

**PROPUESTA DE NUEVOS
COEFICIENTES PESO CANAL
PARA LAS EXPORTACIONES DE CARNE VACUNA**

INSTITUTO NACIONAL DE CARNES

– Setiembre 2006 –

Tabla de Contenidos

| | | |
|------|--------------------------------------|----|
| 1. | Resumen Ejecutivo _____ | 2 |
| 2. | Objetivo _____ | 3 |
| 3. | Antecedentes _____ | 3 |
| 3.1. | Definiciones _____ | 3 |
| 3.2. | Coeficientes Peso Canal _____ | 3 |
| 3.3. | Equivalente Canal _____ | 3 |
| 3.4. | Criticas al Equivalente Canal _____ | 4 |
| 4. | Justificación _____ | 4 |
| 4.1. | CPC en Uso _____ | 4 |
| 4.2. | CPC a Nivel Internacional _____ | 5 |
| 4.3. | Diferencias con Uruguay _____ | 5 |
| 4.4. | Efectos de los CPC _____ | 6 |
| 5. | Metodología de Revisión _____ | 7 |
| 5.1. | Objetivos de los Nuevos CPC _____ | 7 |
| 5.2. | Fuentes de Información Técnica _____ | 7 |
| 5.3. | Canales de Referencia _____ | 8 |
| 5.4. | Cálculo de Rendimientos y CPC _____ | 9 |
| 6. | Nuevos CPC Propuestos _____ | 10 |
| 7. | Efectos de los Nuevos CPC _____ | 12 |
| 8. | Conclusiones _____ | 13 |
| 9. | Recomendaciones _____ | 14 |
| 10. | Referencias _____ | 14 |

1. Resumen Ejecutivo

Los Coeficientes Peso Canal (CPC) en el mercado internacional de la carne se utilizan para calcular el Equivalente Canal (EC) de los productos exportados o embarcados. El propósito que conlleva el Equivalente Canal es hacer comparables las cifras de exportación entre los países, tanto de abastecedores como de compradores.

En el ámbito local los CPC pueden afectar las expectativas de los actores de la cadena, ya que al determinar los volúmenes de exportación en términos de EC, afecta el Ingreso Promedio de Exportación (IPEX), y por tanto, las comparaciones que puedan realizarse con otros indicadores de comercialización. Asimismo, el IPEX es un

indicador de uso habitual con propósitos de benchmarking¹ entre países.

En virtud de la importancia que revisten, el Instituto Nacional de Carnes (INAC) decidió realizar una revisión de los CPC vigentes, así como de los procedimientos que se aplican en su utilización.

Los resultados de la revisión indican que los CPC vigentes para la carne vacuna, no responden a las características actuales de las canales que se faenan en Uruguay, ni a la tecnología industrial aplicada.

Se propone sustituir los CPC vigentes para la carne sin hueso, en que sólo se reconocen las diferencias derivadas de la tipificación de los animales, por distintos CPC específicos. Por tanto, no sólo se dispondría de un CPC para la canal completa, sino además para sus distintas partes constitutivas, como ser delantero, trasero, herradura, pistola y asado con vacío.

El CPC propuesto para la canal de tipificación continental es de 1,45, sensiblemente inferior al 1,595 en vigencia. En el caso de la canal de tipificación manufactura los valores de comparación entre los CPC vigentes y los propuestos son de 1,759 y 1,61 respectivamente.

En forma complementaria a los CPC propuestos para la carne vacuna, se hace recomendable que el INAC dispusiera del diseño de una metodología de relevamiento industrial de datos para la actualización y verificación sistemática de la adecuación de los CPC vigentes. La metodología propuesta estaría comprendida en la planificación de las actividades de mediano plazo de INAC, abarcando tanto la carne vacuna como ovina y la totalidad de los productos de exportación.

¹ Técnica basada en la comparación, definida como el proceso sistemático de búsqueda e introducción de las mejores prácticas del sector.

2. Objetivo

Proponer nuevos “Coeficientes Peso Canal” a ser utilizados por el INAC en el cálculo del “Equivalente Canal”.

3. Antecedentes

En los antecedentes se presentan una serie de definiciones con el propósito de establecer una base común sobre la cual desarrollar la propuesta. Asimismo, se definen los términos “Coeficientes Peso Canal” y “Equivalente Canal”, exponiendo sus usos y restricciones.

3.1. Definiciones²

Canal: es el cuerpo del animal sacrificado, sangrado, desollado, eviscerado, sin cabeza ni extremidades.

Carcasa: esqueleto, conjunto de piezas duras y resistentes que da consistencia al cuerpo de los animales, sosteniendo o protegiendo sus partes blandas³.

Media Canal: cada una de las partes resultantes de dividir la canal, mediante un corte longitudinal que pasa por la línea media de la columna vertebral.

Peso Caliente: peso registrado de las medias canales al momento de finalizar la faena, en lo que se conoce como 2^{da} balanza.

Peso Enfriado: peso registrado de las medias canales luego de finalizada la faena y habiendo permanecido en promedio entre 18 a 24 horas en cámaras de enfriado.

Merma de Enfriado: pérdida de peso de las medias canales en el proceso de enfriamiento, principalmente debido a la acción de la circulación forzada del aire frío.

Peso Producto o Peso Embarque: peso neto de la carne que se comercializa como producto final.

Peso Canal⁴: peso de las canales que se obtendría de la faena de animales vivos, o bien peso de las canales que fueron necesarias procesar para obtener la carne efectivamente comercializada.

3.2. Coeficientes Peso Canal⁵

Los Coeficientes Peso Canal (CPC) son empleados para calcular el peso de las canales a partir del peso de animales vivos o bien a partir del peso neto de la carne obtenida de su procesamiento.

El objetivo de la revisión y propuesta de nuevos CPC se centra exclusivamente en la carne. Es así que la definición que mejor se ajusta a este objetivo refiere a que los CPC son aquellos que se utilizan para calcular el peso de las canales que fueron necesarias procesar para obtener el peso de la carne.

En esta definición los coeficientes dependen directamente del rendimiento de la canal y sus mermas de enfriado.

3.3. Equivalente Canal⁶

Se denomina Equivalente Canal (EC) al resultado que se obtiene al calcular el peso de las canales.

El EC es utilizado por los países en la elaboración y publicación de datos referidos a la producción y comercialización de

² En base al documento “Algunas definiciones prácticas”. Ricardo Robaina. INAC. 2002. Uruguay.

³ Nótese que la carcasa es sólo parte constitutiva de la canal, obviando otros componentes como los músculos y la grasa.

⁴ Habitualmente se utiliza el término “Peso Carcasa”.

⁵ Habitualmente se utiliza el término “Coeficientes Peso Carcasa”.

⁶ Habitualmente se utiliza el término “Equivalente Carcasa”.

carnes. El propósito es disponer de una unidad de medida común, tanto de la producción como del comercio, de forma de poder realizar comparaciones entre países.

Las comparaciones incluyen volúmenes de producción y comercialización, así como el ingreso promedio obtenido por tonelada de EC.

3.4. Críticas al Equivalente Canal

La FAO⁷, entre otras, elabora estadísticas de producción de carne vacuna utilizando como unidad de comparación el peso de la canal apta para el consumo humano.

Por definición, para la FAO, el peso de la canal comprende al peso del animal vivo, menos la sangre perdida durante el sacrificio, menos los despojos comestibles y no comestibles que se eliminan durante su preparación.

Debido a que los componentes de los despojos comestibles y no comestibles pueden variar entre países, ya sea por su presencia o por el grado en que son retirados, es que la FAO advierte respecto a la variabilidad que pueden tener las definiciones de canales.

Por tanto, en muchos casos las comparaciones de producción y comercio entre países en base al EC, no estarían brindando diferencias absolutas reales. La FAO incluso concluye que sería más adecuado utilizar como medida de comparación el equivalente en peso vivo, aunque reconoce en ello dificultades operativas.

Complementariamente a las diferencias emanadas de los componentes de la canal, también surgen diferencias en cuanto a la

temperatura de la canal para el cálculo de los CPC. Mientras que Australia, Argentina y Uruguay utilizan los CPC para calcular el equivalente de la canal caliente, los Estados Unidos y Unión Europea utilizan los CPC para reconstruir los pesos equivalentes de la canal enfriada. Asimismo, la FAO refiere en sus estadísticas a la canal caliente y la OECD⁸ a la canal enfriada.

Esta diferencia de criterio determina que ante un peso embarque similar, los países que utilizan como objetivo la canal caliente estiman volúmenes entre 1% y 2% superiores en relación a los países que utilizan la canal enfriada.

4. Justificación

Se inicia el capítulo presentando los CPC que utiliza Uruguay y el resto de los países relevantes en el comercio internacional de carne vacuna, de forma de identificar y analizar las principales diferencias que se verifican. Finalmente, se describen los efectos que supone disponer de CPC superiores a los que se utilizan en el mundo.

4.1. CPC en Uso

La mayoría de los CPC actualmente utilizados por INAC tienen sustento técnico en trabajos que datan al menos de enero de 1976, fecha en que fue elaborado el esquema de "Rendimiento de la carne bovina procesada en relación a la carne en gancho".

Con fecha de marzo de 1981 la Dirección de Estudios Económicos elaboró el documento "Coeficientes de Transformación de Carne Procesada a Carne en Gancho", que incluyó el esquema de rendimientos antes citado e introdujo nuevos CPC para la

⁷ En base a la nota de definiciones de FAO referente a los "Productos de Animales Sacrificados".

⁸ Organisation for Economic Co-operation and Development

carne oreada, cocida y otros enlatados y especialidades.

Los CPC en uso están discriminados por tipo de producto final (carnes y productos cárnicos) y son el resultado del inverso del rendimiento en relación a la carne en gancho o segunda balanza (Cuadro 1).

Cuadro 1 – CPC en Uso

| | CPC | Rmto (1) |
|-------------------------------|------------|-----------------|
| Oreada (2) | 1,015 | 98,5% |
| Enfriada | | |
| - carne con hueso | 1,020 | 98,0% |
| - carne sin hueso | 1,595 | 62,7% |
| Congelada | | |
| - carne con hueso | 1,031 | 97,0% |
| - carne sin hueso | 1,595 | 62,7% |
| - cuartos | 1,031 | 97,0% |
| - manufactura sin hueso | 1,759 | 56,9% |
| - manufactura con hueso | 1,031 | 97,0% |
| Conserva (Corned Beef) | 2,932 | 34,1% |
| Cocida (3) | 2,500 | 40,0% |
| Especialidades (3) | 1,800 | 55,6% |

(1) Rendimiento de la carne bovina procesada en relación a la carne en gancho.
 (2) Datos de Cybarán y Tacuarembó referentes a carne oreada para Brasil.
 (3) Coeficientes utilizados por la Junta Nacional de Carnes de Argentina. Otros enlatados y especialidades incluye cooked beef, cubed beef y otras especialidades envasadas.

4.2. CPC a Nivel Internacional

El GIRA⁹ es una organización internacional que realiza consultorías estratégicas e investigaciones de mercado. Cuenta con experiencia en el sector de bebidas y alimentos, con especial énfasis en carne vacuna, pescado y leche. Anualmente realiza consultas de producción y comercialización a los principales países exportadores e importadores de carne vacuna, entre ellos Uruguay.

⁹ www.girafood.com

Parte de los datos que el GIRA ha recabado son los CPC que utilizan los distintos países (Cuadro 2).

Cuadro 2 – CPC Informados por el GIRA

| | CPC |
|--|------------|
| Argentina | |
| - cuartos y carne con hueso | 1,05 |
| - cuartos y carne sin hueso | 1,50 |
| - carne cocida y congelada | 2,50 |
| - corned beef | 2,50 |
| - especialidades | 1,80 |
| Brasil | |
| - carne sin hueso (Fresca y Congelada) | 1,30 |
| - industrializada | 2,50 |
| Estados Unidos | |
| - carne exportada (Fresca y Congelada) | 1,50 |
| - carne importada (Fresca y Congelada) | 1,40 |
| Japón | |
| - carne importada (Fresca y Congelada) | 1,46 |
| Unión Europea | |
| - ganado en pie | 0,50 |
| - carne sin hueso (Fresca y Congelada) | 1,30 |
| - industrializada | 1,70 |

Por otra parte, el USDA en la elaboración de las proyecciones del comercio mundial de carne vacuna utiliza un CPC de carne sin hueso de 1,36. La OECD para propósito similar utiliza un CPC de carne sin hueso de 1,43.

4.3. Diferencias con Uruguay

Las mayores diferencias registradas entre los CPC que utiliza Uruguay y el resto de los países, se centra fundamentalmente en la carne sin hueso. En esta categoría la mayor de las brechas se registra con la Unión Europea y Brasil (1,595 contra 1,3).

Al analizar los restantes CPC de la carne sin hueso es de destacar que Estados Unidos, importante destino de las exportaciones de Uruguay, informa al GIRA que el CPC que utiliza para la carne vacuna importada es 1,40.

Esta diferencia en el CPC de la carne sin hueso que utiliza Uruguay no ha pasado

desapercibida en el mundo. El USDA en el Gain Report de 2002 advierte que las estimaciones que presenta difieren de las oficiales de INAC debido a que utiliza un coeficiente de 1,36 para recalcular el peso equivalente canal. Asimismo, agrega que el recalcado no sólo afecta el volumen de las exportaciones de Uruguay, sino además incrementa el consumo per capita de carne vacuna que se estima.

El principal motivo que explica esta diferencia es el rendimiento de los cortes sin hueso. Mientras Uruguay parte de un rendimiento del 62,7%, el resto de los países y organizaciones considera un rendimiento que promedia el 70%.

Seguramente estas diferencias en los rendimientos se fundamentan en los períodos de actualización, mientras Uruguay se basa en datos de la década de los 70, el resto de los países utiliza datos que fueron actualizados al menos durante la década de los 90. En los últimos 30 años, tanto en la producción como en la industria, se han procesado cambios que afectan los rendimientos, como ser en la genética, sistemas de producción, edad de faena, tecnología de procesos industriales y productos comerciales demandados.

4.4. Efectos de los CPC

La sobrestimación de los volúmenes exportados expresados en equivalente peso canal no sólo tiene consecuencias en las estadísticas del comercio mundial, sino además en la conformación de las expectativas internas de los actores de la cadena y en la identificación de las oportunidades de mejora que surgen de compararse con los competidores internacionales (benchmarking).

A continuación se listan y analizan brevemente algunos de los efectos que implica disponer de CPC que sobreestiman las exportaciones.

A) Volumen de las exportaciones

El principal de los efectos es la sobrevaloración de los volúmenes exportados que se publican en equivalente canal. La importancia de este parámetro es que se utiliza para consolidar las estadísticas mundiales de comercialización.

B) Consumo per cápita

La producción anual de carne vacuna, entendida como los kilos canal que se faenan por año, menos el equivalente canal de las exportaciones debería representar el volumen de carne que se consume en el mercado interno.

Sin embargo, esta metodología subvalora el consumo per cápita del mercado interno, ya que los volúmenes de exportación se encuentran sobrevalorados.

C) Ingreso promedio de exportación (IPEX)

Complementariamente a las estadísticas de los volúmenes de carne comercializados internacionalmente, también se publican la suma del valor de las transacciones. Por tanto, a través de relacionar el valor de las exportaciones con los volúmenes EC se calcula el "Ingreso Promedio de las Exportaciones" (IPEX) de cada país.

Este indicador es ampliamente utilizado para comparar la performance de los países, siendo muchas veces punto de partida para analizar la situación competitiva de un país en particular¹⁰. En este sentido, Uruguay estaría subvalorando su indicador de IPEX, y por tanto, partiendo de análisis que determinan brechas superiores a las que realmente están ocurriendo.

¹⁰ En el World Meat Congress 2006 se presentó a Uruguay como tercero en la región en cuanto al IPEX, por detrás de Chile y Argentina.

D) Comparación del precio en 2^{da} balanza contra el IPEX

Al analizar la cadena cárnica vacuna, una de las comparaciones que se realiza con frecuencia es el precio en segunda balanza contra el IPEX¹¹.

Los CPC que sobreestiman las exportaciones están determinando un volumen mayor al real por el cual dividir la suma del valor de las exportaciones. En consecuencia, la brecha que se establece con el precio en segunda balanza es menor a la real.

5. Metodología de Revisión

La metodología de revisión comprendió los coeficientes de la carne vacuna con y sin hueso. La carne sin hueso en Uruguay concentra más del 90% de las exportaciones, siendo además donde se verifican las mayores diferencias de los CPC vigentes respecto al resto del mundo.

En primer término la metodología incluyó la definición de los objetivos de versatilidad y funcionamiento de los nuevos CPC para la carne sin hueso.

En segundo término se identificaron y sistematizaron los trabajos de investigación y relevamiento industrial de datos capaces de aportar información técnica confiable para el recalcado de los CPC.

En tercer término, y a partir de la información técnica previamente relevada, se construyeron las canales de referencia para la tipificación continental.

En último término, una vez construida la canal continental de referencia en frío y caliente, se procedió al cálculo de los rendimientos y los CPC.

5.1. Objetivos de los Nuevos CPC

Los objetivos propuestos para el cálculo de los nuevos CPC incluyeron la elaboración de un esquema simple, fácilmente adaptable a distintas situaciones y capaz de reconocer las diferencias existentes entre los rendimientos de las partes constitutivas de la canal.

Por tanto, los objetivos propuestos determinaron que se calcule y aplique más de un CPC para la carne sin hueso de una misma canal. Asimismo, la metodología debía proveer las herramientas necesarias para calcular nuevos CPC ante la presencia de nuevas combinaciones de las partes constitutivas de la canal en productos exportables.

5.2. Fuentes de Información Técnica

Las fuentes de información técnica utilizadas fueron tres:

- Desarrollo de un Sistema de Valoración de Canales basado en Imagenología (VIASCAN), ejecutado en el año 2002 por el INAC, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y la Universidad de Colorado de EEUU.
- Relevamiento Industrial de Datos para la tipificación continental (RIC), ejecutado en el año 2003 por el INAC.
- Relevamiento Industrial del Rendimiento de la tipificación manufactura (RIM), recabado en el año 2006 por el INAC.

El desarrollo del Sistema de Valoración de Canales comprendió la caracterización de los animales, las canales y el pesaje de los elementos constitutivos. Se pesaron los cortes comerciales de la canal, separándolos de la grasa residual y los

¹¹ En la comparación se debe tomar en cuenta que el IPEX refiere exclusivamente a los ingresos que generan las exportaciones de carne, mientras que el precio en segunda balanza es utilizado para comercializar la totalidad del animal.

huesos. Las canales evaluadas fueron 284 y la condición de aceptación implicaba que la suma del peso de los elementos constitutivos de la canal no se distanciara en más del 0,05% respecto al peso de la canal entera, previo al desosado.

El Relevamiento Industrial de Datos para la tipificación continental comprendió la realización de 24 estudios en 8 plantas, abarcando un total de 27.034 piezas. Las piezas incluían delantero, herradura y pistola. Se tomaron los pesos de las piezas calientes y enfriadas, de forma de establecer las mermas por frío, y se tomaron el peso de las piezas previo al desosado, así como de sus partes resultantes, de forma de establecer los rendimientos.

En cuanto al Relevamiento Industrial del Rendimiento de la tipificación manufactura se evaluaron 5.317 medias canales, tomando su peso previo al desosado y el peso de la carne sin hueso resultante.

5.3. Canales de Referencia

La siguiente etapa en la metodología propuesta implicó la construcción de una canal de referencia a partir de la cual calcular los CPC de la carne con y sin hueso.

En primer lugar se definieron las partes constitutivas mínimas en las que se dividiría la canal, a las cuales se denominó Unidades Base (Cuadro 3).

Cuadro 3 – Unidades Base de la Canal

| Delantero | Trasero |
|--------------------|-------------------|
| Herradura | Pistola |
| Asado 10 costillas | Asado 3 costillas |
| Matambre delantero | Matambre trasero |
| Falda | Vacío |

Las fuentes de información técnica identificadas sustentaron la construcción de la canal de tipificación continental. Los

datos técnicos proporcionaron una medida de la merma por frío, así como del rendimiento de la Unidades Base y su composición relativa dentro de la canal. En forma complementaria se utilizaron datos de relevamiento industrial para calcular por extrapolación los CPC de la canal de tipificación manufactura (Cuadro 4).

Cuadro 4 – Uso de las Fuentes Técnicas

| Concepto | Fuente Técnica |
|--|----------------|
| Merma por Frío | RIC |
| Composición Relativa de las UB de la Canal | VIASCAN |
| Rendimiento Delantero | RIC |
| Rendimiento Herradura | RIC |
| Rmto Asado 10 costillas | VIASCAN y RIC |
| Rmto Matambre delantero | VIASCAN y RIC |
| Rendimiento Falda | VIASCAN y RIC |
| Rendimiento Pistola | RIC |
| Rmto Asado 3 costillas | VIASCAN |
| Rmto Matambre trasero | VIASCAN |
| Rendimiento Vacío | VIASCAN |
| Rmto Canal Manufactura | RIM |

La combinación de las fuentes de información determinó como resultado una canal continental de referencia con una merma por frío del 1,4% y una composición relativa entre delantero y trasero respecto a la canal caliente del 48,7% y 49,9% respectivamente¹² (Cuadro 5).

Cuadro 5 – Canal Continental ⁽¹⁾

| Concepto | Kilos |
|-------------------------------|--------------|
| Merma por Frío | 1,4 |
| Unidades Base | 98,6 |
| <i>Herradura</i> | 39,6 |
| <i>Asado 10 costillas (2)</i> | 6,6 |
| <i>Falda</i> | 2,5 |
| <i>Pistola</i> | 42,3 |
| <i>Asado 3 costillas (2)</i> | 2,9 |
| <i>Vacío</i> | 4,7 |
| Total | 100,0 |

(1): en base 100 kilos.

(2): incluye cuota parte de matambre.

¹² La relación entre delantero y trasero en la canal fría es del 49,4% y 50,6% respectivamente.

5.4. Cálculo de Rendimientos y CPC

Previo al cálculo de los rendimientos y CPC se deben definir los componentes de la canal y de sus Unidades Base constitutivas.

Como resultados del proceso del desosado se definen tres componentes básicos de agrupamiento:

- Carne.
- Grasa.
- Hueso.

El componente carne comprende a cortes, "mantas" y recortes, incluyendo la cuota parte de grasa que comercialmente los definen.

Definidos los componentes se procedió a elaborar una tabla con el peso individual por Unidad Base. Los pesos se calcularon tomando como objetivo la construcción de una canal de referencia de 100 kilos. La tabla comprendió el peso de los componentes en la canal fría y caliente. En la canal caliente la merma por frío se incorporó a cada Unidad Base de acuerdo a su tenor de carne y grasa (Cuadro 6).

Con los datos de los pesos de los componentes se procede de acuerdo a las siguientes fórmulas para el cálculo de los rendimientos y los CPC.

$$\text{Rmto}_{\text{UBi}} = \frac{\text{Peso Carne Fría}_{\text{UBi}} \times 100}{\text{Peso Total Frío}_{\text{UBi}}}$$

donde UB_i es la Unidad Base i .

$$\text{CPC}_{\text{UBi}} = \frac{\text{Peso Total Caliente}_{\text{UBi}}}{\text{Peso Carne Fría}_{\text{UBi}}}$$

donde UB_i es la Unidad Base i .

Cálculo del Rendimiento de la Pistola:

$$\text{Rendimiento} = \frac{30,3 \times 100}{42,3} = 71,5\%$$

Cálculo del CPC de la Pistola:

$$\text{CPC} = \frac{42,9}{30,3} = 1,42$$

Cuadro 6 – Componentes de la Canal ⁽¹⁾

| Concepto | Kilos Canal | |
|-------------------------------|--------------|--------------|
| | Fría | Caliente |
| Merma por Frío | 1,4 | --- |
| Herradura | 39,6 | 40,1 |
| Carne | 26,9 | 27,4 |
| Grasa | 2,9 | 3,0 |
| Huesos | 9,7 | 9,7 |
| Pistola | 42,3 | 42,9 |
| Carne | 30,3 | 30,8 |
| Grasa | 2,8 | 2,8 |
| Huesos | 9,3 | 9,3 |
| Asado 10 costillas (2) | 6,6 | 6,7 |
| Carne | 4,2 | 4,3 |
| Grasa | 0,8 | 0,8 |
| Huesos | 1,5 | 1,5 |
| Falda | 2,5 | 2,5 |
| Carne | 1,6 | 1,7 |
| Grasa | 0,3 | 0,4 |
| Huesos | 0,5 | 0,5 |
| Asado 3 costillas (2) | 2,9 | 3,0 |
| Carne | 1,8 | 1,8 |
| Grasa | 0,6 | 0,6 |
| Huesos | 0,5 | 0,5 |
| Vacío | 4,7 | 4,8 |
| Carne | 3,9 | 4,0 |
| Grasa | 0,8 | 0,8 |
| Huesos | 0,0 | 0,0 |
| Total | 100,0 | 100,0 |
| Merma por Frío | 1,4 | --- |
| Carne | 68,8 | 70,0 |
| Grasa | 8,2 | 8,4 |
| Hueso | 21,6 | 21,6 |

(1): en base 100 kilos.

(2): incluye cuota parte de matambre.

6. Nuevos CPC Propuestos

El rendimiento de la canal continental de referencia es del 69,7%, con un CPC propuesto de 1,45. Los rendimientos y los CPC propuestos para la carne sin hueso de las distintas partes constitutivas de la canal de tipificación continental se esquematizan en la Figura 1 y detallan en el Cuadro 7.

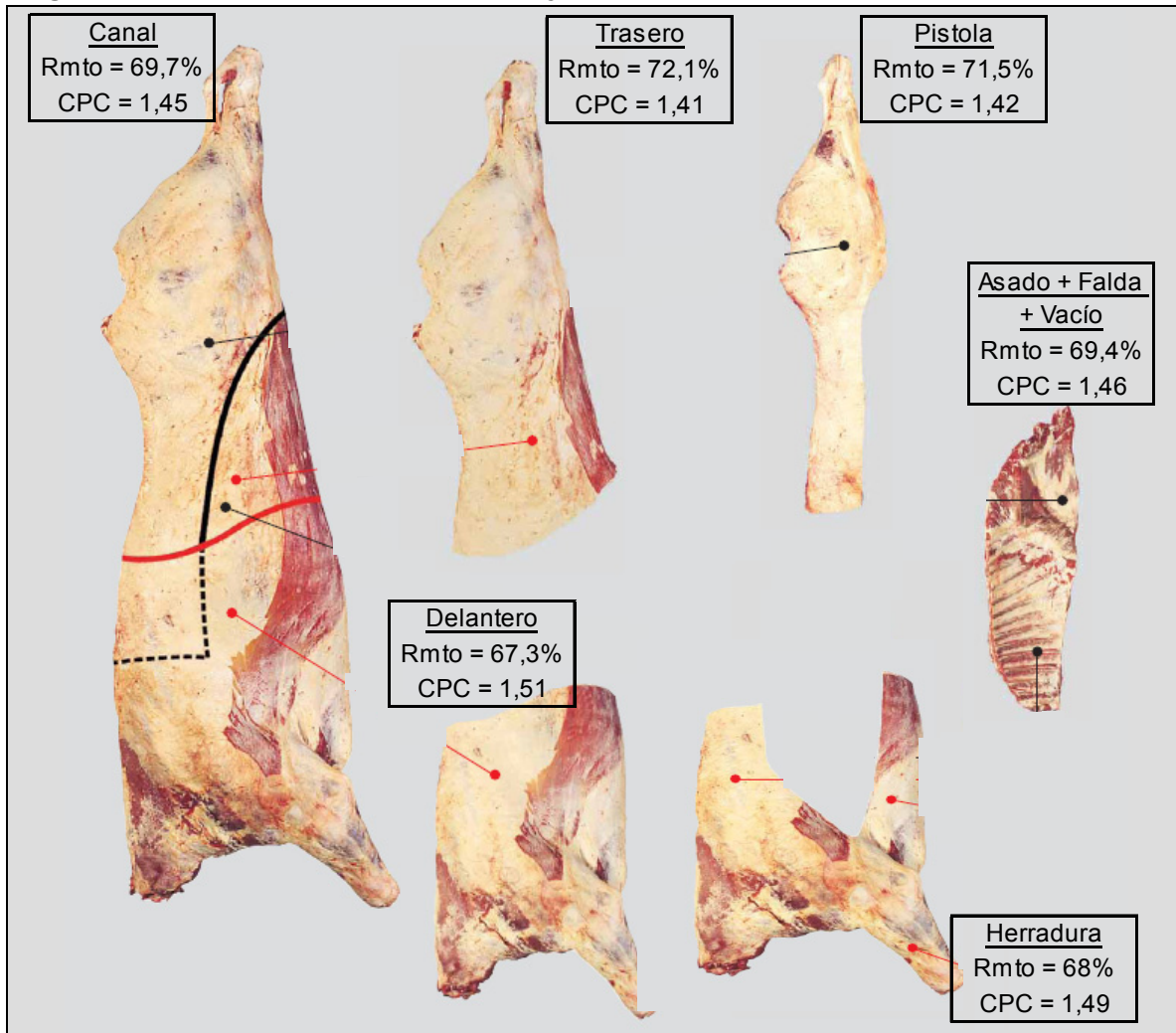
En cuanto al cálculo de los CPC de la canal de tipificación manufactura se procedió mediante extrapolación a partir de su rendimiento observado, suponiendo un comportamiento análogo al de la canal de tipificación continental.

De acuerdo a los estudios de relevamiento de datos industriales, el rendimiento promedio de la canal de tipificación manufactura es 62,9%. Por tanto, extrapolando en función del inverso de los rendimientos de la canal continental y manufactura se obtiene un CPC de 1,61.

Cálculo del CPC de la Canal tipificación Manufactura:

$$CPC = \frac{1,45 \times (1/0,629)}{(1/0,697)} = 1,61$$

Figura 1 – Esquema de Rendimientos y CPC Básicos de la Tipificación Continental



Cuadro 7 – Rendimientos y CPC de la Tipificación Continental

| Concepto | Código | Rendimiento | CPC |
|------------------------------------|--------|-------------|------|
| Canal | C | 69,7% | 1,45 |
| Delantero | D | 67,3% | 1,51 |
| Trasero | T | 72,1% | 1,41 |
| Herradura | HE | 68,0% | 1,49 |
| Asado 13 costillas + Falda + Vacío | AC | 69,4% | 1,46 |
| Pistola | P | 71,5% | 1,42 |
| Herradura + Pistola | HP | 69,8% | 1,45 |
| Asado 13 costillas | A | 63,7% | 1,59 |
| Asado 10 costillas | AD | 64,4% | 1,57 |
| Asado 3 costillas | AT | 61,9% | 1,64 |
| Falda | F | 64,8% | 1,57 |
| Vacío | V | 83,5% | 1,22 |
| Asado 3 costillas + Vacío | AV | 75,3% | 1,35 |

Los rendimientos y CPC de las restantes partes constitutivas de la canal manufactura se calcularon mediante “regla de tres”, utilizando como referencia los rendimientos y CPC de las canales continental y manufactura (Cuadro 8).

Cálculo del CPC de la Pistola proveniente de una Canal tipificación Manufactura:

$$CPC = \frac{1,42 \times 1,61}{1,45} = 1,57$$

Además se calcularon los rendimientos y CPC para utilizar en aquellos códigos de exportación que nuclean productos

provenientes de canales de tipificación continental y manufactura. La forma de cálculo fue a través de un promedio simple de las partes constitutivas de las canales continental y manufactura (Cuadro 9).

En última instancia se ajustaron los CPC correspondientes a la carne con hueso, obteniendo un valor de 1,014 para la carne enfriada y 1,025 para la carne congelada.

Cuadro 8 – Rendimientos y CPC de la Tipificación Manufactura

| Concepto | Código | Rendimiento | CPC |
|------------------------------------|--------|-------------|------|
| Canal | Cm | 62,9% | 1,61 |
| Delantero | Dm | 60,7% | 1,67 |
| Trasero | Tm | 65,0% | 1,56 |
| Herradura | HEm | 61,3% | 1,65 |
| Asado 13 costillas + Falda + Vacío | ACm | 62,6% | 1,62 |
| Pistola | Pm | 64,5% | 1,57 |
| Herradura + Pistola | HPm | 62,9% | 1,61 |
| Asado 13 costillas | Am | 57,4% | 1,77 |
| Asado 10 costillas | ADm | 58,1% | 1,75 |
| Asado 3 costillas | ATm | 55,8% | 1,82 |
| Falda | Fm | 58,4% | 1,74 |
| Vacío | Vm | 75,3% | 1,35 |
| Asado 3 costillas + Vacío | AVm | 67,9% | 1,50 |

Cuadro 9 – Rendimientos y CPC de la Tipificación Continental/Manufactura

| Concepto | Código | Rendimiento | CPC |
|------------------------------------|--------|-------------|------|
| Canal | Cp | 66,3% | 1,53 |
| Delantero | Dp | 64,0% | 1,59 |
| Trasero | Tp | 68,5% | 1,48 |
| Herradura | HEp | 64,6% | 1,57 |
| Asado 13 costillas + Falda + Vacío | ACp | 66,0% | 1,54 |
| Pistola | Pp | 68,0% | 1,50 |
| Herradura + Pistola | HPp | 66,4% | 1,53 |
| Asado 13 costillas | Ap | 60,5% | 1,68 |
| Asado 10 costillas | ADp | 61,3% | 1,66 |
| Asado 3 costillas | ATp | 58,9% | 1,73 |
| Falda | Fp | 61,6% | 1,65 |
| Vacío | Vp | 79,4% | 1,29 |
| Asado 3 costillas + Vacío | AVp | 71,6% | 1,42 |

7. Efectos de los Nuevos CPC

Con el propósito de valorar en forma preliminar los efectos que tendría un cambio de los CPC vigentes por los propuestos, se calcularon los volúmenes EC de las exportaciones de Uruguay desde enero de 2002 a julio de 2006 con los nuevos CPC, de forma de poder establecer comparaciones.

Los volúmenes EC anuales exportados en base a los nuevos CPC durante el período de análisis se ubicaron en promedio un

8,0% por debajo de los volúmenes calculados con los CPC vigentes. En contrapartida el nuevo Ingreso Promedio de Exportación mensual fue hasta un 9,3% superior (Cuadro 10 y Figura 2).

Al realizar un análisis mensual del IPEX se puede observar que a partir del mes de abril de 2006 se superó la barrera de los USD/tonelada EC 2.000 (Figura 3).

Cuadro 10 – Diferencias en Volúmenes Exportados e IPEX

| Año | EC Original (Ton) | EC Nuevo (Ton) | Diferencia EC (Ton) | IPEX Original (USD/Ton) | IPEX Nuevo (USD/Ton) | Dif. IPEX (USD/Ton) |
|------|-------------------|----------------|---------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| 2002 | 258.646 | 239.361 | -19.284 | 1.042 | 1.126 | 84 |
| 2003 | 318.461 | 295.752 | -22.709 | 1.192 | 1.283 | 91 |
| 2004 | 403.845 | 373.903 | -29.942 | 1.544 | 1.668 | 124 |
| 2005 | 478.699 | 443.178 | -35.521 | 1.599 | 1.727 | 128 |
| 2006 | 322.350 | 297.383 | -24.967 | 1.803 | 1.954 | 151 |

EC: Equivalente Canal.

IPEX: Ingreso Promedio de Exportación

Figura 2 – Diferencias en Volúmenes Exportados e IPEX

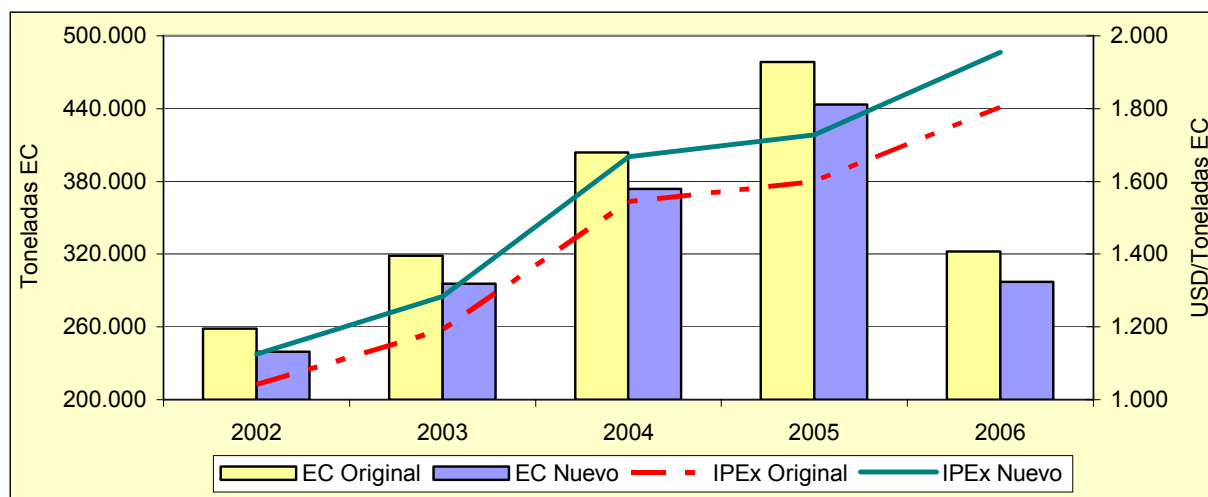
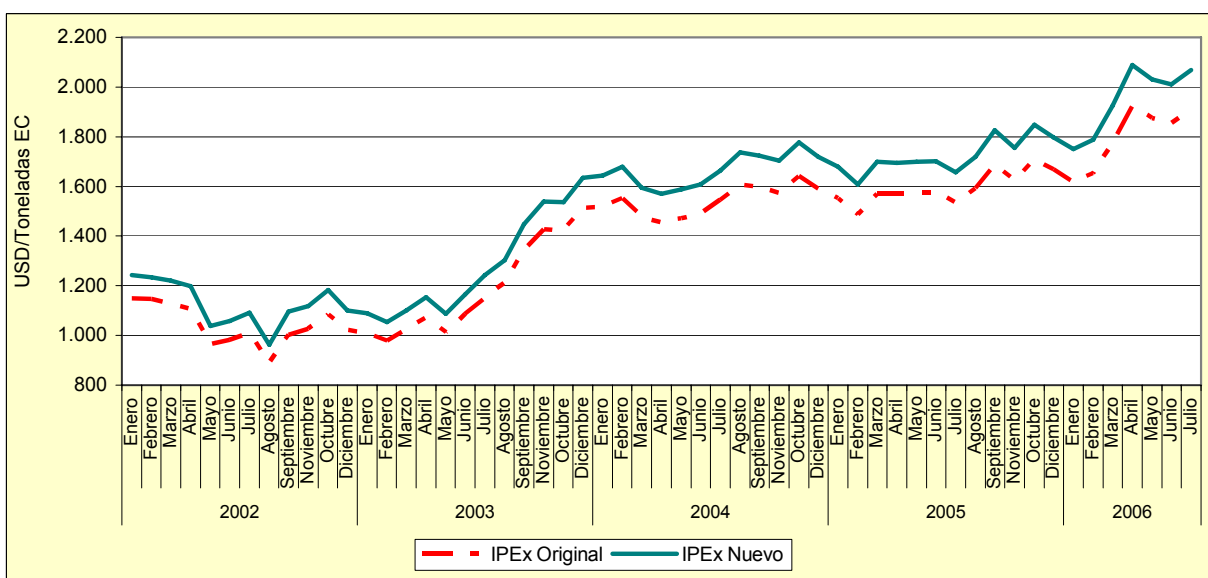


Figura 3 – Diferencias Mensuales en el IPEX



8. Conclusiones

- La metodología de comparación de estadísticas en base al Equivalente Canal a nivel internacional tiene limitaciones en virtud de las distintas definiciones locales del Peso Canal.
- Los CPC vigentes para la carne vacuna en Uruguay no se adecuan a las características actuales de las canales faenadas y la tecnología aplicada.
- Los CPC determinan directamente los volúmenes de exportación, y por tanto, el Ingreso Promedio de las Exportaciones, afectando las expectativas que se conforman los distintos actores de la cadena cárnica y las posibilidades de benchmarking a nivel internacional.
- El INAC dispone de información técnica confiable para la actualización de los CPC vigentes para la carne vacuna con y sin hueso.

- La disponibilidad de distintos CPC para las partes constitutivas de la canal es una mejor alternativa de cálculo del Equivalente Canal respecto a la utilización de un CPC para toda la carne sin hueso.
- La aplicación preliminar de los CPC propuestos determina en los últimos cinco años una reducción anual de los volúmenes exportados en torno al 8,0% y un incremento de hasta el 9,3% del Ingreso Promedio de Exportación mensual.

9. Recomendaciones

- Aplicar los CPC propuestos para la carne vacuna.
- Aplicar los CPC propuestos para la carne vacuna sin hueso de acuerdo a los nuevos procedimientos.
- Adaptar los CPC propuestos a los Códigos de Exportación.
- Definir la fecha a partir de la cual entrarán en vigencia los nuevos CPC, teniendo como meta lograr el menor impacto posible de la reducción que operará en los volúmenes de las exportaciones de Uruguay.
- Diseñar una metodología de relevamiento industrial de datos para la verificación y actualización sistemática de la adecuación de los CPC vigentes.
- Ejecutar en el próximo año (2007) la metodología de verificación y actualización correspondiente a los CPC vacunos de productos cárnicos.

- Ejecutar en el próximo año (2007) la metodología de verificación y actualización correspondiente a todos los CPC ovinos.

10. Referencias

Balbi, M. 2002. Gain Report: Uruguay Livestock and Products Annual. USDA.

Davis, C.; Lin, B. 2005. Factors Affecting U.S. Beef Consumption. USDA.

FAO. 1992. Directrices para el sacrificio y despiece de los animales y el procesado de la carne. Estudios FAO: Producción y sanidad animal N° 91. 174p.

Guardia, V. 2004. Valoración de un Novillo a partir del Valor de los Productos y Subproductos. INAC.

Guardia, V.; Robaina, R.; Pigurina, G. 2004. Productos Comerciales de la Faena y Desosado del Ganado Vacuno. INAC.

Eurostat. 2004. Meat production - Summary Methodology.

Guardia, V.; Robaina, R.; Pigurina, G. 2003. Modelo de estimación del peso de cortes vacunos. INAC.

INAC. 1981. Coeficientes de Transformación de Carne Procesada a Carne en Gancho.

OECD. 2002. Agricultural Outlook 2002-2007.

Official Journal of the European Union. 2003. Commission Decision (2003/597/EC).

Robaina, R. 2002. Algunas definiciones prácticas. *In* 2º Congreso de Producción y Comercialización de Carne "Del Campo al Plato".

Robaina, R. 2002. Viascam / Beefcam. Boletín Interno de INAC.

Robaina, R.; Castro, L.; Abraham, D.; Cánepa, G.; Domínguez, V. 1991. Sistema Informático de Cálculo de Rendimientos de Carne, Menudencias, mondonguería y tripería, Subproductos y Mermas de Proceso. INAC.

Sarto, F. 2002. Análise dos Impactos Econômicos e Sociais da Implementação da Rastreabilidade na Pecuária Bovina Nacional. Universidade de São Paulo.

USDA. 1992. Weights, Measures, and Conversion Factors for Agricultural Commodities and Their Products.

**Documento elaborado por las
Direcciones de Servicios Técnicos a la
Cadena Agroindustrial¹³ y Contralor del
Mercado Interno¹⁴ del INAC**

- Setiembre 2006 -

¹³ R. Robaina, L. Castro y R. Gil.

¹⁴ D. Cazzet y G. Costas.