producción láctea

La mayor actividad de este modelo está representada por la producción de leche y, en menor medida, de carne, en vacas de descarte, algunas vaquillonas y terneros chicos.

Métodos de producción bovina

Los métodos de utilización de los herbajes para el consumo animal, dependen de la actividad productiva que se esté realizando, de la zona geográfica, de las especies forrajeras disponibles y del tipo de animal que se va a alimentar (Castado, 2003).

Pastoreo continuo o extensivo

Los animales pastan directamente en un mismo lote durante un tiempo prolongado (más de 90 días), utilizando la producción existente de la pastura y sus rebrotes. Si bien es la forma más empleada en las explotaciones agropecuarias, es la menos recomendable de aprovechar el forraje. El pastoreo continuo permite que el animal consuma en forma selectiva al forraje, logrando buenas ganancias de peso, pero el debilitamiento y la pérdida de plantas afectarán la producción de forraje en una primera etapa y más tarde se verá comprometida la persistencia de la pastura.

Pastoreo intermitente o rotativo

Los períodos de pastoreo son muy cortos, dependiendo de la carga animal y de los descansos. En general, se pastorea una parcela por períodos de entre 1 a 7 días. En el pastoreo intermitente o rotativo, existen múltiples combinaciones entre períodos de aprovechamiento y descansos; la máxima eficiencia en el manejo se logra cuando se consume el herbaje y se procede a dejarlo inmediatamente en descanso para su rebrote.

Utilización por corte o mecánico

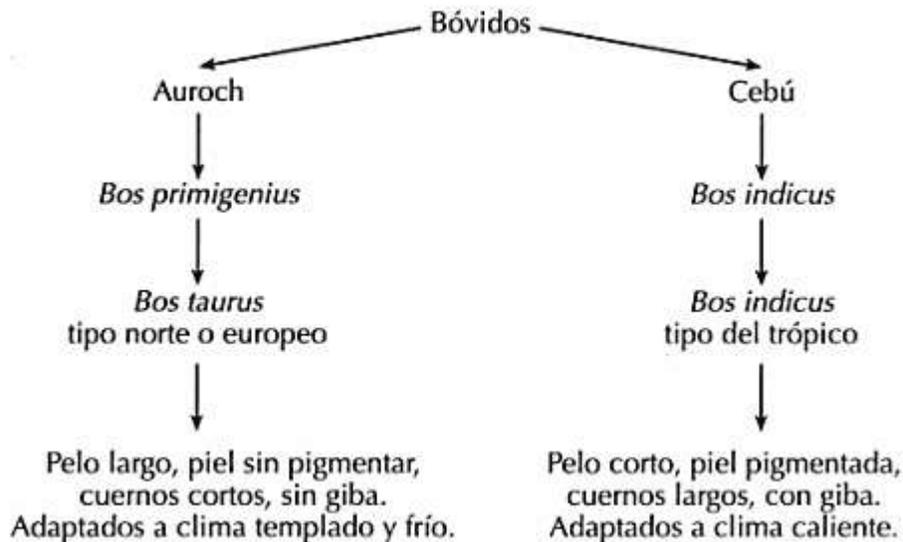
Es un método indirecto de alimentación en el que se corta mecánicamente el herbaje. Posteriormente se entrega a los animales para su consumo. El forraje disponible tiene el máximo aprovechamiento porque se elimina totalmente la selectividad y se respeta la altura de corte. Llega a obtener hasta el 90% de eficiencia de cosecha. Con este método se hace una extracción de nutrientes que no son devueltos al lote, y tiene un coste de corte y transporte que debe contemplarse, motivo por el cual sea poco común su utilización³.

Razas bovinas y sus características dentro de Costa Rica

De acuerdo con la clasificación zoológica, (Ver figura 9) los bovinos pertenecen a la clase de mamíferos, subclase Ungulados (previstos de pezuñas), orden Artiodáctilos (con dos dedos pares o animales de pezuña hundida), suborden Rumiantes (poligástricos), familia Bovinos (de cuernos óseos huecos en su base y sin dientes incisivos superiores), al género Bos con dos subgéneros el Taurus (ganado europeo) y el Indicus (ganado tropical) (Martínez, sf).

³ En la sesión de anexos se encuentra un apartado con los principales forrajes empleados en la actividad ganadera.

Figura 3. Origen y características de los géneros Bos Taurus y Bos indicus



Fuente: (Martínez, sf), tomado del documento Ganadería de Carne.

Diferencias tan marcadas entre los animales de los subgéneros, provienen de la adaptación a ambientes diametralmente opuestos de las latitudes de origen, con influencia polar y tropical, respectivamente.

La conformación básica del animal ayuda a determinar la proporción de los diferentes componentes que integran el peso total. En el ganado de razas con huesos cortos y finos, con músculos gruesos, espalda ancha y larga con grupa cuadrada, se da mayor cantidad de carne y mejor proporción de la misma con respecto al ganado con patas largas, cuerpo estrecho, costados aplanados y grupa angosta (Martínez, sf). En la tabla N° 10 se presentan las razas vos Taurus especiales en producción de carne en Costa Rica.

Tabla 10. Razas vos Taurus especiales en producción de carne en Costa Rica.

	<u>Raza</u>	<u>Patrón racial</u>	<u>Peso promedio</u>	<u>Temperamento</u>	<u>Utilización</u>
Vos taurus	Charoláis	Cabeza pequeña, corta, fuerte en toro delicada en la vaca, cuernos color amarillento, redondeados y color crema en la punta. Orejas tamaño mediano, delgado y poco cubierto de pelo, ojos grandes, mandíbula fuerte, pelaje brillante uniforme blanco o blanco cremoso, sin manchas.	Edad adulta entre 650-750 hembras, 1000 kg en machos.	Animal dócil, de gran fortaleza, y muestra un aire de mansedumbre.	Para carne en clima templado.
	Hereford	De origen inglés. Cabeza pequeña, corta, fuerte en toro delicada en la vaca, cuernos color blanco amarillento, frente ancha y plana, piel suave y de pigmento rosado. Su pelaje es color rojo con cara blanca, con algunas otras manchas blancas en morrillo, piernas, papada, línea debajo de la panza,	Hembra adulta el promedio es 600 kg, y en machos es de 800 kg.	Dócil y fácil de manejar.	Para carne en clima templado.
	Angus	De Escocia, cabeza relativamente pequeña, sin cuernos, cuello corto y musculoso, pelaje liso y negro, cuerpo largo, masas musculares bien distribuidas bien proporcionadas.	Adulto 600 kg en hembras, 800 kg en machos	Dócil y manso.	Para carne en clima templado.
	Simmenthal	De origen suizo, y se caracterizan por su productividad universal y buena adaptación. Animales grandes con una alzada de 130-135 cm, cabeza grande y ancha, parte trasera larga y ancha, pelaje fundamental pajizo y rojo, cabeza blanca,.	800 kg en hembras y 1200 en machos. A los 18 meses los toretes pesan 450-500 kg.	Dócil y manso.	Para carne en clima templado.
	Limousin	De origen francés, cabeza pequeña, extremidades muy cortas, color del pelo rojo sólido, con manchas blancas alrededor de los ojos y en las patas.	Macho 1200 kg y en hembras 700 kg.	Dócil y manso.	Para carne en clima templado.

Indicus	Gyr	De origen indio, en apariencia son de muy buen desarrollo, sanos, vigorosos, machos destacan por su fortaleza y hembras por su delicadeza, cuernos medianos y echados para atrás, ojos negros y somnolientos, piel suelta, fina flexible de pigmentación negra u oscura.	Machos 700 kg y en hembras 450 kg.	Dócil y tranquilo.	Para carne en clima caliente.
	Nelore	Su origen viene de la India, frente moderadamente larga, cuernos firmes y color oscuro, salen dirigidos hacia afuera y hacia arriba, orejas cortas, pelaje blanco o cenizo, corto, fino y sedoso.	Machos 800 kg y hembras 600 kg.	Carácter tranquilo, manso y en algunas veces nervioso.	Mejora en producción de carne para climas calientes.
	Guzerá	Origen indio, animal vigoroso y fuerte, notable tamaño en machos, ojos grandes, orejas medianas, anchas y volteadas hacia la cara, color cenizo claro hasta negro.	Machos 800 kg y hembras 600 kg.	Carácter tranquilo y activo.	Para carne en clima caliente.
	Brahaman	De origen americano, con giba de la india, mayor desarrollo que razas europeas, cabeza mediana, cara corta de frente plana, cuernos gruesos y bien separados, pecho profundo cubierto con piel abundante, con gibas bien desarrolladas sobre la cruz, pelaje de color blanco, plateado, gris o rojo o combinaciones con manchas entre estos,	Machos 900 kg, hembras 700 kg.	Nervioso pero dócil.	Para carne en clima caliente, así como para cruzamientos con razas europeas para mejorar la sangre.
	Brangus	De origen norteamericano, cruce entre 3/8 Brahaman y 5/8 Angus, tolerancia al calor y ataque de insectos, malos pastos, y fuertes inviernos. Ganancias rápidas de peso y calidad en carne. Sin cuernos, pecho ancho y pliegues	Machos 1000 kg y hembras 700 kg.	Activo, nervioso, con vigor y resistencia.	Para carne en clima templado.

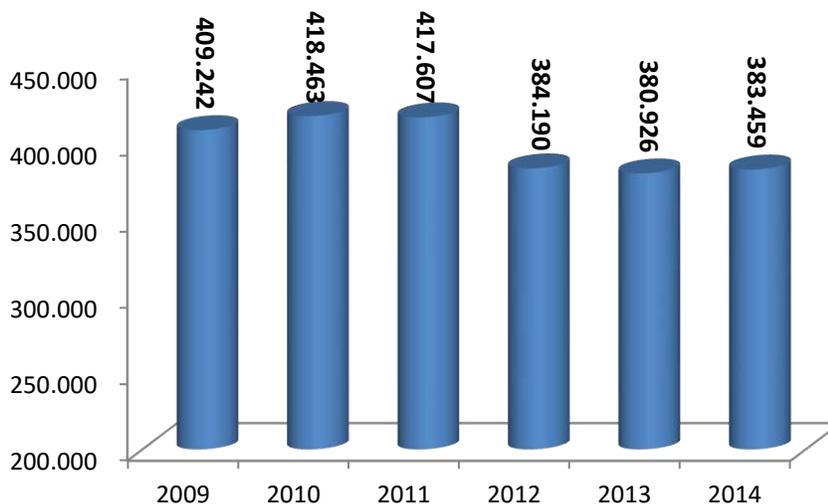
		de piel suelto, pelaje corto y color negro uniforme.			
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

La oferta de carne bovina

La oferta de ganado para carne ha tendido a disminuir a una tasa del 3,5% anual (para el período 2008-2015, ver gráfico N° 4), y como se verá más adelante esta situación, sumada a otras como el saldo comercial positivo y el comportamiento local de la demanda de carne han impactado negativamente tanto al consumo aparente, como al consumo per-cápita.

Gráfico 4. Cantidad de matanzas (en unidades), periodo 2009-2014.

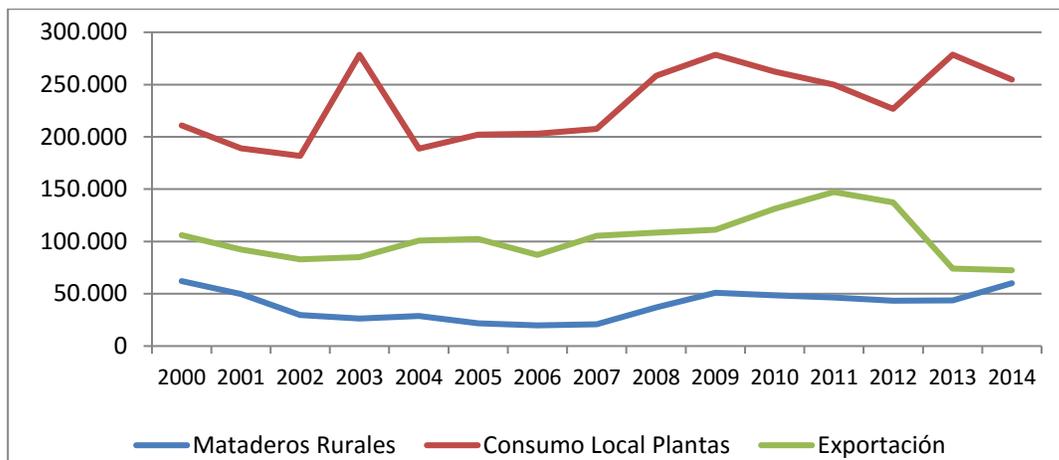


Fuente: Elaboración propia con datos de Corfoga.

Con relación al destino final de la carne, es importante destacar que de la producción total de reses del país y durante el periodo que comprende del año 2000 al 2014, en promedio el 89,6% de su carne fue destinado al mercado local, ya sea para consumo final de las familias, o intermedio para otros procesos productivos, mientras que un porcentaje pequeño y que representó en promedio el 10,4% del total de animales tuvo como destino la exportación.

El gráfico 5, permite observar el comportamiento de estas variables, y se puede apreciar como el mayor porcentaje de la carne es consumida localmente, cabe destacar que los animales de donde se obtiene esta carne, son sacrificados en plantas y mataderos rurales, sin embargo el mayor porcentaje lo sacrifican las plantas.

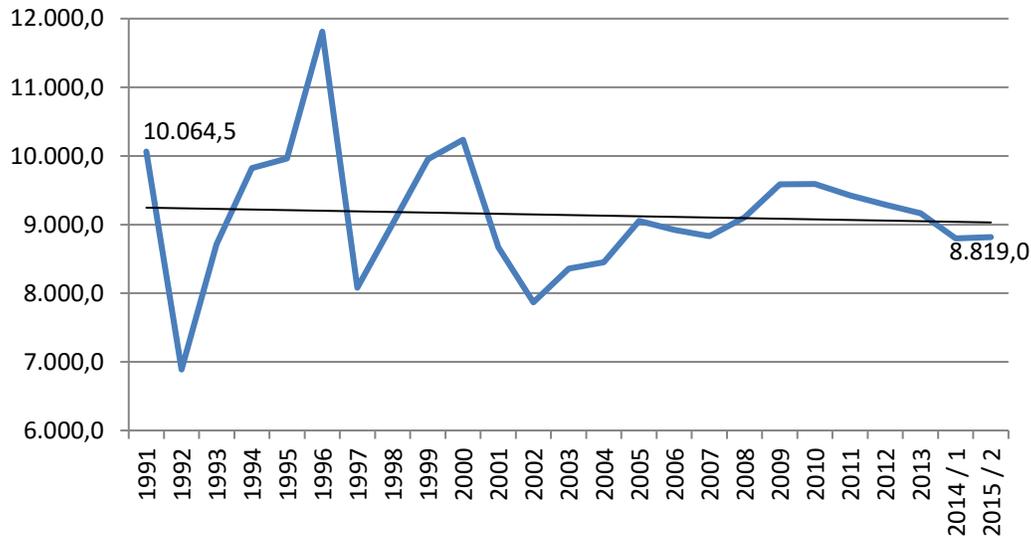
Gráfico 5: Distribución de extracciones totales según destino y tipo de matadero



Fuente: Elaboración propia con datos de Corfoga.

Con respecto al valor agregado de la actividad bovina, el gráfico N° 6 permite observar como éste a pesar de presentar una alta volatilidad en su comportamiento, ha decrecido durante el periodo 1991-2015 a una tasa del 6,4% anual.

Gráfico 6: Valor agregado de la actividad bovina en millones de colones de 1991, periodo 1991-2015



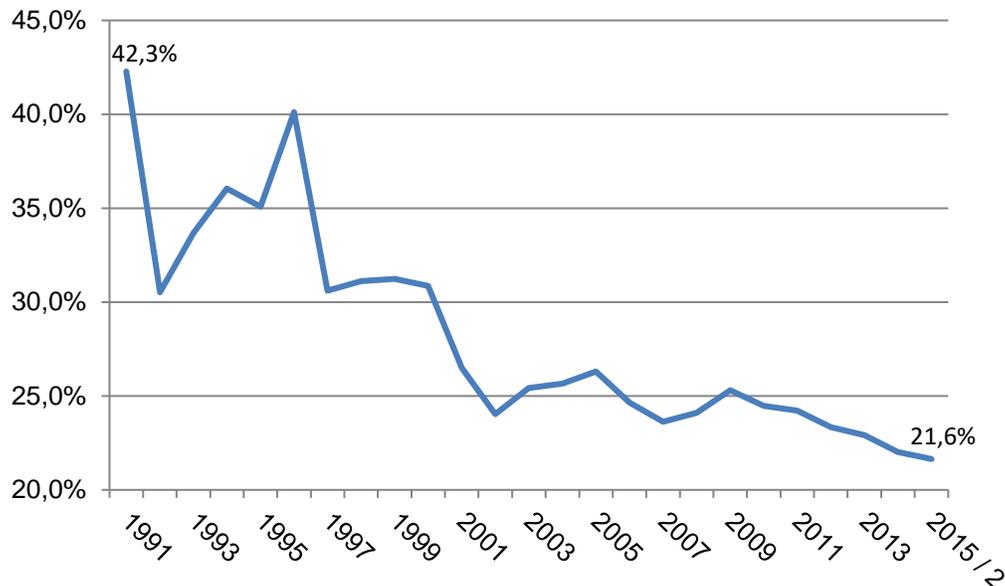
Fuente: Diem con base en datos del Bccr

Nota. Para los años 2014 y 2015 los datos son preliminares

Por otro lado, con respecto a la participación relativa dentro del sector pecuario, cabe destacar que la carne vacuna ha venido teniendo una disminución importante, pasando de ser un 43.2% en 1991 a solamente un 21.6% en 2015. Esto se muestra en el gráfico N° 7.

Durante el periodo de tiempo analizado, se observó una sustitución en la participación relativa, en la que ha sido la leche el producto que mayor valor agregado ha aportado a la actividad pecuaria.

Gráfico 7. Participación relativa del valor agregado de la actividad bovina dentro del valor agregado total de la actividad pecuaria, periodo 1991-2015.



Fuente: Diem con base en datos del Bccr

Nota. Para los años 2014 y 2015 los datos son preliminares

Comportamiento de los precios

El entendimiento de los precios es clave para determinar si éstos transmiten las señales del mercado. En el año 2008 el Meic realizó un análisis de los precios con el fin de determinar el margen de intermediación que se genera a lo largo de la cadena de valor, del estudio se desprenden resultados que permiten afirmar que los mayores márgenes se dan en el comercio detallista, pero en especial en aquellos que compran el ganado en pie y pagan el boleto, o en aquellos que adquieren canales y desarrollan el deshuese.

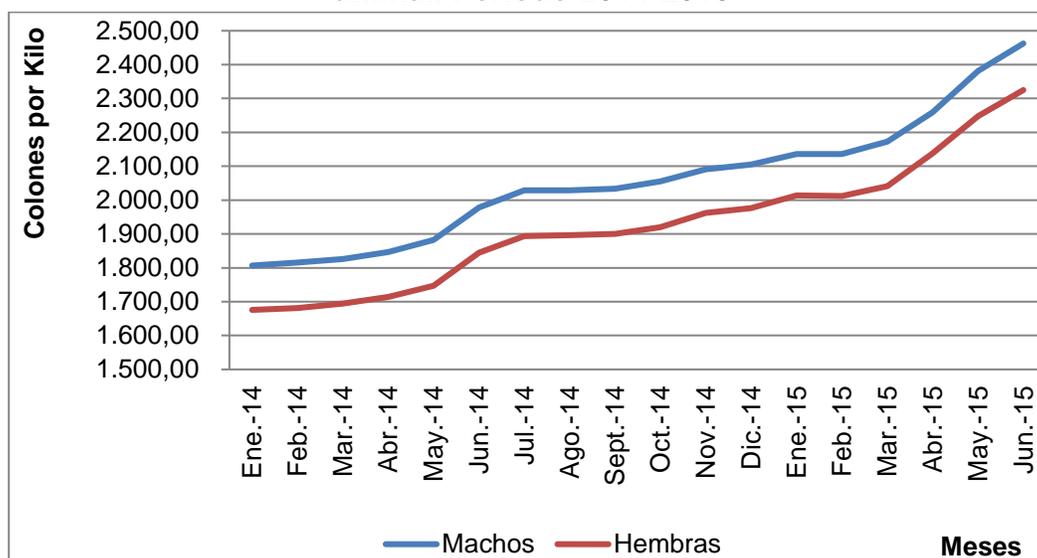
Precios Nacionales

En el mercado de la carne de res en pie, mismo que se desarrolla generalmente en las subastas se forman diferentes precios, según sea el sexo del animal, fenómeno

que se replica en la carne en canal. De esta forma en el gráfico siguiente se muestra como los animales machos se cotizan a un mayor precio que las hembras, sin embargo en la serie de tiempo se demuestra que ambos presentan el mismo comportamiento.

Los precios para ambos sexos, presentan una tendencia creciente del 2014 al 2015, donde de enero del año 2014 a junio del año 2015, el precio en canal de los machos pasó de ₡1.806,75 a ₡2.462,5, fenómeno similar ocurrió con las hembras ya que el precio pasó de ₡1.675,8 a ₡2.253,1.

Gráfico 8. Costa Rica Precio Promedio Canal por kilogramo según sexo del animal. Periodo 2014-2015



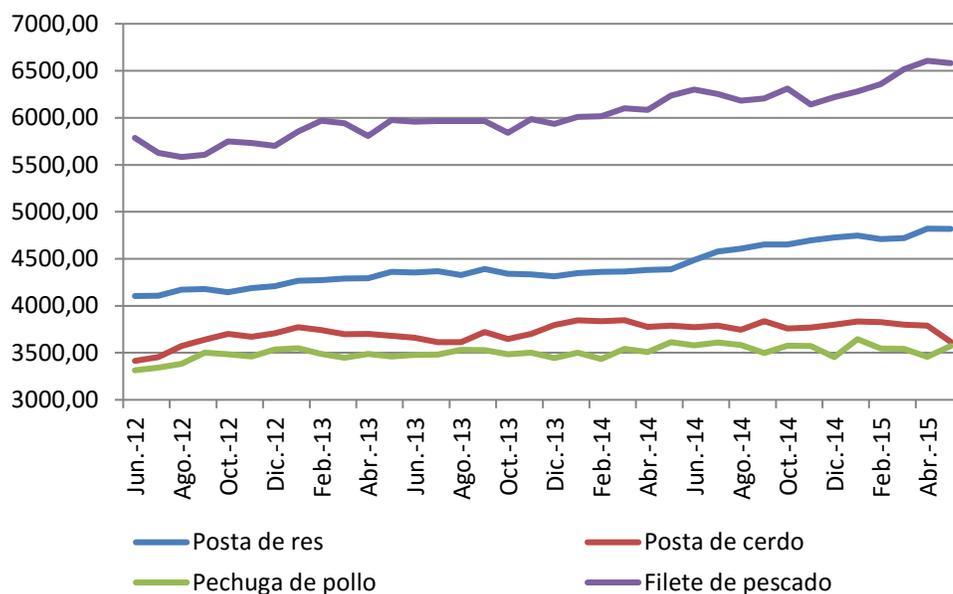
Fuente: Diem, con base en datos del CNP.

Precios de la carne de res y otras carnes al consumidor

Con el fin de analizar el comportamiento de los precios al consumidor, tanto de la carne res, así como de otras carnes que eventualmente pudieran cumplir el rol de sustitutos como es el caso del cerdo, pollo y pescado, se utilizaron datos sobre los precios de carnes.

El gráfico N° 9 muestra el comportamiento de los precios de la carne de res, cerdo, pollo y pescado, y se puede apreciar como el pescado es la carne que presenta el mayor precio, le sigue el precio de la carne de res, presentando en promedio una diferencia absoluta con respecto a la carne de cerdo de casi 700 colones.

Gráfico 9: Precios promedio al consumidor final de productos cárnicos. Periodo julio 12-mayo 15.



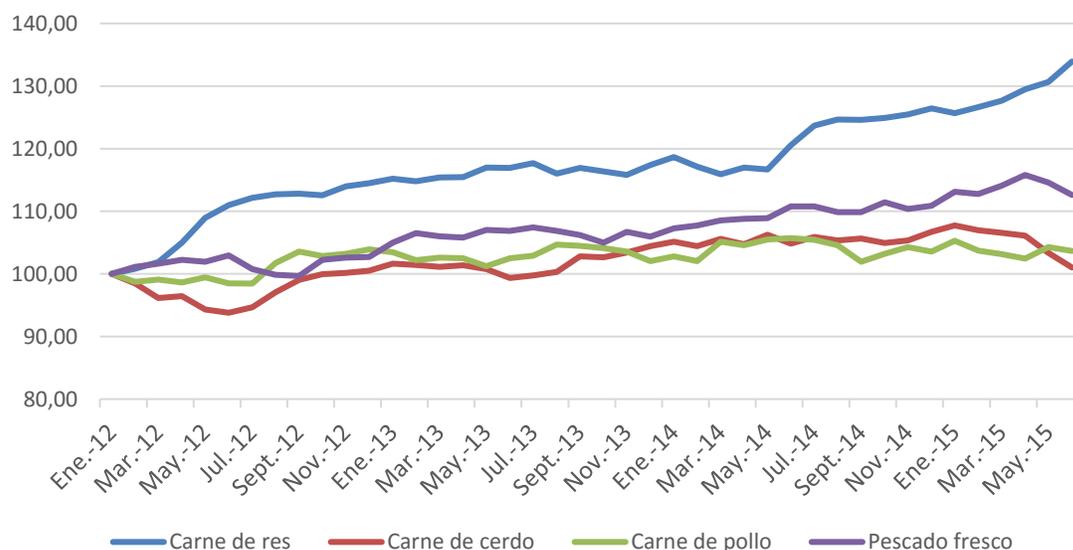
Fuente: Diem con base en datos del Inec.

Además se utilizó el Índice de Precios al Consumidor que publica el Instituto Nacional de Estadística y Censos (Inec) a nivel de subclases con el fin de complementar el análisis de los precios. Como se muestra en el gráfico N° 10, durante el período enero 2012 a mayo 2015 se observa que el índice de precios de la carne de res muestra un comportamiento creciente superior si se compara con el comportamiento de los precios del pollo, cerdo y pescado.

Lo anterior se afirma ya que el aumento acumulado en el índice de precios de dichos tipos de carne fueron los siguientes: carne de res en un 30,64%, carne de cerdo en un 3,35%, carne de pollo con un aumento del 4,27%, y pescado fresco con un incremento del 14,57%.

Este comportamiento del precio de la carne de res podría indicar que ésta cuenta con una baja elasticidad precio de la demanda, ya que pareciera que a pesar de que su precio se comporta con una tendencia hacia la alza, las personas la continúan consumiendo.

Gráfico 10. Índice de Precios al Consumidor para diferentes tipos de carne. Periodo enero 2012-junio 2015. Enero 2012 = 100.

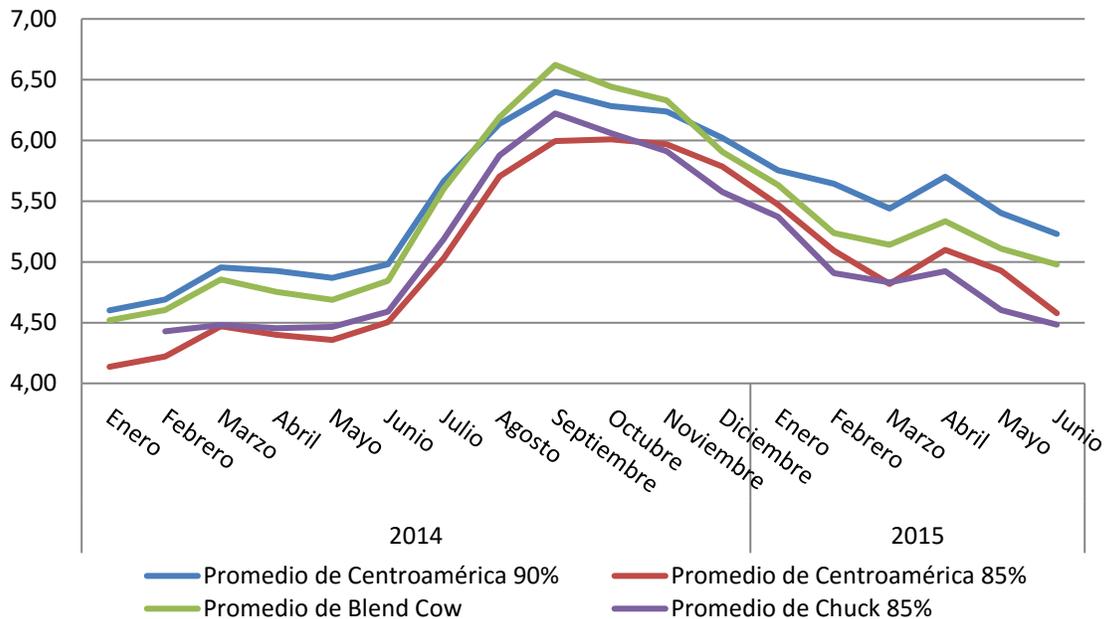


Fuente: Elaborado con base en datos del Inec

Precios Internacionales

Siendo Costa Rica una economía abierta y pequeña, el comportamiento de los precios externos afecta el funcionamiento de los mercados productivos en el país. El gráfico N° 11 muestra la conducta de los precios promedio de carne bovina en el mercado internacional para el periodo comprendido entre el año 2014 y mitad del año 2015.

Gráfico 11. Precios de carne de res⁴ en el mercado internacional por kilogramo. Periodo 2014-2015.



Fuente: Corfoga

*Datos hasta junio del 2015

A partir de junio del 2014, el precio promedio empieza a aumentar llegando a su punto cúlpe en setiembre de ese mismo año. Sin embargo, para los meses siguientes el precio cae hasta ubicarse en magnitudes similares antes del aumento. En el primer cuatrimestre de 2015 llego hasta los \$4,1 dólares el kilogramo representando un disminución aproximada del 13% en relación a los precios promedio a finales del año 2014. Sin embargo, como señala Velázquez (2015):

“El precio internacional de la carne de res presentó en el primer cuatrimestre de 2015 un aumento en el precio del 22% en comparación con

⁴ La carne chuck (o congelada) 85% y blend cow corresponde a carne importada desde Australia y Nueva Zelanda; Centroamérica 90% corresponde a la carne bovina importada de esta región.

los precios registrados en el primer cuatrimestre de 2014 y un aumento del 51% con respecto al primer trimestre de 2013.”

Comercio Internacional

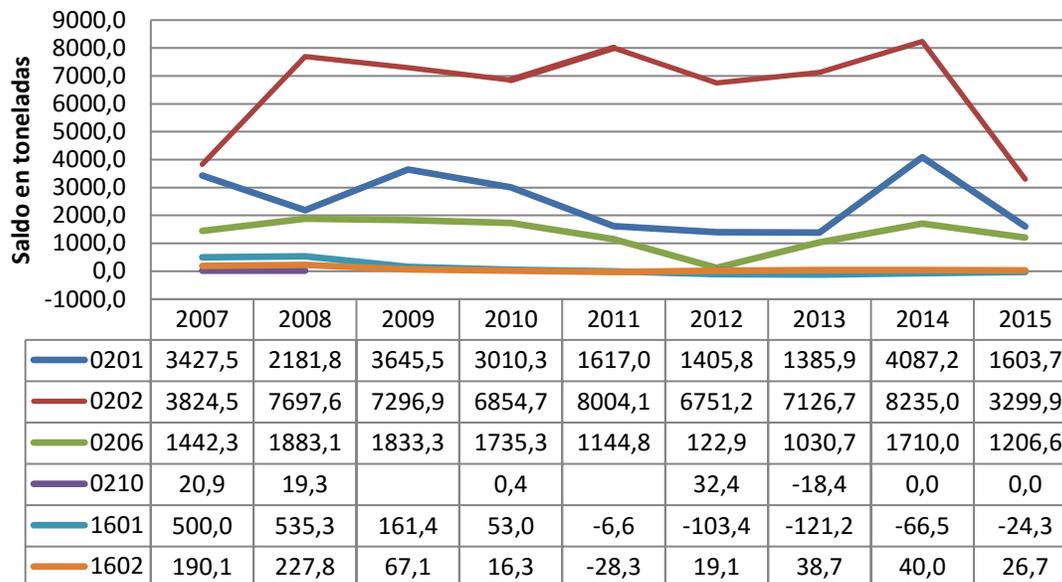
Desde épocas anteriores, el volumen de comercio de animales en pie con los países vecinos era de gran magnitud, ya que de Nicaragua y de Honduras se importaba una cantidad de ganado numerosa. A medida que ingresaban los animales al país fueron apareciendo las primeras ganaderías y se introdujeron las primeras especies de pasto. Con el pasar del tiempo, se desarrollaron nuevas tecnologías y no solo se comercializó ganado en pie, sino también en canal.

Costa Rica inicialmente era deficitaria en la producción cárnica, puesto que para el año 1902 el 40% del consumo interno de carne se abastecía mediante las importaciones. Hoy día ocurre todo lo contrario, la balanza comercial del sector es positiva, lo que indica que Costa Rica ha sido un exportador neto en lo que se refiere a la carne de res.

Un factor clave que influyó en el comportamiento de las exportaciones e importaciones de carne bovina y por ende en la balanza comercial fue la crisis financiera del año 2008. Esta época de contracción provocó que el costo de mantención el ható aumentara implicando esto una sobreoferta que significó la baja en los precios internaciones.

Sin embargo, Fernández (2014) señala que la respuesta del sector cárnico no se hizo esperar y meses después se inició un proceso de recuperación que consistía fundamentalmente en exportar una menor cantidad de toneladas de carne pero a un mejor precio. El gráfico N° 12 presenta la balanza comercial de los productos cárnicos en la última década según partida arancelaria, misma que se indica en la tabla N° 11.

Gráfico 12. Balanza Comercial de Carne bovina de Costa Rica según partida arancelaria. Periodo 2007-2012



Fuente: Corfoga con datos de Procomer y Bccr.

Tabla 11. Tipo de carne bovina exportable según partida arancelaria.

Partidas Arancelarias	Descripción
0201	Carne de la especie bovina, fresca o refrigerada
0202	Carne de la especie bovina, congelada.
0206	Despojos comestible de animales de la especie bovina.
0210.20	Carne de bovinos salado o en salmuera, seca o ahumada, harina y polvos comestibles de carne o despojos.
1601	Embutidos y productos similares, de carne, despojos o sangre.
1602.10	Preparaciones homogenizadas, de carne, despojos o de sangre.

Fuente: Elaboración propia con información de Corfoga

El mayor volumen de comercio se presenta con la carne de res congelada (llamada también chuck), alimento cuyo precio subió casi el doble, exportándose a \$2.20 en el 2004 y \$4.10 en el 2013 (Fernández, 2014).

La carne congelada (*chuck*) y la fresca son los dos tipos más exportados por Costa Rica, según datos de la Promotora de Comercio Exterior (Procomer), y según indicó Luis Diego Obando, director ejecutivo de Corfoga en una de las reuniones que se tuvieron con el Meic:

“El tipo de carne que tenemos está gustando y la nueva tendencia es carnes magras. Lo típico era asociar la calidad con la cantidad de grasa, por ejemplo el marmoleo que posee un tipo de grasa intramuscular con mucho sabor, pero tienen alto contenido de grasa, y ahora se busca un consumo más saludable y moderado en grasa”.

Según el director ejecutivo de Corfoga, la carne costarricense tiene esa ventaja por el sistema productivo, ya que los animales se engordan principalmente en pasturas y no producen una cantidad tan elevada de grasa, lo que posiciona al país como oferente de carnes magras, más saludables y con menos contenido de grasa, que el de los animales engordados con cereales.

El segundo producto más vendido es la carne fresca y refrigerada, y el tercer producto más vendido al extranjero son los despojos (el hígado y lengua, entre otros). Cabe destacar que según personeros de Corfoga a pesar de que Costa Rica cuenta con un superávit comercial en carne, en el caso de la que se exporta a EE.UU. es de poco valor agregado por lo que no es destinada al consumo final sino al intermedio y utilizada como materia prima para la producción de productos como tortas de carne en restaurantes de comida rápida.

De acuerdo con Corfoga, aproximadamente un 16% de toda la producción bovina tiene propósitos de exportación, no obstante, el volumen de exportación bovina por parte de Costa Rica es insignificante si se relaciona con los mayores exportadores mundiales de carne de res por lo que el país es tomador de precios internacionales, es decir, no puede influir en ellos ya que su participación es bastante pequeña.

La tabla 12 permite observar las exportaciones de carne de res que realiza Costa Rica mensualmente durante el periodo enero 2011- julio 2015.

Tabla 12. Total de exportaciones de carne de res durante el periodo enero 2011-julio 2015 en toneladas métricas.

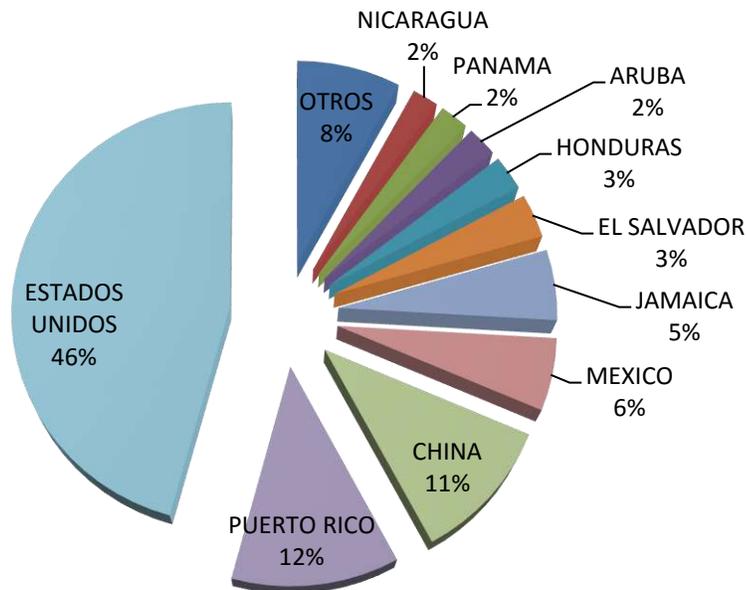
Etiquetas de fila	Suma de Peso (Toneladas)					Total general
	2011	2012	2013	2014	2015	
Enero	1.386,9	1.079,1	1.195,8	1.362,3	1.667,3	6.691,4
Febrero	1.231,8	1.065,7	1.379,5	1.363,6	1.943,5	6.984,2
Marzo	1.073,9	1.008,5	1.257,7	1.600,5	1.737,0	6.677,7
Abril	985,0	741,4	1.048,9	1.151,1	1.439,9	5.366,2
Mayo	1.083,8	984,9	1.234,6	1.313,6	1.180,0	5.796,9
Junio	1.265,5	870,1	722,3	795,0	1.397,6	5.050,6
Julio	1.116,8	1.016,3	1.020,2	1.201,6	1.481,5	5.836,4
Agosto	1.352,1	1.377,9	1.057,3	1.742,9		5.530,2
Septiembre	1.538,2	1.066,6	1.193,7	1.878,4		5.676,9
Octubre	1.319,2	1.522,8	1.128,5	1.868,3		5.838,9
Noviembre	1.256,4	1.234,4	1.415,2	1.904,5		5.810,5
Diciembre	1.652,9	1.317,4	1.336,3	1.973,1		6.279,7
Total general	15.262,4	13.285,1	13.990,1	18.155,1	10.846,8	71.539,6

Fuente: Corfoga

Durante los años 2011-2012, las exportaciones de carne de res pasaron de 15.262 toneladas a 13.285. Luego se nota un aumento leve para el siguiente año, y sucesivamente una gran cantidad de más para el año 2014, con poco más de 18.000 toneladas.

Los principales compradores de carne costarricense a lo largo de los últimos años han sido Estados Unidos, Puerto Rico y parte de Centroamérica. En el gráfico N° 13 se puede ver la proporción de las exportaciones según país para el año 2014.

Gráfico 13. Exportaciones de carne de res en toneladas, según país. Año 2014.



Fuente: Elaboración propia con datos de Corfoga

Estado Unidos es el principal comprador, al cual se destinó en el 2014 el 45% de la carne bovina con propósitos de exportación. Otro porcentaje de las exportaciones se centran en países centroamericanos. Por otro lado, fuera del continente americano, el mercado chino constituye un mercado potencial de suma importancia no solo por su densidad demográfica, sino también porque paga un mejor precio por kilogramo en comparación con los demás países a los que Costa Rica exporta carne bovina (Fernández, 2014).

El tratado comercial con China entró en vigencia a partir del año 2011, y los exportadores de carne bovina de Costa Rica deseaban incursionar en este mercado básicamente porque China es el mayor consumidor de carne fresca del mundo y acapara aproximadamente una quinta parte de la población mundial.

De acuerdo con Siu (2015), en el año 2014 las ventas de carne de res a China crecieron en un 1000% en valor, al pasar de \$1 millón a \$10 millones en un periodo muy corto. Es claro el apogeo del comercio cárnico con China por lo que industrias ganaderas desean incursionar en este mercado. Actualmente, Coopemontecillos y el Arreo tienen la autorización de exportar carne bovina hacia China.

Por el lado de las importaciones, nuestro país es superavitario en carne vacuna, debido a que producimos gran cantidad de ganado tanto para carne y doble propósito, el cual termina siendo mínimamente procesado y exportado a diferentes destinos comerciales.

La tabla 13 permite observar las importaciones totales de carne Costa Rica durante el periodo enero 2011- julio 2015 en toneladas métricas.

Tabla 13. Total de importaciones de carne de res durante el periodo enero 2011- julio 2015 en toneladas métricas.

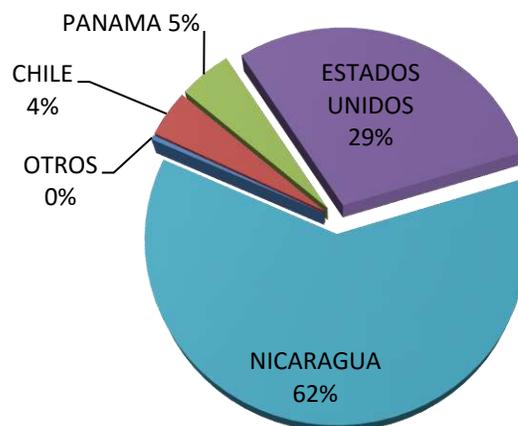
Etiquetas de fila	Suma de Peso (Toneladas)					
	2011	2012	2013	2014	2015	Total general
Enero	317,5	472,3	370,3	485,8	348,6	1.994,4
Febrero	314,7	347,2	257,8	331,9	339,4	1.591,0
Marzo	451,5	485,1	326,1	279,7	334,0	1.876,4
Abril	350,1	394,0	379,6	301,4	441,1	1.866,1
Mayo	418,4	507,1	288,0	412,5	488,0	2.114,0
Junio	509,2	389,7	426,3	378,3	435,0	2.138,5
Julio	339,0	480,5	664,4	449,4	670,3	2.603,6
Agosto	302,1	500,3	575,6	333,8		1.711,7
Septiembre	397,2	371,8	244,4	228,9		1.242,4
Octubre	312,9	452,4	313,9	245,8		1.325,1
Noviembre	487,5	330,1	328,9	383,8		1.530,3
Diciembre	417,5	326,6	372,5	318,3		1.434,9
Total general	4.617,7	5.057,2	4.547,7	4.149,6	3.056,3	21.428,5

Fuente: (CORFOGA, 2015)

Se puede apreciar que nuestro país ha importado en promedio 4.285 toneladas durante los últimos 5 años, cantidad muy inferior a las toneladas exportadas. Los principales socios comerciales cárnicos de Costa Rica son Nicaragua, Estados Unidos y Chile. Y esto lo se puede observar en el siguiente gráfico, donde se presenta la información relevante para el año 2014.

Por otro lado y en cuanto al destino de las importaciones de carne, el gráfico N° 14 muestra los países a los cuales Costa Rica le importa carne, así como sus porcentajes dentro del total.

**Gráfico 14. Importaciones de carne de res en toneladas, según país.
Año 2014.**



Fuente: Elaboración propia con datos de Corfoga

Comercialización de la carne

La comercialización es uno de los fenómenos más importantes dentro de cualquier cadena de valor, esto porque es mediante la agregación de valor generada en cada eslabón, pero también mediante las prácticas comerciales que se definen los precios de los productos, y estos a su vez determinan el nivel de ingresos de empresarios.

Para efectos de este diagnóstico, se revisaron los datos de precios de la carne en algunos eslabones, sin embargo estos no son suficientes para realizar un análisis más profundo sobre el comportamiento comercial dentro de la cadena de valor cárnica.

Ante esta carencia de información, se utilizaron datos del estudio del Meic en 2009, y cuyos resultados demostraron que en Costa Rica las cuatros plantas procesadoras representaban aproximadamente el 20% de toda la oferta de carne local y que este porcentaje sumado al del principal intermediario, mismo que representaba el 14%, dio como resultado que cinco agentes económicos constituyeran en 2009 el 35% de la oferta de carne producida en el país.

En el mismo estudio se indicó que por carencias sobre el comportamiento de los precios al consumidor de los diferentes cortes de carne vacuna, se utilizaron los cuatro cortes incluidos por el Meic en el cálculo del IPC, y cuyos datos demostraron que el precio de la carne vacuna al consumidor se incrementó en un 11% durante el año 2007 y un 9% en el 2008.

Además en este estudio se pudo analizar los costos de las plantas procesadores durante el año 2008, cuyos datos permitieron estimar que estas obtuvieron una utilidad neta promedio de un 12% antes de impuestos.

Además el mismo estudio permitió demostrar que en la cadena de valor existían intermediarios que comercializaban carne en canal, mientras que otros comercializan carne en cortes. En el primer caso se estimó que la utilidad antes de impuesto es de 7%, mientras que en el segundo resultó ser de un 19%.

Finalmente, en el estudio se realizó un análisis los ingresos y costos de los comercializadores detallistas que incluyó a carnicerías y supermercados. En el caso de las carnicerías se estableció que los márgenes de utilidad dependen de la forma en que se abastecen. Así las que compran cortes mostraron una utilidad neta de entre 11% y 15% con respecto a costos y gastos. Mientras tanto, aquellas que adquieren la carne en canal o bien compran los animales obtienen una utilidad de entre el 27% y 34%.

Por su parte en el caso de los supermercados, éstos se abastecían mediante la compra de cortes o animales. En el primer caso los resultados permitieron demostrar

que se obtenía una utilidad neta del 11% mientras que en el segundo se obtuvo una utilidad entre el 23% y el 34%, donde el mayor porcentaje se debía a que habían supermercados que funcionaban con un grado de integración vertical ya sea bajo la misma razón social o bien bajo diferentes razones.

La demanda de carne bovina

A efecto de estimar el consumo aparente de carne bovina en el país se utilizaron los datos sobre producción nacional, importaciones y exportaciones. Como se muestra en la tabla N° 14, en nuestro país existe una tendencia decreciente en el consumo aparente de la carne de res, misma que ha sido en promedio anual del 1.8%.

Sin embargo es importante indicar que para tener mayor certeza de este dato es necesario contar con información sobre el inventario que se maneja en el mercado local de carne, ya que una parte de lo producido e importado podría no ser consumido en el corto plazo.

Tabla 14. Consumo aparente de carne de res, en kilogramos. Periodo 2009-2014.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total de matanza	94.592.289	97.486.562	95.999.497	88.363.700	85.033.300	88.195.570
Exportaciones (-)	16.552.299	15.430.825	15.262.446	13.285.140	13.990.070	18.141.465
Importaciones (+)	3.548.111	3.760.744	4.617.671	5.057.175	4.547.676	4.149.631
Cons. aparente	81.588.101	85.816.481	85.354.722	80.135.735	75.590.906	74.203.736
Población	4.469.337	4.533.894	4.592.149	4.652.459	4.713.168	4.773.130
Cons. per cápita	18,3	18,9	18,6	17,2	16,0	15,5

Fuente: Corfoga

Con base en los datos de la tabla anterior el comportamiento del consumo per cápita de carne de res también se han visto afectados, presentando una disminución anual media del 8%, pasando de ser 18.3 kilogramos en el año 2009 a 15.5 kilogramos en 2014.

Comportamiento del gasto familiar en algunos productos

Con el fin de determinar si las familias costarricenses han modificado su conducta en cuanto al consumo de carne de res, se procedió a analizar el porcentaje del gasto familiar destinado al consumo de este bien para los periodos 2004-2013, pero además se incluyeron otros bienes tanto sustitutos como complementarios de la carne bovina y cuyos resultados se presentan en la tabla N° 15.

Para ello se utilizaron los datos generados por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIG) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos en el año 2013; la conformación de cada uno de los tipos de productos fue la siguiente:

- **Arroz:** Arroz entero y arroz pre cocido.
- **Carne de res:** Bistec de res, carne molida de res, costilla de res, lomo de res, lomo de res, mano de piedra, cecina, quititeña o par desmechar, posta de res, trocitos de res, carne de res para asar.
- **Carne de cerdo:** Bistec de cerdo, chuleta ahumada, carne de cerdo prensada, chuleta de cerdo (corriente), costilla de cerdo, pierna de cerdo, posta de cerdo, lomo y chicharrón, trocitos de cerdo lechón y faldas.
- **Carne de Pollo:** Alas de pollo, filete de pollo, muslito de ala, muslo de pollo con piel, muslo de pollo deshuesado, muslo de pollo sin piel, pechuga de pollo con piel entera y fresca, pollo entero y trocitos de pollo.
- **Embutidos:** Preparado para cantonés, chorizo, jamón, mortadela, mortadela jamonada, salami, salchichas y salchichón.
- **Leche:** Leche descremada blanca líquida, leche descremada en polvo, leche fresca o integral líquida, leche semidescremada (delactomy, corriente y azul).
- **Huevos de gallina:** Huevos de gallina rojos y blancos.
- **Frijoles:** Frijoles negros, frijoles rojos y frijoles tiernos o nacidos.

Tabla 15. Distribución del gasto familiar para alimentos seleccionados.

Artículos / ENIG	2004	2013
Alimentos seleccionados	6,8%	6,6%
Arroz	1,4%	1,5%
Carne de Res	1,4%	1,1%
Carne de Cerdo	0,5%	0,6%
Carne de Pollo	0,8%	0,9%
Embutidos	0,7%	0,6%
Leche	1,0%	0,8%
Huevos	0,6%	0,6%
Frijoles	0,5%	0,4%

Fuente: Diem – Meic con datos de la ENIG - Inec.

Como se puede ver en la tabla anterior, el gasto familiar destinado al consumo de carne de res disminuyó en 0.3 puntos porcentuales. La tabla N° 16, muestra la variación del porcentaje del gasto en consumo por quintil de ingreso familiar, de los productos seleccionados, para la ENIG 2004 y 2013.

Tabla 16. Distribución del gasto familiar según quintil de ingreso para alimentos seleccionados.

Artículos /ENIG	Quintil 1		Quintil 2		Quintil 3		Quintil 4		Quintil 5	
	2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013	2004	2013
Alimentos	15,4%	12,6%	11,2%	10,8%	9,3%	9,1%	7,1%	7,6%	3,4%	3,1%
Arroz	5,2%	4,2%	2,8%	3,0%	1,9%	2,2%	1,2%	2,2%	0,4%	0,4%
Carne de Res	2,0%	1,5%	1,8%	1,7%	1,9%	1,4%	1,6%	1,3%	0,9%	0,7%
Carne de Cerdo	0,6%	0,7%	0,7%	0,9%	0,8%	0,9%	0,6%	0,6%	0,3%	0,3%
Carne de Pollo	1,5%	1,5%	1,2%	1,2%	1,0%	1,2%	0,8%	1,0%	0,4%	0,5%
Embutidos	1,3%	1,0%	1,1%	0,9%	0,9%	0,7%	0,7%	0,6%	0,4%	0,3%
Leche	1,7%	1,3%	1,6%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	0,9%	0,6%	0,5%
Huevos	1,3%	1,1%	1,0%	1,0%	0,9%	0,9%	0,6%	0,6%	0,3%	0,3%
Frijoles	1,7%	1,2%	1,0%	0,9%	0,7%	0,7%	0,5%	0,4%	0,2%	0,1%

Fuente: Diem – Meic con datos de la ENIG - Inec.

Los resultados permiten ver como en el caso de la carne de res, el gasto en consumo como porcentaje del gasto total sufrió un decrecimiento en todos los quintiles, esta misma situación se presentó con los embutidos. Fenómeno contrario se dio con otros productos sustitutos como la carne de cerdo y de pollo, aunque no en todos los quintiles.

Con respecto al gasto familiar de los productos seleccionados por quintil de ingreso, es necesario aclarar que dicho indicador permite inferir el porcentaje del gasto para dichos artículos, no así la cantidad que consume; esto porque las familias que se ubican en el quintil N° 5 reportan un porcentaje menor que las familias ubicadas en el quintil 1 y 2, no obstante, en la práctica podría suceder que cantidad de los productos adquiridos sea mayor en las familias del quintil N°5⁵.

Comportamiento del consumidor

Finalmente se debe indicar que Corfoga realizó en el año 2013 un estudio sobre el consumo de carne bovina denominado “Consumo, hábitos, uso y actitudes”- Carne de Res -, esto con el fin de conocer el comportamiento del consumidor de este producto y cuyos principales hallazgos se muestran a continuación:

1. Un 79 % de los informantes indicó consumir carne de res.
2. El hecho de tener producción bovina en fincas amigables con el ambiente genera “cierta” aceptación por su costo en un 60% de los consumidores.
3. El consumo de carne importada es mínimo -9%-y se ha hecho más por la curiosidad y deseo.
4. En diciembre, navidad y festividades es cuando hay un incremento del consumo de carne.
5. El bistec es el corte preferido entre los consumidores, seguido por el lomo. Las razones de ello son su suavidad, porque es jugoso y su calidad.
6. Lo que más se busca en un establecimiento que ofrece carne es que sea higiénico. Otros factores como frescura y variedad de cortes varían de importancia según tipo socioeconómica.
7. El 57% de los consumidores de carne la sustituyen porque desean variar o por razones de salud en busca de un producto “más saludable”.

⁵ Se hace esta aclaración para fines de interpretativos.

Cabe destacar que los resultados del estudio realizado por Corfoga son muy importantes, sin embargo con el fin de analizar el comportamiento de la demanda y como se verá en las recomendaciones es importante analizar el de otros productos ya sean sustitutos o complementarios.

Conclusiones y recomendaciones

Durante el proceso de elaboración del diagnóstico, se consultó a diversos agentes que participan en la cadena de producción, transformación y comercialización, así como a la Corporación de Fomento Ganadero (Corfoga) y entre los aspectos mencionados que podrían estar generando fallos en el mercado se encuentran:

- Falta de mecanismos que incentiven la calidad en la producción
- Brechas significativas entre el precio de la carne en canal y los productos que se venden al consumidor.
- Concentración de la oferta en algunos eslabones de la cadena de comercialización.
- Altos costos de transporte.

Adicionalmente, en las últimas dos décadas se ha dado una reducción bastante significativa en la producción de carne de res provocando un declive en la dinámica de la ganadería costarricense. De acuerdo con estudios previos (Castro et al., 2007; Hidalgo, J., 2009) la causa de esto se debe a los bajos niveles de productividad, la saturación del mercado a nivel de fincas, de subastas y de plantas de matanza, aunado a la baja en los precios de los animales.

Aunado a lo anterior, el sector industrial de la cadena de valor de carne bovina no funciona como un mercado competitivo sino posiblemente como un oligopolio, ya que el 80% de la producción está concentrado en 8 plantas de las 23 existente que a su vez tienen un grado importante de popularidad.

Según indicaron personeros de Corfoga, es sabido que mientras más viejo sea el animal más dura será la consistencia de la carne, por lo que muchas veces hay discrepancias en la calidad de un mismo tipo de corte. Un aspecto a destacar es que en Costa Rica la carne no cuenta con un sistema de clasificación, contrario a Estados Unidos donde existe un sistema de clasificación según edad y marmoleo.

Debido a lo anterior, el país carece de un sistema que recompense la calidad de la carne costarricense, lo que provoca que los compradores paguen por cantidad y no por los atributos del alimento.

Asimismo, en Costa Rica la alimentación es prácticamente con forrajes mientras que en Estados Unidos con granos y cereales. Para los productores nacionales resulta difícil importar maíz amarillo ya que el costo monetario es bastante alto y habría que realizar una inversión sumamente grande, a lo que muchos productores no estarían dispuestos a sufragar.

Otra de las inconsistencias del mercado es la falta de verificación del etiquetado, así como información mínima al consumidor, de esta manera hacia los consumidores existen dos problemas de información, uno por el lado del etiquetado puesto que no se está generando la información y además la percepción errónea por parte de algunas personas al indicar que el ganado costarricense contamina mucho al ambiente, hecho que según Corfoga es falso ya que las ganaderías del país son carbono positivas.

Otro problema mencionado en el proceso de consulta fue que la oferta nacional de carne bovina no es suficientemente grande como para abastecer una demanda mundial creciente. Por ejemplo, Costa Rica incursionó en el mercado de la carne en China, pero la oferta es baja.

De acuerdo con el CNP, en el 2015 el cambio climático ha generado sequía en la Región Chorotega, implicando la muerte de ganado en las zonas afectadas lo que se traduce en una disminución en el precio en canal (por un tema de calidad). Las ayudas para paliar la crisis en la región no se han hecho esperar y como expresa el CNP:

Ante esta situación el Poder Ejecutivo decretó el año pasado, emergencia por los efectos de la sequía en 11 cantones de Guanacaste y ocho del Pacífico Norte y destinó ayudas por ₡15.000 millones.

Las ayudas en proceso para el sector ganadero, ascienden a ₡1.750 millones y consisten principalmente en entregar comida para las reses. Además en el segundo semestre se dará asistencia por un monto cercano a los ₡4.000 millones.

Seguidamente se presentan los principales hallazgos del diagnóstico.

1. A pesar de que el valor agregado que genera la actividad vacuna ha crecido en la últimas dos décadas, la participación de la actividad dentro de la economía nacional cada vez es menor, lo cual podría atentar contra la economía rural ya que es en la periferia donde se desarrolla mayormente la producción de ganado vacuno.
2. La cadena de valor de la carne de res es sumamente compleja, lo cual podría generar que se presenten fallas en los mercados que la conforman y que existan agentes participantes que se vean mayormente perjudicados.
3. Existen mercados dentro de la cadena de valor que podrían presentar un grado de concentración importante, lo que podría generar la existencia de agentes con mayor poder de mercado.
4. Contrario a otros mercados, el mercado de la carne de res cuenta con instituciones como Corfoga, la cual ha logrado generar gran cantidad de información, lo cual facilita el desarrollo de estudios, y mejora la toma de decisiones, sin embargo hay información y especialmente comercial que no existe y que no permite realizar un análisis más profundo e integral de la cadena de valor.
5. La existencia y funcionamiento de subastas ganaderas dentro de la cadena de valor de la carne de res, ha venido a generar mayor transparencia para el productor, y con ello mayor beneficio para este.
6. A pesar de que pareciera que el consumo de carne de res se ha visto afectado por diversos factores, esto no ha afectado el comportamiento del precio final, esto se puede afirmar al ver el comportamiento creciente de los precios de esta carne, así como la diferencia de su precio con relación a otros tipos de carne.

Recomendaciones

1. En cuanto a investigaciones, se debe analizar ciertos eslabones que son importante para la competitividad del sector, de esta manera se recomienda:
 - a) Que la DIEM analice el mercado de los concentrados para la alimentación pecuaria, al ser éste un insumo que incide en la calidad de la carne y su peso en los costos de la producción pecuaria es considerable. El objetivo de este análisis es identificar situaciones que están afectando la competitividad de este mercado, así como posibles soluciones de política pública.
 - b) Analizar y establecer si la concentración que pareciera darse en algunos eslabones de la cadena de valor podrían generar afectaciones sobre los agentes del mercado, se recomienda que lo analice la Dirección de Competencia.
2. Se considera clave para el sector, el que se fortalezcan las relaciones entre las diferentes instituciones que tienen relación con la cadena de valor de la carne de res, esto para que en momentos que sea necesario la toma de decisiones estratégicas, se cuente con la información actualizada y verás.
3. Es necesario que en los mercados de carne que operan en Costa Rica, los oferentes cumplan con el etiquetado de los productos, pero para ello se requiere identificar las causas que están generando esta carencia, así como la falta de verificación en el mercado.

Bibliografía

- APSE. (2015). APSE. Recuperado el 02 de 09 de 2015, de <http://www.apse.or.cr/webapse/docum/docu24.htm>
- Castado, O. A. (2003). *CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN BOVINA EN EL NORDESTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA (ARGENTINA)*. Cali: UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.
- CNP. (2014). Recuperado el 02 de 09 de 2015, de http://www.cnp.go.cr/acerca_cnp/legislacion/leyes/Reforma_Ley_6050.pdf
- CORFOGA. (2015). Recuperado el 02 de 09 de 2015, de <http://Corfoga.org/2012/wp-content/uploads/2015/08/Tomo-III.pdf>
- CORFOGA. (2015). *Cosporación Ganadera*. Recuperado el 02 de 09 de 2015, de http://www.Corfoga.org/historia_ganaderia_cr.php
- CORFOGA1. (2015). Recuperado el 02 de 09 de 2015, de http://www.Corfoga.org/creacion_Corfoga.php
- Diaz, V. A. (de sf). *MAG*. Recuperado el 02 de 09 de 2015, de http://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_ciencia/brochure_victoria.pdf
- Federico Holmann et al. (2007). *La Cadena de Carne Bovina en Costa Rica*. Cali: CIAT.
- Guias de CostaRica. (2015). *guiascostarica*. Recuperado el 02 de 09 de 2015, de <http://guiascostarica.info/>
- Holmann, F. (2007). *La cadena de carne bovina en Costa Rica; Identificación de temas críticos para impulsar su modernización, eficiencia y competitividad*. Recuperado el 23 de 08 de 2015, de Corfoga: <http://www.Corfoga.org>
- MAG. (2015). *mag.go.cr*. Recuperado el 02 de 09 de 2015, de <http://www.mag.go.cr/legislacion/1987/Ley-7064.pdf>

Martínez, Á. C. (sf). *Books geogle*. Recuperado el 02 de 09 de 2015, de https://books.google.co.cr/books?id=uTNhADkmP7UC&pg=PA31&lpg=PA31&dq=ganado+bovino+de+carne+en+costa+rica&source=bl&ots=v8DNBOcRok&sig=-u0Ozf4AjS-p53SJE1U4maf4KoQ&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=ganado%20bovino%20de%20carne%20en%20costa%20rica&f=false

S.I.R.G.A.S., (. d. (2011). *SIRGAS*. Recuperado el 02 de septimebre de 2015, de http://www.sirgas.org/fileadmin/docs/Boletines/Bol16/Alvarez_Actualizacion_coordenadas_frontera_Panama_CostaRica.pdf

Sagarpa. (sf). Recuperado el 02 de 09 de 2015, de <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Publicaciones/Lists/CursoTaller%20Desarrollo%20de%20capacidades%20orientadas%20a/Attachments/35/10.pdf>

SENASA. (2015). Recuperado el 02 de 09 de 2015, de <http://www.senasa.go.cr/senasa/sitio/index.php/secciones/view/2>

Zeballos, H. (sf). *UNICEM*. Recuperado el 02 de 09 de 2015, de <http://www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/Zootecnia/Documentos/2010/Clasificacion%20y%20categor%C3%ADas%20de%20los%20animales.2009.pdf>

Anexo 1. Pasturas o forrajes más comunes

Los pastos representan la base de la alimentación del ganado en Costa Rica y a pesar de ser un recurso tan importante, no se le ha dado el manejo requerido; debido a que no se considerado como un verdadero cultivo, la productividad de los pastos ha sido baja y su calidad deficiente (Diaz, sf).

A continuación se mencionan de manera general algunos forrajes utilizados en la actividad ganadera en Costa Rica.

Brachiaria Brizantha

Gramínea perenne de cepas semipostradas, de excelente calidad y productividad, de alto valor nutritivo y alta digestibilidad en condiciones de mediana a alta fertilidad y buen drenaje, no tolera el encharcamiento en forma prolongada. La variedad Diamantes 1 (Marandú) es de fácil establecimiento y muy agresiva contra las malezas; puede utilizarse bajo pastoreo, corte y elaboración de heno. Es resistente a la “Baba de Culebra” y forma asociaciones con el maní forrajero dando una mayor pastura.

Figura 3. Fotraje Brachiaria Brizantha



Fuente: www.seprotec.com.br

Brachiaria decumbens:

Es de crecimiento rastrero, sus tallos producen muchas raíces, lo que facilita la siembra del material vegetativo que cubre el suelo rápidamente. Sus principales características son: resistentes a la sequía, tolera el frío y la sombra, se adapta a terrenos laderosos y pocos fértiles, es altamente susceptible a la “Baba de culebra”, no es bien consumida por los caballos.

Figura 4. Brachiaria decumbens



Fuente: www.marangatu.com.br

Brachiaria humidicola

Gramínea tropical de crecimiento rastrero con abundante enraizamiento en los nudos. Forma cobertura densa sobre el suelo que le permite dominar muy bien a las malezas; previene y controla la erosión, crece en terrenos con condiciones de alta acidez en terrenos irregulares. Tolerata ataque de la “Baba de Culebra” y resiste a encharcamientos prolongados.

Figura 5. Brachiaria humidicola



Fuente: www.mylagro.com

Brachiria dictyoneura:

Conocida en Costa Rica como pasto Brunca, es perenne de crecimiento rastrero, se adapta a suelos de baja a mediana fertilidad con buen drenaje. Es resistente a la “Baba de Culebra” y la sequía, se puede manejar bajo pastoreo en asociaciones con leguminosas y es apetecido por caballos.

Figura 6: Brachiria dictyoneura



Fuente: www.infragro.co

Panicum máximo (Mombaza)

Gramínea tropical llamada también guinea mejorada, seleccionada por su alto rendimiento y calidad nutritiva, tiene excelente palatabilidad y digestibilidad. Para un buen desarrollo requiere de suelos fértiles y manejo. Tolerancia a la sequía y a su vez el encharcamiento temporal, se puede utilizar bajo pastoreo o corte, o para conservarlo en forma de heno y ensilaje, tolera medianamente a la “Baba de Culebra”.

Figura 7. Panicum máximo (Mombaza)



Fuente: www.tropicalforages.info

Arachis pintoi

Su nombre popular es Maní forrajero, leguminosa tropical originaria de Brasil, perenne, rastrera, de rápido crecimiento y propagación. Presenta alta digestibilidad y palatabilidad. Compite con las malas hierbas, se puede manejar bajo corte o en asociación con gramíneas rastreras y de porte bajo como Brachiarias, Kikuyo y Estrella Africana. Resiste a la aplicación 2,4-D, sombra, pisoteo, plagas y enfermedades.

Figura 8. Arachis pintoi



Fuente: http://219.93.200.217:70/mfrdmd/main.php?q2_itemId=2841