



**3^{er} AUDITORÍA DE CALIDAD
DE LA CADENA CÁRNICA OVINA
DEL URUGUAY
2013**

3^a AUDITORÍA DE CALIDAD
DE LA CADENA CÁRNICA OVINA
DEL URUGUAY
2013

Conducida por:

Instituto Nacional de
Investigación Agropecuaria (INIA)

Instituto Nacional de Carnes
(INAC)

Asesoramiento:

Universidad de Colorado, EUA



Diseño y Producción Gráfica:

 **gráfica|mente**
graficamente@adinet.com.uy

Impreso en Mastergraf S.R.L.
Depósito Legal N° 350.931/09
Comisión del Papel.
Edición amparada al Decreto 218/96.

3^a AUDITORÍA DE CALIDAD DE LA CADENA CÁRNICA OVINA DEL URUGUAY 2013

Conducida por:

Instituto Nacional de
Investigación Agropecuaria (INIA)

Instituto Nacional de Carnes
(INAC)

Equipo técnico:

INAC

Ricardo M. Robaina, Augusto Borca, Gustavo Toyos, Francisco Albin, Jorge Acosta, Francisco Gutierrez, Horacio Freire, Andrés Lapetina, Gonzalo Urbin, Jorge Alves, David Hernández, Carolina Mariño, Federico Salles, Gonzalo Arbulo, Iván Pereira, Pablo Formento, Leticia Silva, Mariana Lizasuaín, Aída Morales, Juan Bianchi, Fernando Rovira, Ignacio Quagliotti, Juliana Medin, Milka Farías, Sandra Gómez.

INIA

Gustavo Brito, Fabio Montossi, Roberto San Julian, Daniela Correa, Marcia del Campo, Bruno Lanfranco, Ximena Lagomarsino, América Mederos, Patricia Olivera, Cecilia da Silva, Carolina Viñoles, Georgget Banchemo, Ana Rabaza, Damián González, Ximena Basce, Andrés Gómez, Yovana Martínez, Stephanie Lara, Ítalo Quijano, Luciana Machado, Maximiliano Latorre, Maria Martha Albicette, Raúl Gómez Miller, Rosina Brasesco.

Índice

ANTECEDENTES	7
ESTRUCTURA DE LA AUDITORÍA.....	8
FASE I – ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN	9
Antecedentes y objetivos	9
Aspectos metodológicos.....	10
Conclusiones del estudio.....	12
Percepción de los entrevistados acerca de los problemas de calidad identificados en auditorías previas.....	13
FASE II – TRABAJO EN PLANTAS FRIGORÍFICAS	15
Introducción	15
Estación 1: Previo al Cuereado.....	16
Estación 2: Evaluación de la canal en playa de faena	21
Estación 3. Decomisos en Playa de Faena	25
Estación 4. Romaneos	26
Estación 5. Evaluación de canal en frio.....	26
FASE III – TALLER DE CUANTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS Y DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN	33
AGRADECIMIENTOS	36

Índice de cuadros

Cuadro 1. Comparación de los problemas percibidos en la fase I de las Auditorías de la Cadena Ovina.....	14
Cuadro 2. Plantas participantes en la evaluación de la Fase II.....	15
Cuadro 3. Total de corderos y borregos (“n”) e intensidad (“%”) de muestreo según estación.....	15
Cuadro 4. Interacciones (%) del largo de lana con suciedad de cuero.....	20
Cuadro 5. Proporción de canales (%) según presencia y tipo de hematoma encontrado.....	23
Cuadro 6. Proporción de canales (%) según el número de hematomas.....	24
Cuadro 7. Número (n) e incidencia (%) de decomiso de hígado según motivo.....	25
Cuadro 8. Resumen de tendencias observadas en las variables evaluadas en la Fase II de la Auditoría 2013 en comparación con la realizada 2007 y 2002.....	32
Cuadro 9. Principales problemas encontrados en la Cadena Cárnica Ovina y en la calidad del producto en la Auditoría 2013.....	33
Cuadro 10. Comparación entre los principales problemas encontrados en la Auditoría 2007 versus los de la Auditoría 2013.....	34
Cuadro 11. Pérdidas económicas (U\$S), comparativa para las tres Auditorías (total de faena y por animal faenado).....	34
Cuadro 12. Estrategias y tácticas definidas en la Cadena Cárnica Ovina para mejorar aquellos aspectos que hacen a problemas de calidad del producto.....	35

Índice de figuras

Figura 1.	Proporción (%) de razas evaluadas.	16
Figura 2.	Proporción (%) según sexo.	17
Figura 3.	Proporción (%) de suciedad en cuero.	18
Figura 4.	Proporción (%) de animales de acuerdo al largo de lana.	19
Figura 5.	Presencia/ausencia de cola (%).	20
Figura 6.	Proporción (%) de ausencia/presencia de agentes extraños.	21
Figura 7.	Proporción (%) de canales que presentan 1 o más tipos de agentes extraños.	22
Figura 8.	Regiones determinadas para el registro de hematomas.	23
Figura 9.	Incidencia y severidad de hematomas (%) según región.	24
Figura 10.	Frecuencia (%) según rango de peso (kg) de canal caliente.	26
Figura 11.	Grados de Conformación de Canal.	27
Figura 12.	Grados de Terminación de Canal.	27
Figura 13.	Frecuencia (%) de canales según conformación.	28
Figura 14.	Frecuencia (%) de canales según terminación.	28
Figura 15.	Distribución por rangos de espesor de tejido subcutáneo (GR, mm).	29
Figura 16.	Distribución por rangos de pH, medidos a las 24 horas.	30
Figura 17.	Frecuencia según grados de grasa de acuerdo a la escala Aus-MEAT.	31
Figura 18.	Ausencia y tipo de agentes extraños.	31

ANTECEDENTES

Las Auditorías de Calidad de Carne tienen sus comienzos en el año 2002, con la finalidad de cuantificar las principales limitantes que afectan a la Cadena cárnica. Estas han sido conducidas por el Instituto Nacional de Carnes (INAC) y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria con la colaboración de la Universidad del Estado de Colorado (CSU; EEUU). El concepto o percepción de calidad es amplio, en cierto modo subjetivo, y abarca aspectos que van más allá del producto en sí, como el status sanitario del país, la certificación de procesos y productos y la oferta de productos de calidad constante, entre otros.

La evaluación de calidad de carne depende del lugar de la Cadena cárnica donde estemos; es por ello que se utilizan diferentes parámetros para su caracterización y evaluación. Para algunos actores de la Cadena (productores e industria frigorífica, por ejemplo) se refiere a características de la canal (peso, cobertura y distribución de grasa, conformación). Para otros, puede ser el tamaño y peso de los cortes, el color y pH de la carne, el color de la grasa, el grado de marmoreo y/o la textura de la carne. En el otro extremo de la Cadena, el consumidor entiende por calidad a ciertos atributos visuales y otras características sensoriales, aspectos nutritivos, la inocuidad y la ternura de la carne.

Se destaca que en la primera Auditoría de Calidad de Carne Ovina (2002), los problemas de calidad, principalmente, estuvieron asociados a la presencia de hematomas en cortes de valor y decomisos de hígados, los cuales afectaron el valor potencial de la canal, los costos de producción y de la comercialización de los mismos. Estos resultados y áreas de mejora se repitieron en la segunda Auditoría (2007). Siguiendo con la metodología y frecuencia de muestreo y evaluación establecida por INAC e INIA, en la cual cada cinco años se repite el estudio, en el año 2013 se condujo la tercera Auditoría de Calidad de Carne Ovina del Uruguay. Este proceso permite identificar los principales problemas de calidad, su impacto productivo, comercial y económico, identificando áreas y estrategias de mejora y su seguimiento a través del tiempo, definiendo "qué", "cuanto" y "como" así como la designación de los responsables de aplicar estrategias de recuperación y agregado de diferenciación y valor para el beneficio de la competitividad de toda la Cadena Cárnica Ovina Nacional.

ESTRUCTURA DE LA AUDITORÍA

Esta propuesta fue desarrollada en tres fases, definiéndose objetivos específicos para cada una de las mismas:

1. Fase I: Entrevistas y encuestas a diferentes agentes de la Cadena cárnica:

- Encuestas a agentes ubicados en aquellos eslabones de la Cadena cárnica donde el producto es adquirido desde un eslabón anterior.
- El trabajo estuvo dirigido a documentar y sistematizar la percepción que cada eslabón del proceso productivo tiene sobre la calidad del producto que adquiere y el valor que le asigna a los diferentes atributos de esa calidad.

2. Fase II: Trabajos en plantas frigoríficas:

- Levantar información para la evaluación, priorización y cuantificación de los principales problemas de calidad a nivel de la industria cárnica ovina uruguaya.

3. Fase III: Taller de trabajo y definición de estrategias de mejora:

- Establecer, mediante grupos de trabajo con los agentes involucrados, nuevas estrategias de la industria cárnica ovina para evitar o disminuir los problemas detectados.
- Procesar los datos obtenidos y cuantificar las pérdidas económicas.
- Monitorear la evolución de los problemas detectados en las Auditorías de calidad de carne ovina nacional (2002; 2007; 2013).



FASE I · ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN

Antecedentes y objetivos

La Auditoría de Calidad de Carnes de 2013 introdujo algunos cambios a nivel de la Fase I, con el objetivo de evaluar en una forma más precisa la percepción de los agentes de la Cadena, desde el productor ganadero hasta el consumidor, acerca de la calidad del producto (ganado o canal).

En las dos instancias anteriores (2002 y 2007), la Fase I se desarrolló a través de dos actividades que se realizaron en paralelo. Primero se realizó una encuesta entre los responsables de las diferentes etapas del proceso industrial a nivel de las plantas frigoríficas que participaron del proyecto. El objetivo central fue recoger información calificada acerca de los problemas de calidad detectados a ese nivel. Por otro lado, se entrevistaron algunos agentes en los distintos eslabones de la Cadena con el objeto de conocer su percepción sobre la calidad de la carne ovina uruguaya, los problemas que la afectaban y los desafíos que estaban enfrentando. En ninguno de los casos (encuesta y entrevistas) se utilizó un muestreo estadístico ni se siguió un método estándar para procesar la información recogida. La única valoración de los problemas de calidad estuvo referida a la mención que de estos se hacía en los distintos niveles de la Cadena.

En la Auditoría 2013 se trabajó en forma diferente. El análisis tuvo como base una encuesta más completa a agentes ubicados en aquellos eslabones de la Cadena cárnica donde el producto es adquirido desde un eslabón anterior, donde la metodología estuvo basada en un software utilizado por la Universidad de Colorado (EUA). En este caso, el foco estuvo dirigido a registrar la percepción que cada eslabón del proceso productivo tenía sobre la calidad del producto que adquiere y el valor que le asigna a los diferentes atributos de esa calidad. El diseño de la encuesta permitió identificar no solamente aquellos atributos que, a su juicio, conforman la calidad sino también su importancia relativa en los distintos eslabones de la Cadena.

A la hora de identificar los atributos que conforman la calidad, los agentes encuestados expresaron su percepción, sin una definición previa o acordada sobre la cual basarse. Consultados sobre su importancia, respondieron enumerando aquellos atributos que a su juicio determinan la calidad de producto en sus distintas etapas, sea ganado o carne. Las respuestas fueron clasificadas de manera que todos los atributos mencionados pudieran ser asignados, en forma excluyente, a una sola de un limitado número de categorías de calidad. Esto permitió utilizar una combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas para el análisis de los resultados.

Aspectos metodológicos

Las seis categorías de calidad definidas por el equipo de trabajo de la Fase I fueron las siguientes:

- Historia y prácticas aplicadas al producto (**HP**): Incluye a los atributos que refieren a la historia u origen y a las prácticas aplicadas al producto previo a su adquisición y las características o atributos consecuencia directa de esas prácticas. Ejemplos: Producción a cielo abierto, origen del ganado, edad del animal, buenas prácticas de manejo animal, mantenimiento de registros sanitarios y manejo, tiempo de maduración, control de manejo de frío, empaque al vacío, envase reciclable, etc.
- Genética del ganado (**GE**): Incluye a los atributos que refieren al genotipo de los animales en sentido amplio y aquellas características del producto debidas en gran proporción a aquel. Ejemplo: Biotipo determinado, homogeneidad racial, lote sola raza, potencial de marmoreo, etc.
- Peso y tamaño (**PT**): Incluye a los atributos ponderales y dimensionales del producto y sus partes. Ejemplo: Rango de peso vivo, peso mínimo de canal, tamaño de caja de empaque, calibre/tamaño de corte apropiado, etc.
- Composición del producto (**CO**): Incluye a los atributos que refieren a los aspectos composicionales anatómicos, y tisulares moleculares que son intrínsecos del producto (carne, grasa, hueso). Ejemplo: Cobertura de grasa, estructura muscular, homogeneidad del producto, proporción de cortes valiosos, conformación, rendimiento de faena, valor nutricional, relación músculo/hueso, etc.
- Inocuidad alimentaria (**IN**): Incluye a los atributos que refieren a la inocuidad alimentaria y a las prácticas destinadas exclusivamente a ese propósito. Ejemplo: Transporte en condiciones higiénicas, test libre de patógenos, sin daños físicos, registro de temperaturas, punto óptimo de cocción, higiene del local, establecimiento certificado, etc.
- Satisfacción al consumo (**SA**): Incluye a los atributos que refieren al disfrute del consumo y prácticas destinadas exclusivamente a ese propósito. Ejemplo: Aroma, palatabilidad, ternera, satisfacción del cliente, sabor, producto fresco, carne magra, etc.

La encuesta se llevó a cabo entre el 29 de setiembre de 2014 y el 28 de abril de 2015. Se procesaron un total de 123 cuestionarios dirigidos a personas que tenían a cargo la compra del producto proveniente del eslabón precedente. Los eslabones considerados fueron los siguientes:

- Productores ganaderos remitentes de ganado a faena, ya sea de ciclo completo o invernaderos.
- Frigoríficos incluidos en la Fase II de la Auditoría.
- Comercio mayorista/minorista, el cual incluye distintos formatos de venta al público para consumo dentro y fuera el hogar: carnicerías, supermercados y sector gastronómico.
- Consumidores locales y operadores de comercio exterior, estos últimos como aproximación al consumidor extranjero.

El objetivo principal de la encuesta fue obtener una valoración de los atributos que determinan la calidad de la carne ovina. De acuerdo al orden de importancia o valor relativo dado a cada una de las seis categorías de calidad consideradas, se construyó un ranking para cada eslabón en particular y para la Cadena en su conjunto.

Las respuestas obtenidas en cada sección se presentan mediante un índice ponderado entre 0 (cero) y 1(uno), cuanto mayor sea el valor se asocia a una mayor relevancia o importancia relativa.

En forma sintética, el cuestionario de cada sección apuntó a dar respuesta a una de estas tres grandes preguntas:

1. ¿Cuáles son los atributos de calidad esenciales en el producto y en qué medida puede prescindir de los mismos a cambio de un descuento justo en su precio?
2. ¿Cuáles son los atributos deseables, al punto de estar dispuesto a pagar un premio por los mismos?
3. ¿Cómo se comparan entre sí los distintos atributos de calidad?

La pregunta 1 consta de dos partes. En primer lugar, se preguntó cuáles son los atributos de calidad indispensables, a juicio del entrevistado, sin los cuales no estaría dispuesto a adquirir el producto. En segundo lugar, para cada uno de los atributos señalados como indispensable se realizó una serie de preguntas con el fin de determinar en qué medida el entrevistado estaría dispuesto a prescindir de esa característica a cambio de un descuento justo en el precio de compra.

Para la Cadena en su conjunto el índice ponderado determinó el siguiente orden en las categorías de calidad: **HP** (0,64), **CO** (0,46), **SA** (0,32), **PT** (0,24), **GE** (0,10) e **IN** (0,00).



Conclusiones del Estudio

A partir de los resultados anteriores se construyó un ranking ponderado global de las categorías de calidad para la Cadena cárnica ovina. No obstante, dicho ranking es meramente indicativo y tiene un valor muy relativo, ya que no existe, entre los distintos sectores o eslabones, una idea consensuada sobre el significado y el valor de la calidad para la carne ovina. Existen grandes diferencias en cómo se percibe un mismo atributo de calidad a lo largo de la Cadena. En otras palabras, según en qué punto o a qué altura de la Cadena se posicione un agente, la percepción puede ser muy distinta.

Asimismo, existen diferencias en la percepción de la calidad dentro de un mismo eslabón. Tampoco a este nivel es unánime la apreciación de los atributos que conforman la calidad del producto. En forma adicional, es muy difícil que desde un solo eslabón se tenga una visión completa de toda la Cadena. Generalmente, se conoce mejor el eslabón inmediato anterior (proveedor) y el posterior (cliente). Asimismo, los agentes tienden a ponderar con mayor énfasis aquellos atributos de la calidad que visualizan como “más cercanos” y que por tanto “afectan más su negocio”.

Si bien la **inocuidad alimentaria** no fue mencionada a priori por ninguno de los eslabones, resultando un índice ponderado de “0,00” (mencionado anteriormente), ésta fue la categoría menos sujeta a recibir premios y terminó siendo una de las más valoradas. La inocuidad es un atributo que el consumidor asume que está implícito en el producto. Además, es clave en la determinación de que un negocio se concrete o no.

Por otro lado, para los eslabones más cercanos al consumo final, los atributos relacionados con la **satisfacción al consumo** fueron por lejos los más relevantes. Para los primeros eslabones, en cambio, más cercanos al “campo” y más alejados del “plato”, los más importantes fueron los relativos a **peso y tamaño** del producto.



La categoría de calidad más sujeta a descuentos por prescindir de sus atributos y premios por asegurarlos fue la **historia y prácticas** de manejo de origen de los animales, dado sin duda por su generalidad, la cual se caracteriza por la vastedad y diversidad de características que pueden ser incluidos bajo esa denominación. Por el contrario, una categoría de definición mucho más estrecha como la **genética** adquirió gran relevancia casi exclusivamente a nivel de los productores. En el caso de los consumidores, el mayor peso relativo fue asignado a la **composición** del producto.

Finalmente, debe enfatizarse el carácter relativo del ordenamiento (ranking) aquí presentado. El hecho que una determinada categoría de calidad se posicione en determinado orden de relevancia no implica que no sea importante. A continuación se presenta el ranking general ponderado para las categorías de calidad consideradas en este estudio. Entre paréntesis se indican los eslabones para los cuales cada categoría tuvo un mayor valor relativo:

1. Satisfacción (supermercados, carnicerías, gastronomía, consumidores)
2. Peso y tamaño (distribuidores, productores)
3. Inocuidad (frigoríficos)
4. Historia y práctica (operadores de comercio exterior)
5. Composición (consumidores)
6. Genética (productores)

Percepción de los entrevistados acerca de los problemas de calidad identificados en auditorías previas

Más allá de que en la Fase I de la Auditoría de Calidad de Carnes 2013/14 se introdujeron cambios metodológicos importantes, se intentó mantener un cierto vínculo con el estudio realizado en las dos auditorías anteriores. En ambas ediciones, uno de los resultados fue la confección de un listado con los 10 mayores problemas de calidad percibidos por los agentes de la Cadena. La inclusión de un problema en el listado de la primera y segunda auditoría no surgió de un proceso de ordenamiento ni de una técnica de análisis de preferencias. Se incluyeron en el listado los diez problemas mencionados en la mayor cantidad de eslabones de la Cadena.

Así, de las entrevistas y encuestas de la Primer Auditoría 2002 se elaboró un primer listado de problemas, el que fue presentado a los agentes entrevistados y encuestados en la Segunda Auditoría 2007 para que indicaran, de acuerdo a su juicio, si los mismos habían mejorado, en el intervalo de 5 años transcurridos entre ambas auditorías, y en qué medida, si se habían mantenido en el mismo nivel de problema o si habían empeorado. A su vez, en esa segunda auditoría se volvió a confeccionar una nueva lista de problemas, que si bien fue hecha en forma independiente a la anterior, los problemas listados fueron casi los mismos, con algunas excepciones.

Finalmente, si bien en la Tercera Auditoría 2013 no se volvió a elaborar un listado con estas características, en la última sección del formulario se presentó a los encuestados un cuadro con los problemas enumerados en ambas ediciones anteriores, incluyendo la percepción sobre su evolución entre ambos períodos. Utilizando la última columna del Cuadro 1, bajo el título "percepción al 2013/14", se solicitó a los encuestado indicar su percepción acerca de la situación de los problemas al momento actual (2013/14).

En el cuadro 1 se presentan los problemas percibidos en el caso de la carne ovina. Se destaca que, la mayoría de los problemas surgidos en el año 2002 no guardaban relación directa con la calidad (obstáculos de mercado, escasez de volumen, precios y costos inadecuados, falta de cultura de consumo, zafralidad de la demanda, infraestructura inadecuada). Solamente los cuatro problemas que aparecen señalados con una ✓ en la columna dos y cuatro del cuadro, estaban directamente ligados a la calidad. De estos, se percibieron mejoras leves en el año 2007 para el caso de heterogeneidad del producto y presencia de agentes potencialmente causantes de contaminación en la lana de los ovinos. No se visualizaron mejoras para el caso de la forma de presentación del producto y para la presencia de la flechilla.

Cuadro 1. Comparación de los problemas percibidos en la fase I de las Auditorías de la Cadena Ovina.

Problemas percibidos durante la Fase I	Auditoría 2002	Percepción al 2007	Auditoría 2007	Percepción al 2013
Heterogeneidad del producto.	✓	●	✓	●
Presentación del producto.	✓	●	✓	●
Presencia de agentes contaminantes	✓	●		●
Presencia de flechilla.	✓	●	✓	
Razas exclusivamente carniceras.			✓	

Referencias: ✓ entre los 10 más nombrados en la Fase I

Percepción de la evolución del problema: ● Sigue igual que en la auditoría anterior
● Mejora leve respecto a la auditoría anterior

Algo similar ocurrió con el listado de problemas elaborado en la Fase I de 2007. Nuevamente, casi todos los problemas listados no eran de la calidad del producto, siendo la mayoría coincidentes con los surgidos de la primera auditoría. Como puede apreciarse, fueron también solo cinco los que se mantuvieron en la lista final. Para estos, la encuesta del año 2013 determinó una percepción de mejora leve para el caso de agentes potencialmente contaminantes. Para los problemas de heterogeneidad y presentación del producto, no se percibieron mejoras, mientras que la falta de suficientes respuestas impidió ponderar la situación de los atributos de la presencia de flechilla así como la falta de razas ovinas exclusivamente carniceras.

FASE II · TRABAJO EN PLANTAS FRIGORÍFICAS

Introducción

La Fase II de la Auditoría de Calidad de Carne Ovina 2013 fue realizada a nivel de cuatro plantas frigoríficas (Cuadro 2), las cuales se seleccionaron por comprender aproximadamente el 70 % anual de la faena nacional de cabezas ovinas de establecimientos habilitados.

La obtención de la información se realizó durante dos días completos de actividad por planta. El período de evaluación fue a partir del 9 de setiembre hasta el 3 de octubre del 2013. El estudio se concentró en las categorías de cordero/a y borrego/a, principal producto de exportación de la carne ovina del Uruguay. La actividad de trabajo se dividió en cinco estaciones dentro de cada planta (Cuadro 3).

Se evaluaron un total de 10.927 corderos y borregos, los cuales se distribuyeron en cada estación, en las proporciones que se muestran en el Cuadro 3. La metodología establecía que se superara un muestreo de al menos 10 % por estación, en todos los casos se superó ampliamente este umbral, lográndose así una adecuada representatividad.

Cuadro 2. Plantas participantes en la evaluación de la Fase II.

Plantas frigorífica
Frigorífico Matadero Carrasco S.A.
Frigorífico Durazno - Frigocerro Foods S.A.
Frigorífico Las Piedras S.A.
Frigorífico San Jacinto NIREA S.A.

Cuadro 3. Total de corderos y borregos ("n") e intensidad ("%") de muestreo según estación.

Estaciones	n	%
1 Pre-Cuereado	2.584	23,6
2 En la canal en playa de faena	2.108	19,3
3 Decomisos	2.002	18,3
4 Romaneo	10.927	100,0
5 En la canal en cámara	2.322	21,3
Población evaluada	10.927	

El número de animales muestreados en la presente Auditoría fue aproximadamente un 36,8 % inferior a la última Auditoría (2007) aunque la intensidad de muestreo fue similar en las

diferentes estaciones; lo anterior se debió a que la faena del año 2007 fue superior (en los meses evaluados) a la del 2013 (Fuente:http://www.inac.gub.uy/innovaportal/v/8140/1/innova.net/estadistica_mensual).

A continuación se realiza un análisis de los resultados obtenidos a nivel de cada estación de muestreo.

Estación 1: Previo al Cuereado

Esta estación se ubicó en la playa de faena, posterior al sangrado de los animales y previo al cuereado de los mismos. Las variables evaluadas fueron: raza, sexo, presencia de cuernos, daños en cuero, largo de lana y presencia de cola.

Raza

La caracterización racial se basó en la registración de las razas puras, Corriedale y Merino, razas carniceras y sus cruzas como "cruzas carniceras", mientras que al resto de las razas y cruzas, se las incluyó dentro del grupo "otras cruzas".

Del total de animales evaluados (corderos y borregos), el grupo de las razas carniceras fue el que predominó (43,9 %), siguiendo en orden de importancia la raza pura Corriedale (33,4 %). En la Figura 1, se muestra la proporción de cada una de las razas o cruzas encontradas.

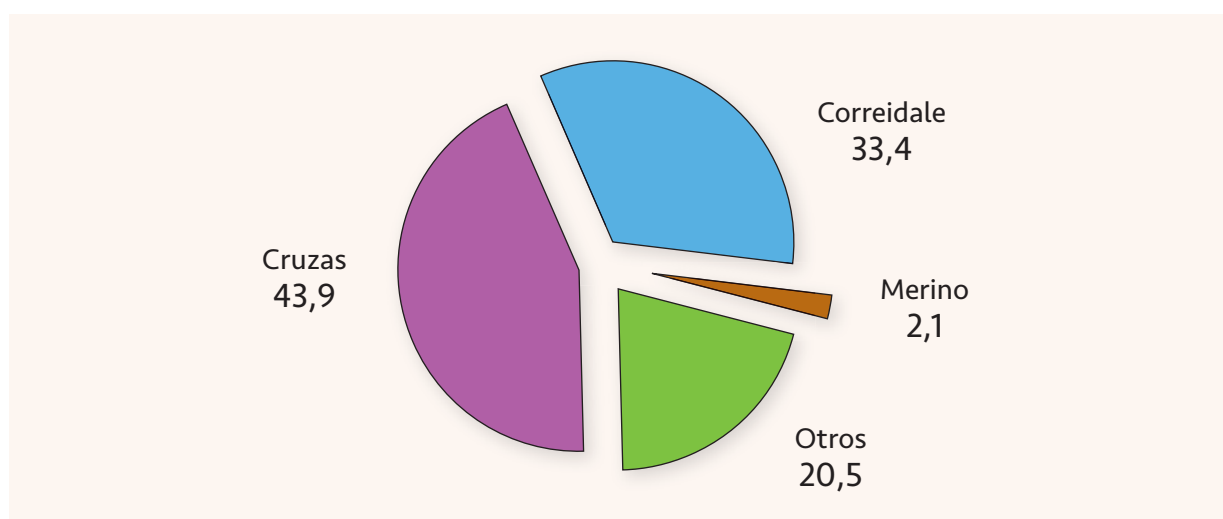


Figura 1. Proporción (%) de razas evaluadas.

En relación a lo relevado en la auditoría 2007, en el 2013 se registró un aumento sustancial del 17,5 % al 43,9 % de animales de razas cruas, mientras que las razas puras, continúan disminuyendo: a) Corriedale (68,0 % vs 33,4 %) y b) Merino (12,4 % vs 2,1 %) con respecto a la última auditoría (2007).

Sexo

Las clases definidas para la variable sexo fueron: Hembra, Macho Entero y Macho Castrado. La categoría que predominó fue Macho Castrado (63,9 %). En la Figura 2, se observan las proporciones para el total de los animales evaluados.

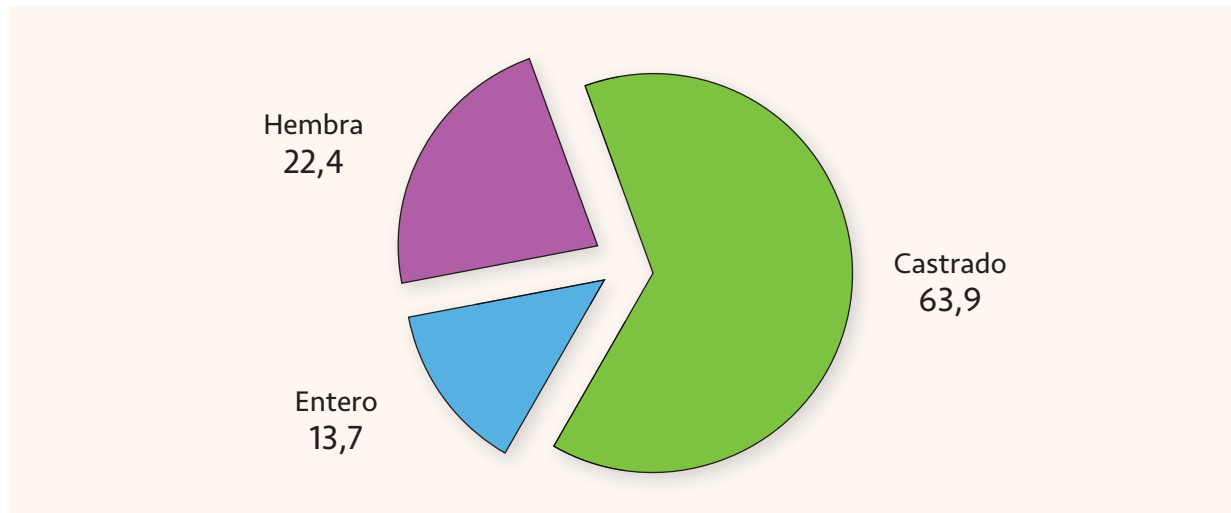


Figura 2. Proporción (%) según sexo.

Si comparamos estos resultados con lo registrado en las dos primeras auditorías (2002 y 2007), se observa que hubo una inversión en la composición de sexo de los animales faenados. En los años 2002 y 2007 se observó una disminución (56,0 % vs 52,0 %) en la categoría machos castrados y un aumento (26,0 % vs 36,0 %) en las hembras. Para el caso de la auditoría 2013 los machos castrados (52,0 % vs 63,9 %) y los enteros (8,0 % vs 13,7 %) aumentaron y las hembras disminuyeron (36,0 % vs 22,4 %) con respecto a las auditorías 2002 y 2007.

Presencia de Cuernos

El 93,8 % de los animales evaluados mostraron ausencia de cuernos. Dentro de los que presentaron cuernos, el 2,4 % fue menor a 5 cm de largo y el 3,8 % mayor a 5 cm.

No se constatan diferencias sustanciales con las Auditorías anteriores, siendo: 94 %, 96 % y 94 % de ausencia de cuernos para los años 2002, 2007 y 2013, respectivamente.

Suciedad del Cuero

Se determinó suciedad en el cuero cuando se encontraba restos de barro y/o heces, de acuerdo a la ausencia (0) o presencia de barro y/o heces en el mismo (como porcentaje de la región afectada), así como la ubicación en la canal de esta suciedad: paleta (P), dorso (D), muslo (M), flanco (F) y abdomen (A). Esta información fue basada y adaptada de la escala del Welfare Quality para animales en corral (fuente: www.welfarequalitynetwork.net).

La categoría y su incidencia fueron:

- 0: Ausencia de suciedad
- 1: < 25 % de la región con suciedad
- 2: > 25 % de la región con suciedad

En el total de los corderos y borregos evaluados, el 40,9 % presentaba algún tipo de suciedad. En la Figura 3 se presentan las proporciones de animales con ausencia/presencia de barro y/o heces.

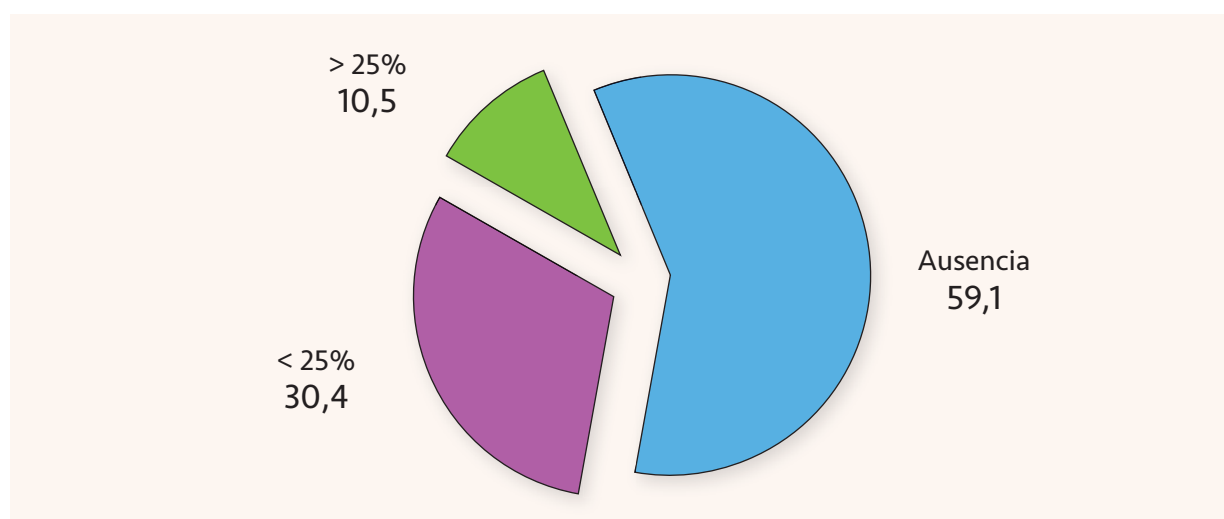


Figura 3. Proporción (%) de suciedad en cuerpo.

La modalidad o los parámetros utilizados para evaluar en las auditorías realizadas en el año 2007 y en el 2013 fueron diferentes, por esta razón no se pueden comparar los tipos de suciedad, pero si es posible comparar los animales que presentan suciedad. De la primera a la segunda auditoría los valores de suciedad habían disminuido de 58,0 % a 25,6 %, mientras que de la segunda a la tercera estos valores aumentaron de 25,6 % al 40,9 %.

Largo de Lana

En la Figura 4 se presentan los resultados registrados para la variable "Largo de Lana" en tres categorías: < 1 cm, 1-3 cm y > 3 cm.

Al comparar los valores de largo de lana de la Auditoría 2013 con las anteriores, se observa que la proporción de corderos que llegan a faena con lanas más cortas (< 1 cm) es un 60,7 %, y con lanas más largas (1-3 cm y > 3 cm) representan el 39,3 %, mientras que en las auditorías anteriores predominaron los corderos que llegaban a faena con largos de lana medios (1-3 cm): 64 % (2002) y 58 % (2007).

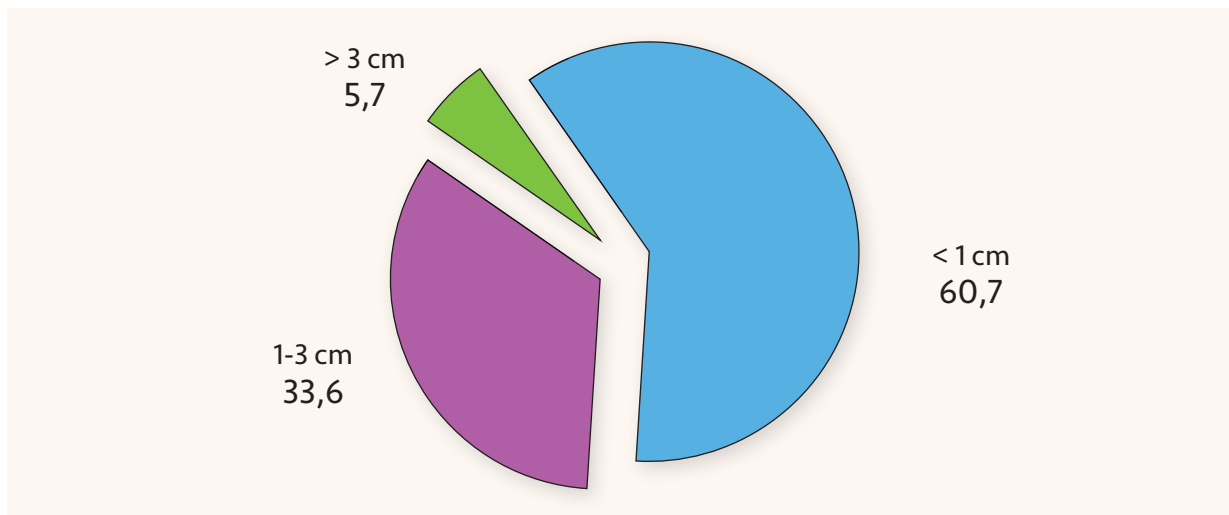


Figura 4. Proporción (%) de animales de acuerdo al largo de lana.

En el Cuadro 4 se muestra la interacción entre el largo de la lana y la presencia de suciedad en cuero. Se observa que del total de los animales limpios (59,1 % del total faenado), el 92,5 % de estos presentan largo de lana cortas (< 3 cm).

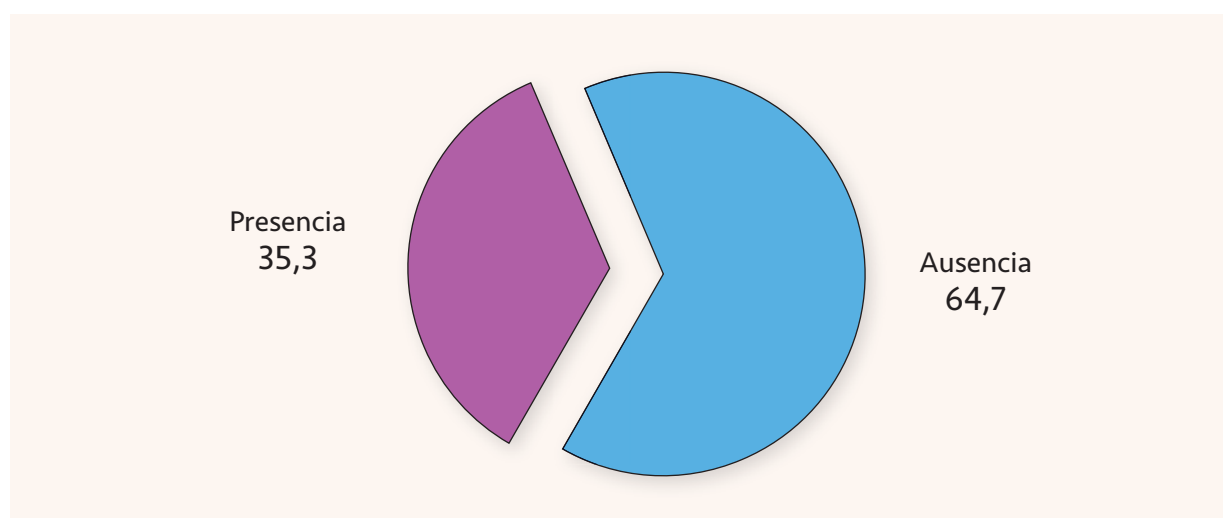


Cuadro 4. Interacciones (%) del largo de lana con suciedad de cuero.

Suciedad	Largo de lana		
	< 1 cm	1-3 cm	> 3 cm
0	30,5	24,2	4,4
< 25%	21,8	8,0	0,7
> 25 %	8,4	1,4	0,6

Presencia de cola

Para la evaluación de esta variable se consideró un animal con cola aquel que la presentara sin alteraciones (cordero o borrego "coludo"). Los resultados obtenidos mostraron que el 65 % no presentaron cola al momento de la faena. Este valor fue inferior a los obtenidos en las Auditorías anteriores: 74 %, 71 % y 65 %, para auditorías del 2002, 2007 y 2013, respectivamente.

**Figura 5.** Presencia/ausencia de cola (%).

Estación 2: Evaluación de la canal en playa de faena

En la estación 2, la evaluación de la canal fue llevada a cabo luego del cuereado y eviscerado.

Presencia de agentes extraños

La clasificación según agentes extraños estuvo de acuerdo al tipo de material encontrado: Lana/Cuero (**LC**), Contenido Gastrointestinal (**CGI**), Heces (**H**) y Otros (**O**). En el total de las canales evaluadas (n=2108), el 19,7 % de las mismas no presentaron ningún tipo de agente extraño.

En la Figura 6, se muestra la proporción de canales donde se encontró cada tipo de agente extraño. El agente que se presentó en la mayor proporción de las canales fue LC (54.8 %). Se debe considerar que hubo canales que presentaban más de un agente extraño.

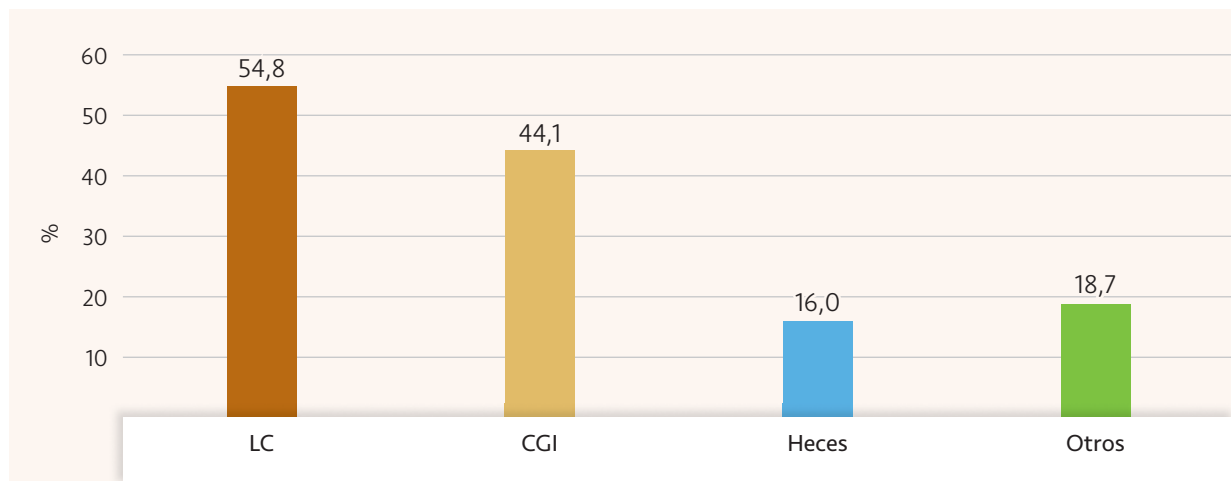


Figura 6. Proporción (%) de canales según tipo de agente extraño presente.



En la Figura 7 se expresa la proporción de canales que presentan 1, 2, 3 y hasta 4 tipos de agentes extraños.

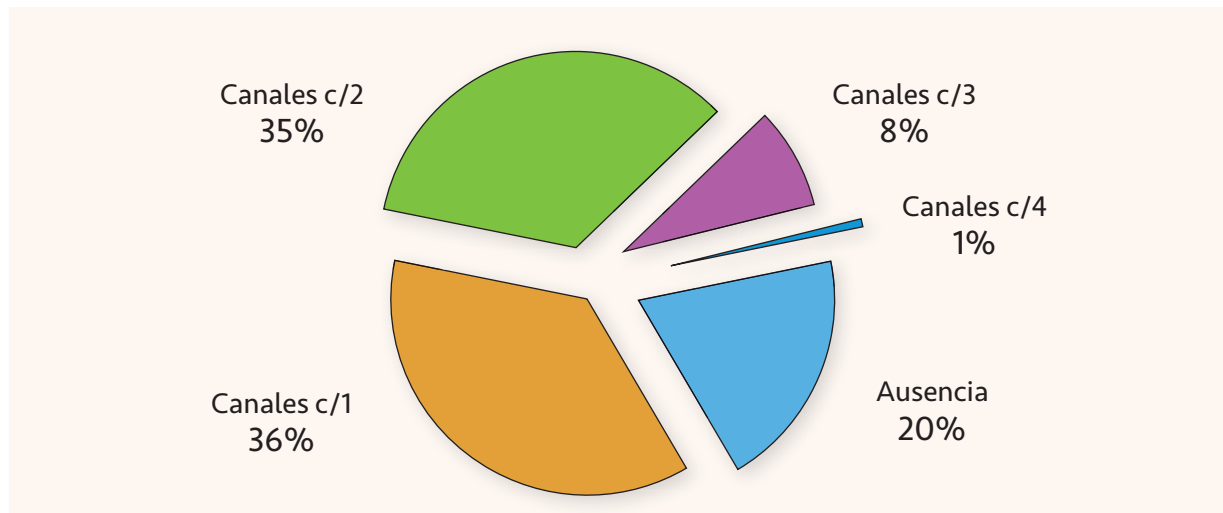


Figura 7. Proporción (%) de canales que presentan 1 o más tipos de agentes extraños.

La ausencia de agentes extraños en la presente auditoría es considerablemente menor al encontrado en las Auditoría anteriores (44 % y 46 %, para los años 2002 y 2007, respectivamente).

Presencia de Flechilla en la canal

La presencia de flechilla en la canal se registró en un 3 % de las mismas, manteniéndose igual al valor al registrado en la auditoría del año 2007 (3 %) y por debajo del valor (8 %) del año 2002.

Daño por cuereado

El daño producido por cuereado es de 2,4 % de las canales en un total de 2108 canales evaluadas. El cambio más importante se registró entre la 1ª y 2ª auditoría donde disminuyó del 45% al 6%, respectivamente. Se constata que en la 3ª auditoría se continúa con el proceso de reducción en los daños en el cuereado, confirmando el beneficio de nuevos equipos y tecnologías instaladas, así como procedimientos aplicados en la extracción de los cueros.

Presencia y severidad de hematomas

La determinación de esta variable tuvo en cuenta la presencia y ausencia de hematomas sobre la canal, así como su severidad según:

Severidad 1: daño a nivel subcutáneo, su remoción no implica pérdida

Severidad 2: daño a nivel muscular, su remoción implica pérdida de valor importante.

También se identificó la región de la canal donde se ubicaba el hematoma (Paleta, Dorso, Flanco y Muslo). En la Figura 8 se muestra las regiones identificadas para la evaluación.

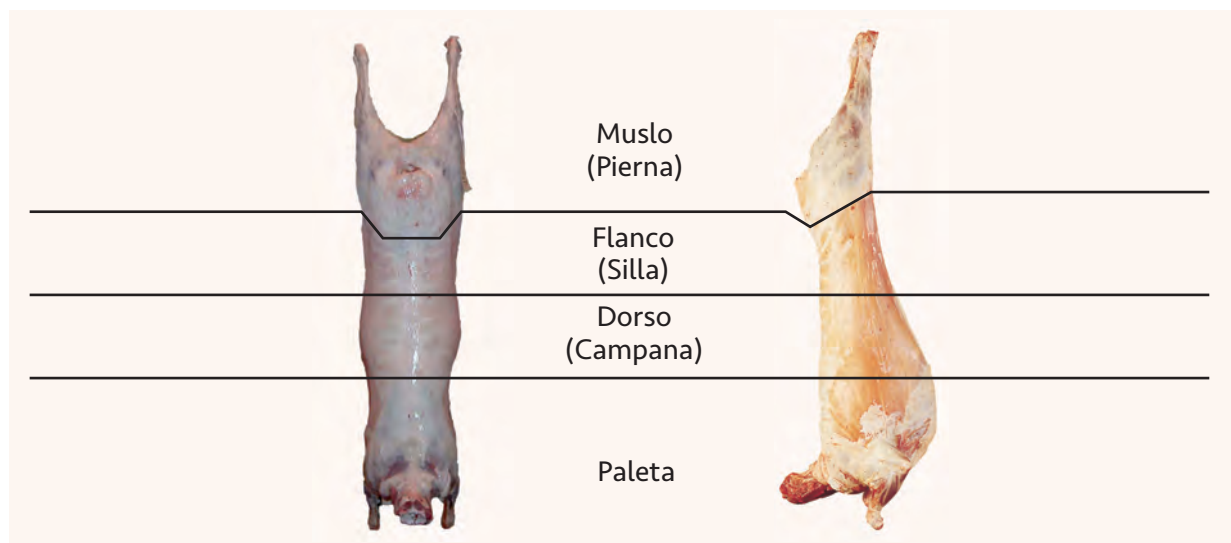


Figura 8. Regiones determinadas para el registro de hematomas.

En el Cuadro 5 se presenta la información registrada con respecto a la cantidad de canales con presencia de hematomas y la severidad de los mismos, mientras que en el Cuadro 6 se muestra la cantidad de hematomas encontrado por canal evaluada.

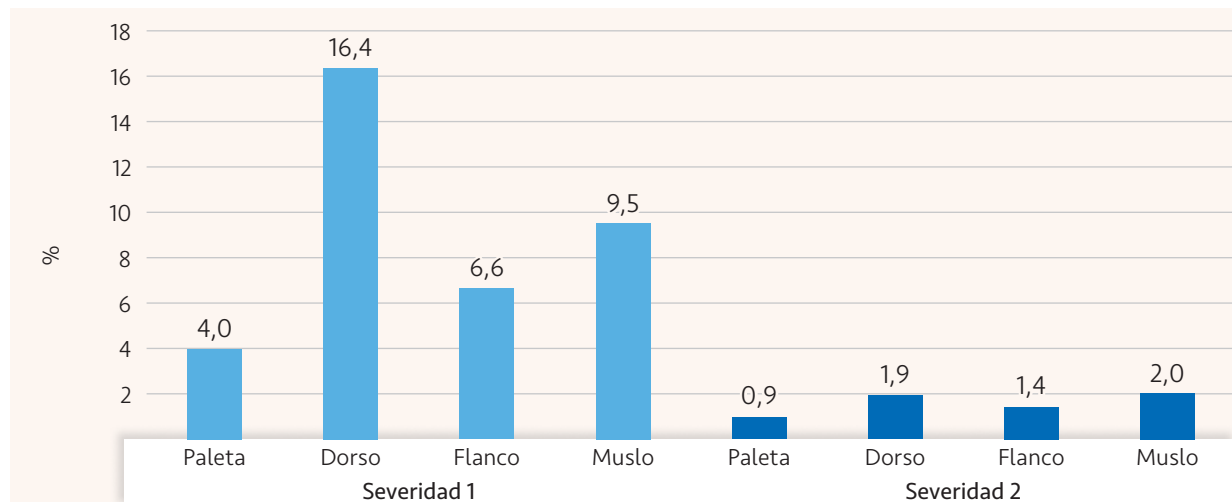
Cuadro 5. Proporción de canales (%) según presencia y tipo de hematoma encontrado.

Hematomas	n	%
Ausencia	1.586	75,2
Presencia	522	24,8
Población evaluada	2.108	
Severidad 1	437	20,7
Severidad 2	85	4,1
Total de Casos	699	

Cuadro 6. Proporción de canales (%) según el número de hematomas.

Nº de hematomas en la canal	Canales	%
0	1.586	75,2
1	342	16,2
2	135	6,4
3	26	1,2
4	14	0,7
5	2	0,1
6	3	0,1
Población evaluada	2.108	

En la Figura 9, se muestran los resultados de la Severidad de los hematomas distribuidos por región.

**Figura 9.** Incidencia y severidad de hematomas (%) según región.

Los valores con presencia de hematomas se vienen reduciendo de la 1ª a la 3ª auditoría, donde se destaca una disminución sustancial de 57 %, 30 % y 25 %, para las auditorías 2002, 2007 y 2013, respectivamente. Si bien esta variable disminuye (hematomas/total de canales), se observa una menor incidencia de hematomas severidad 1 y una mayor incidencia de hematomas severidad 2 por región. Estos últimos se constataron en mayor proporción en las regiones de cortes de mayor valor: dorso (4,4 %; 2002 y 0,9 %; 2007) y muslo (1,8 %; 2002 y 0,8 %; 2007).

Estación 3. Decomisos en Playa de Faena

El registro de los decomisos correspondientes a la estación 3, se realizó en la mesa de vísceras y se evaluaron 2002 canales. Se registró la información de decomisos realizada por los técnicos de la inspección Veterinaria Oficial del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP).

Decomisos de Hígado

Del total de hígados evaluados el 32,3 % fueron decomisados. Los motivos por los cuales se realizaban los decomisos se observan en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Número (n) e incidencia (%) de decomiso de hígado según motivo..

Hígado	n	%
Sin decomiso	1.377	68,1
Quiste hidático	101	5,0
Otros quistes	67	3,3
Fasciola Viva	10	0,5
Lesiones por fasciola	314	15,5
Tenia	74	3,7
Otros	80	4,0
Población evaluada	2.023	100,0

Los resultados de las auditorías del 2002 y 2007 indicaron valores de decomiso de hígado de 60 % y 47 %, respectivamente, mientras que para la auditoría 2013 este valor disminuyó al 32 %.

En la auditoría del año 2002 la mayor causa detectada para decomiso de hígado fue "Otros" que incluye adherencias, abscesos y contaminación, en el año 2007 fue el Quiste Hidático, y en la auditoría del 2013, fueron las Lesiones por Fasciola Hepática.

Decomisos de Canal

En el caso de los decomisos de canal se debía registrar si éste era Total (T) o Parcial (P) y las razones para ello: presencia de flechilla, hematomas, sanitario u otros. Los decomisos de canales fueron el 2,3 % y estos decomisos fueron Parciales, no registrándose los motivos.

Estación 4. Romaneos

La información recabada en la estación 4 o "romaneos" refiere a los pesos de la canal caliente proporcionados por las plantas.

El promedio del peso de canal caliente fue de 16,9 kg que fue similar al valor promedio de la auditoría del 2007 (16,9 kg) y levemente inferior al promedio registrado en el año 2002 (17,4 kg).

En la Figura 10 se presentan las frecuencias según rangos de pesos de canal caliente donde se observa que el 71,2 % de las canales se encuentran entre 14 y 23,7 kg. En la auditoría 2007 la proporción de canales en ese rango de peso fue de 86 % y en la del 2002 el 87 %.

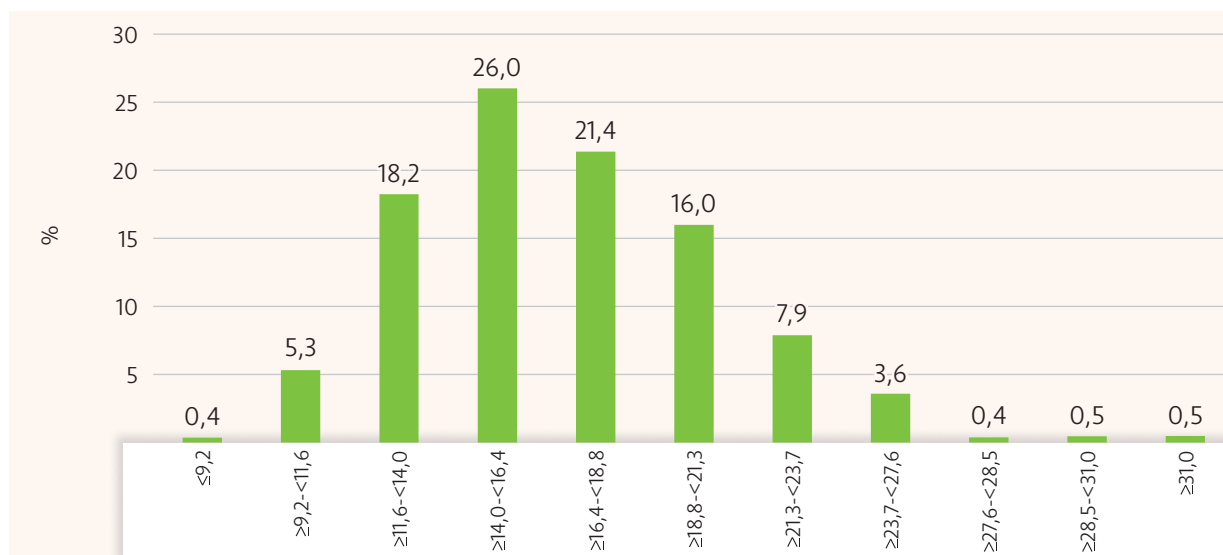


Figura 10. Frecuencia (%) según rango de peso (kg) de canal caliente.

Estación 5. Evaluación de canal en frío

El registro de los datos relacionados con la calidad de la canal se realizó a las 24 horas post faena dentro de la cámara de frío, cumplida la maduración sanitaria.

Conformación y Terminación

La determinación de la conformación y terminación de las canales, fue llevada a cabo por personal especializado de INAC, de acuerdo al Sistema de Clasificación y Tipificación de Canales Ovinas vigente (INAC, 2010):

Conformación: **S** (Superior), **P** (Primera), **M** (Media) e **I** (Insuficiente).

Terminación: **1** (Escasa), **2** (Moderada), **3** (Abundante) y **4** (Excesiva).

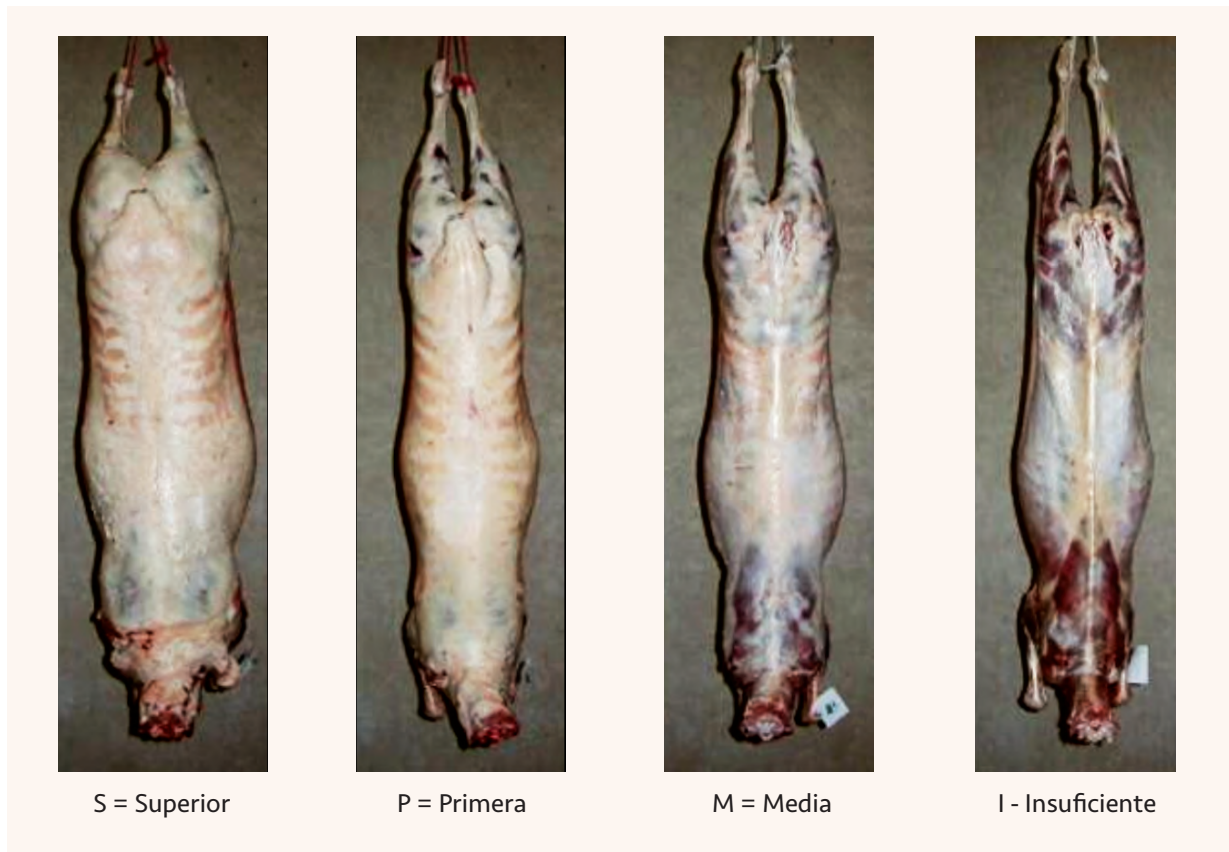


Figura 11. Grados de Conformación de Canal.

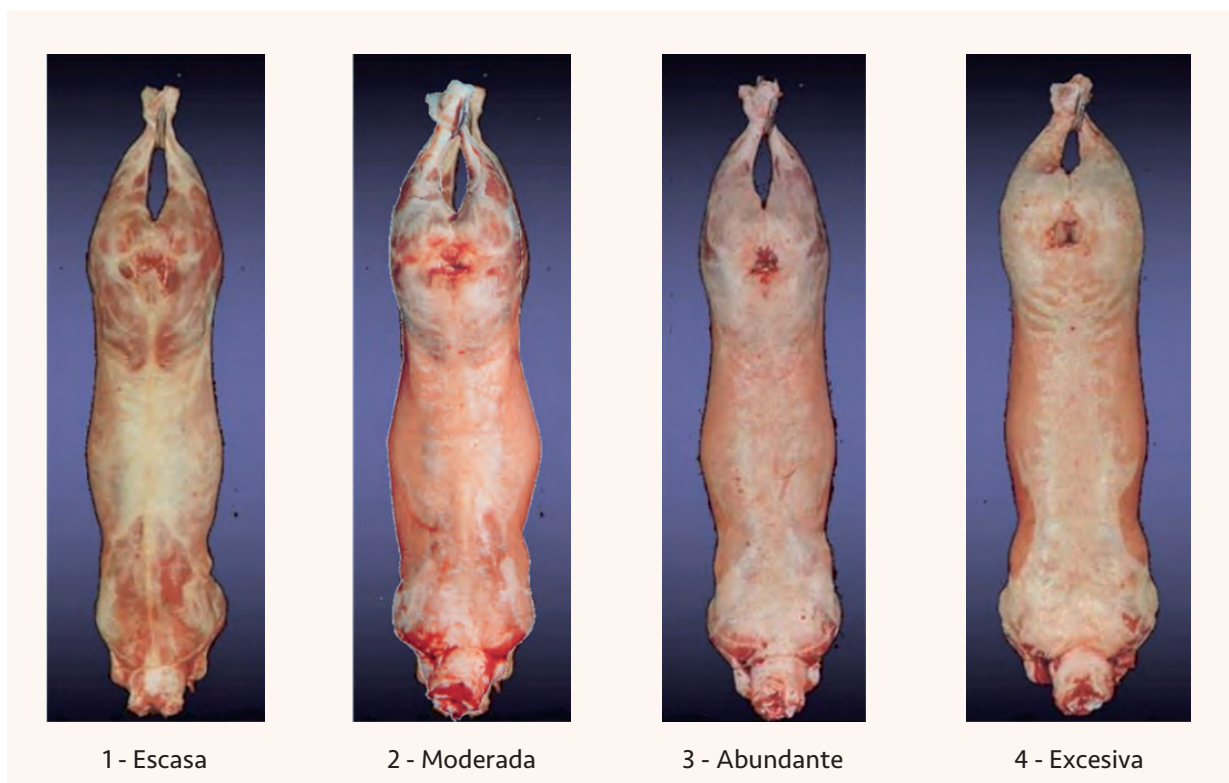


Figura 12. Grados de Terminación de Canal.

Los resultados obtenidos para la conformación y terminación se observan en las Figuras 13 y 14, respectivamente, para el total de las canales evaluadas (n=2244).

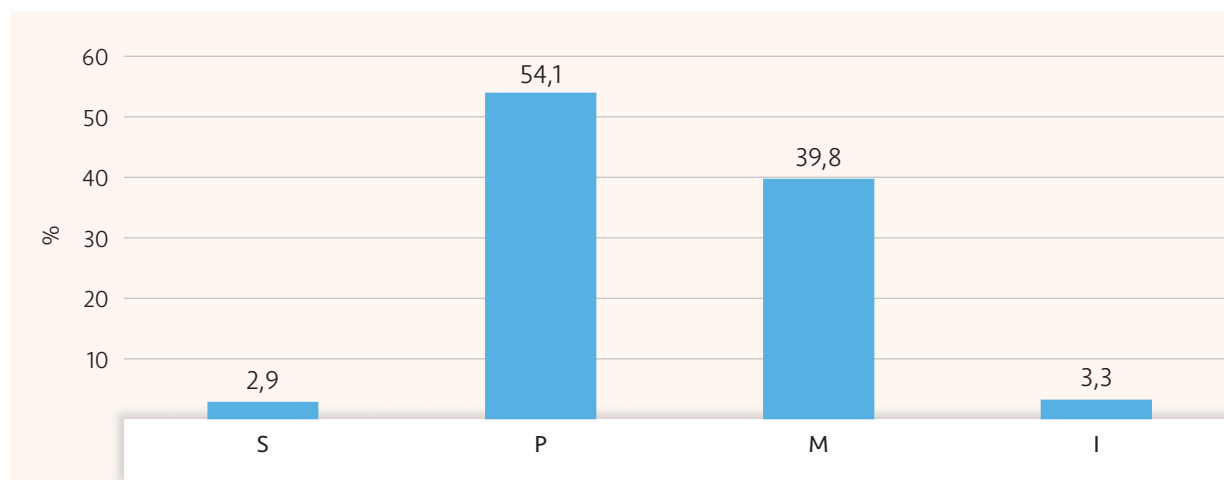


Figura 13. Frecuencia (%) de canales según conformación.

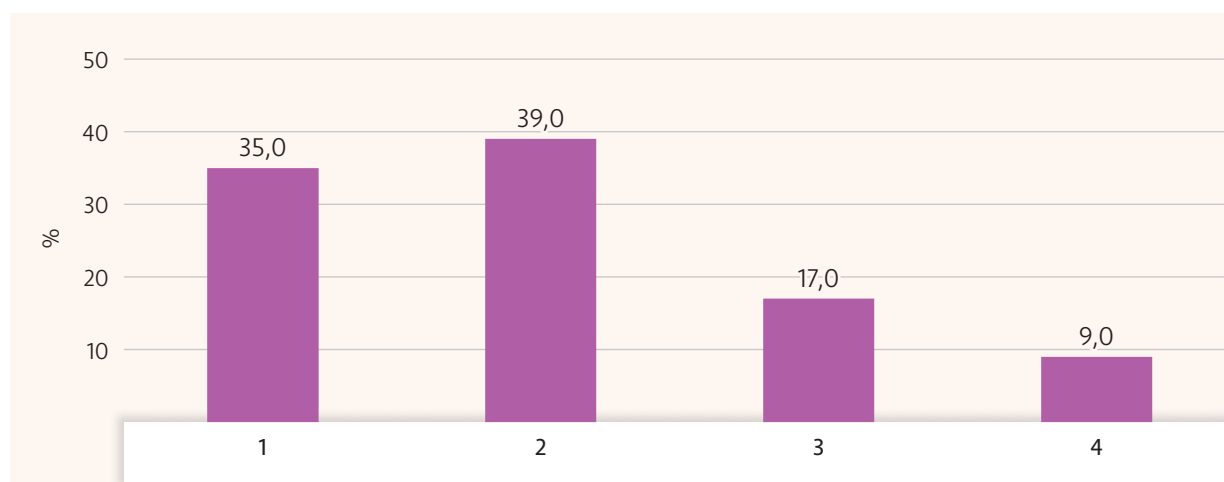


Figura 14. Frecuencia (%) de canales según terminación.

Comparando con los resultados de conformación obtenidos en las tres auditorías se observa una disminución del porcentaje de canales ubicadas en la escala "P", siendo 91 %, 72 % y 54 % para los años 2002, 2007 y 2013, respectivamente, mientras que los valores en la escala "M" presentan un patrón también diferente observándose, un aumento de ésta categoría a través de las tres auditorías: 7 %, 26 % y 40 % para las auditorías del 2002, 2007 y 2013, respectivamente.

Para el caso de la terminación, a partir de esta auditoría se incluye una escala diferentes a las anteriores (INAC, 2010), por lo que no es posible hacer comparaciones con las auditorías anteriores.

Espesor de tejido subcutáneo (GR)

El espesor de tejido subcutáneo se determinó objetivamente en el punto GR, siendo este un buen estimador de la cobertura de grasa de la canal (Ganzabal, et al., 2007. INIA, ST 170), el cual se mide a nivel de la 12ª costilla a 110 mm de la línea media de la canal. Para el total de las canales evaluadas (n=2322) el valor promedio de GR (mm) fue 7,2 mm y la mediana de 5 mm y el 27,6 % de las mismas se encontraron entre 6 y 12 mm (Figura 15).

En las auditorías anteriores los valores encontrados entre 6 y 12 mm fueron de 49,3 % y 46,6 % para los años 2002 y 2007, respectivamente, indicando que en la auditoría del 2013 cambió el patrón de distribución, ya que la proporción de canales en ese rango fue 27,6 %, indicando valores menores de espesor de grasa subcutánea, incrementándose en forma importante las canales por debajo de 6 mm (51,4 %)

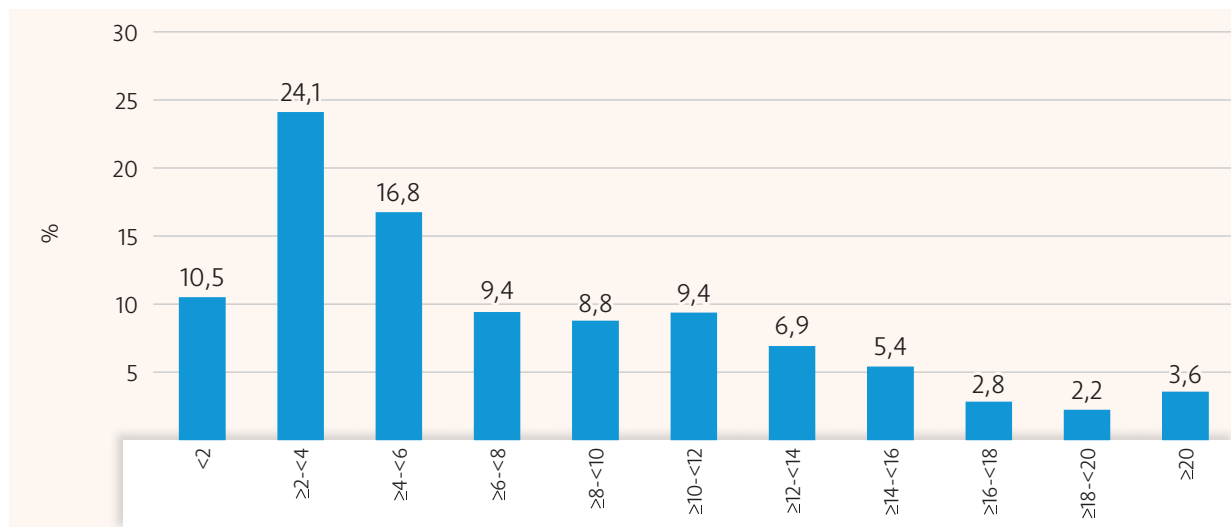


Figura 15. Distribución por rangos de espesor de tejido subcutáneo (GR, mm).

pH

El pH se midió a nivel músculo *longissimus dorsi*, entre la 12ª y 13ª costilla a las 24 horas post mortem. Los valores promedio de pH fueron 5,77 y la mediana fue 5,75.

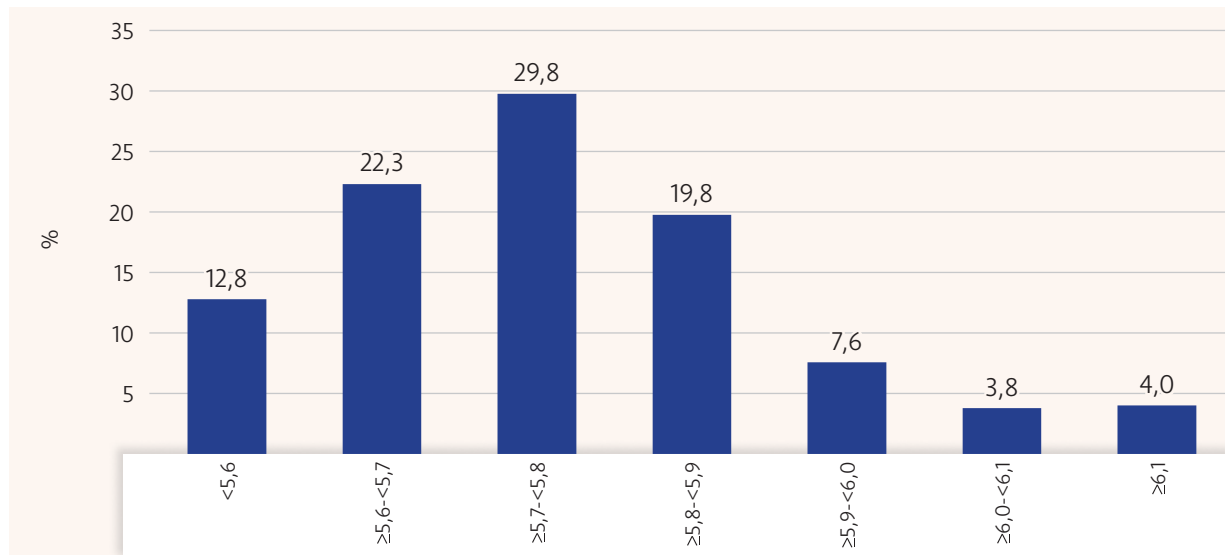


Figura 16. Distribución por rangos de pH, medidos a las 24 horas.

En la Figura 16 se observa que el 66,2 % de las canales evaluadas (n=2322) tuvieron un pH a las 24 horas menor o igual a 5,8, valor que en las auditorías 2002 y 2007 fueron de 62,0 % y 82,3 %, respectivamente.

Color de grasa de cobertura

El color de grasa de cobertura de las canales de corderos y borregos se evaluó de forma subjetiva y se puntuó de acuerdo a los estándares de color de AUS-MEAT (fuente: www.ausmeat.com.au).



Los valores registrados para color de grasa de cobertura para el total de las canales (n=2136) se observan en la Figura 17. De acuerdo a esta escala, los colores de grasa de cobertura se ubicaron en los primeros grados de la escala, entre 1 y 4, indicando valores bajos, sin correr riesgos de rechazos de los cortes por colores amarillos intensos.

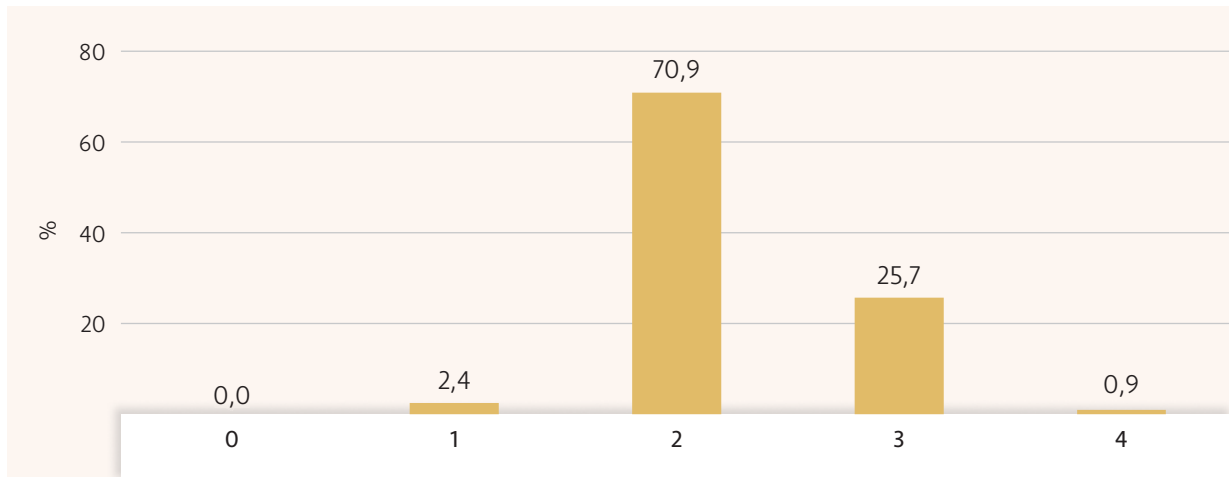


Figura 17. Frecuencia según grados de grasa de acuerdo a la escala Aus-MEAT.

Presencia de agentes extraños

La clasificación de agentes extraños sobre la canal a nivel de cámara fue igual a la clasificación sobre la canal a nivel de playa de faena, se observaron los mismos agentes, presencia de Lana Cuero (LC), Contenido Gastro- Intestinal (CGI), Heces y Otros. Dentro de la categoría "Otros", se incluyen, limaduras de pinturas de rieles, lubricantes, flechilla u otro contaminante vegetal, etc., que se encontraron en cantidades importantes en algunas de las plantas. En la Figura 18 se observa la incidencia de cada agente extraño. Del total de canales evaluadas (n=2267) el 60,4 % no presentó ningún tipo de agente. En la auditoría del 2007 este valor representó el 92,1 %, indicando que en la última auditoría, la presencia de agentes extraños aumentó.

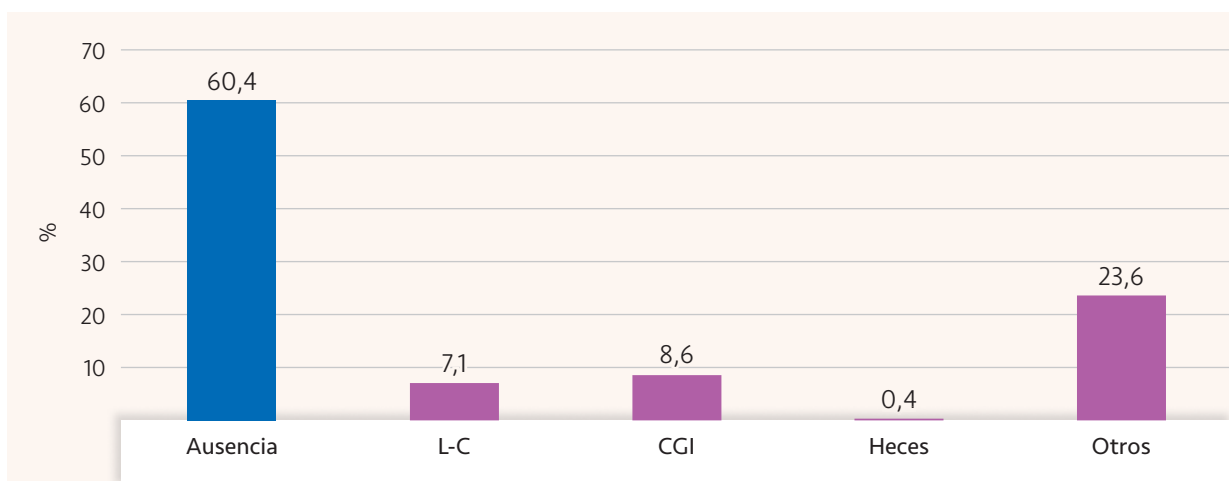


Figura 18. Ausencia y tipo de agentes extraños.

A continuación se presentan (Cuadro 8) la información resumida sobre las principales tendencias observadas entre la auditoría 2013 en comparación con las previas realizadas (2002 y 2007) para los principales indicadores que fueron motivo de muestreo y evaluación.

Cuadro 8. Resumen de tendencias observadas en las variables evaluadas en la Fase II de la Auditoría 2013 en comparación con la realizada 2007 y 2002.

Auditoría 2013	
Animales Muestreados	Menor cantidad de animales, manteniendo proporción de muestreo adecuado para lograr representatividad
Razas y biotipos	Mayor proporción de animales cruza, con incremento en el uso de razas carniceras
Sexo	Mayor proporción de machos enteros y castrados con relación a hembras
Problemas en cuero	Muy baja proporción de problemas en cuero, se confirma tendencia de mejora
Presencia Suciedad en cuero	Aumento de la proporción de animales con presencia de barro y/o heces en el cuero
Largo de Lana	Mayor proporción de animales con lanas cortas (< 1 cm)
Presencia de Cola	Menor cantidad de animales con cola
Presencia de agentes extraños en la canal	Mayor proporción de canales con agentes extraños
Presencia de Hematomas	Disminución de la presencia y severidad de hematomas
Daños por cuereado	Muy baja proporción de daños producidos por cuereados, continúa la tendencia de reducción
Presencia de flechilla en la canal	Baja proporción de flechilla en la canal
Decomiso de hígado	Disminución de hígados decomisados y cambio del principal agente de causa (lesiones fasciola)
Peso de canal caliente	Se mantiene el promedio de peso de canal caliente, aumentando la heterogeneidad en el peso
GR	Menor proporción de canales con GR entre 6-12 mm
pH	Disminuye la proporción de canales con pH ≤5,8

FASE III · TALLER DE CUANTIFICACIÓN DE PÉRDIDAS Y DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN

El 24 de julio de 2015 se llevó a cabo el Taller de la Auditoría Ovina, con la presencia de representantes de toda la Cadena Cárnica Ovina. Los objetivos que se perseguían con la realización del Taller fueron:

1. Presentar los resultados de las Fases I y II
2. Conocer la percepción de los distintos actores de la Cadena
3. Priorizar y cuantificar los problemas de calidad
4. Identificar y priorizar estrategias y tácticas para la solución de los problemas encontrados

La metodología del taller consistió en trabajo grupal con la entrega de la información generada en las Fases I y II, a los participantes, principales referentes de la Cadena Cárnica Ovina del Uruguay. En una primera instancia se les solicitó a los participantes identificar los principales problemas de la Cadena detectados en la auditoría 2013, que inciden en la calidad del producto y elaborar un ranking de prioridades de acuerdo a la importancia de cada. En una segunda instancia, para los problemas priorizados, se debieron establecer causas, acciones principales, así como la identificación de las instituciones que deberían liderar y acompañar las acciones para la solución de dichos problemas. A continuación se presentan los principales defectos de calidad que fueron acordados entre los diferentes integrantes de los grupos de trabajo que deberán ser resueltos en el futuro (Cuadro 9).

Cuadro 9. Principales problemas encontrados en la Cadena Cárnica Ovina y en la calidad del producto en la Auditoría 2013.

Auditoría 2013
Heterogeneidad de animales y canales
Contaminación animal e inocuidad
Falta de preparación de los carniceros para procesar y comercializar la carne
Falta de preparación y especialización laboral a nivel de la industria frigorífica
Sistemas de clasificación y tipificación

En el Cuadro 10 se establece una relación entre los principales problemas de calidad encontrados en las últimas dos auditorías (2007 y 2013), ordenándolos según la prioridad asignada por los participantes de los talleres.

Cuadro 10. Comparación entre los principales problemas encontrados en la Auditoría 2007 versus los de la Auditoría 2013.

Auditoría 2007	Auditoría 2013
Comercialización externa (mayor acceso, volumen y variedad de mercados)	Heterogeneidad de animales y canales
Aplicación de sistemas de clasificación y tipificación de canales	Contaminación animal e inocuidad
Mayor uso de razas carniceras	Falta de preparación de los carniceros para procesar y comercializar la carne
Reducir la estacionalidad	Falta de preparación y especialización laboral a nivel de trabajadores en la industria
Incrementar la señalada	Sistema de clasificación y tipificación de canales mal aplicado
Comercialización mercado interno (mejorar variedad, presentación y disponibilidad)	

Luego de definidos los principales defectos a mejorar, se calcularon según su grado de incidencia, las pérdidas económicas causadas para aquellos problemas de calidad detectados en la Fase II. Se trabajó exclusivamente sobre aquellos que pudieron ser cuantificados de forma rigurosa. Se establecieron pérdidas por animal faenado y pérdidas totales según la cantidad de cabezas faenadas para el ejercicio 2013 (925.685 corderos). En el Cuadro 11, se presenta esta información comparativa (total de faena y por animal faenado) para las tres Auditorías. Para hacer comparables los resultados se aplicó la misma metodología para los defectos encontrados en cada oportunidad, llevando los precios a base año 2013.

Cuadro 11. Pérdidas económicas (U\$S), comparativa para las tres Auditorías (total de faena y por animal faenado).

Concepto	Auditoría 2002		Auditoría 2007		Auditoría 2013	
	Pérdidas / animal	Pérdidas totales	Pérdidas / animal	Pérdidas totales	Pérdidas / animal	Pérdidas totales
Hematomas	0,26	244.510	0,11	100.955	0,17	155.774
Decomisos de Hígado	0,31	289.591	0,23	215.361	0,16	146.629
Heterogeneidad de canales	0,16	151.072	0,13	119.969	0,36	333.247
Pérdidas	0,74	685.173	0,47	436.284	0,69	635.649

Siguiendo con la metodología del taller en trabajo grupal se establecieron lineamientos estratégicos, tácticas y responsabilidades a nivel de los agentes de la Cadena para cada problema encontrado y priorizado. A continuación se presenta, para los dos principales problemas identificados ("Causas"), la definición de la meta a seguir ("Qué hacer") y la identificación de quién debería liderar y articular las responsabilidades ("Responsables/Lideres"). A nivel de los desafíos encontrados se dividieron las acciones en términos de estrategias y tácticas a implementar para los problemas detectados a nivel de la Cadena Cárnica (Cuadro 12).

Cuadro 12. Estrategias y tácticas definidas en la Cadena Cárnica Ovina para mejorar aquellos aspectos que hacen a problemas de calidad del producto.

Causas	Qué hacer	Líder / responsable
1. Heterogeneidad de animales y canales		
Inadecuada alimentación y genética (heterogeneidad de animales, problemas de peso y grado de terminación que se traslada a nivel de frigorífico)	Capacitación a productores y técnicos	SUL INAC
Falta de preparación del productor para trabajar con ovinos.		INIA
Desajustes en los sistemas para la obtención del cordero pesado de acuerdo a los requerimientos de la industria frigorífica	Trabajar más en el desarrollo del negocio del cordero pesado y generar un protocolo mas preciso de producción de corderos pesados	Industria Frigorífica
Falta de escala del negocio	Difusión y fomento del rubro para motivar a productores a ingresar al rubro, aumentando la escala del negocio	SUL
Negocio muy zafral con riesgo	Divulgar más información sobre las bondades del negocio ovino.	INAC
Falta de información solvente sobre todo el negocio.	Generar nuevos índices económicos para el cordero (similar en su concepción al actual índice novillo tipo de INAC)	Industria Frigorífica
2. Contaminación de animales y canales		
Animales con lana y sucios		
Falta de preparación (capacitación) y coordinación a nivel de: productores, transportistas e industria en el caso de la hacienda ovina	Adecuar la reglamentación para habilitación de transporte	SUL INIA
Falta de transporte especializado e inadecuada infraestructura de transporte (pisos de los camiones)	Cursos de capacitación a transportistas	INAC

CONCLUSIONES

REFERIDAS AL PRODUCTO:

- En las tres auditorías las variables que justificaron las mayores pérdidas de calidad fueron las mismas (hematomas, decomisos de hígados y heterogeneidad de canales), aunque en cada auditoría la importancia relativa de cada una de ellas tuvo un peso diferente.

REFERIDAS A LA CADENA:

- El grupo que trabajó en el rubro ovino destacó que los grandes problemas de la competitividad de la Cadena Cárnica Ovina no están asociados principalmente en las pérdidas de calidad detectadas por la auditoría, pero esta herramienta de coordinación y priorización contribuyó a identificar problemas a nivel de la Cadena y definir estrategias para encontrar caminos para mejorar el desarrollo del rubro en el Uruguay.
- Se dispone de herramientas tecnológicas que permiten aumentar la producción y calidad de la producción ovina.
- Es necesario mejorar la escala del negocio ovino y la promoción de las bondades del mismo, mediante estrategias coordinadas entre los diferentes actores de la Cadena que permitan la mejora de su competitividad global.

AGRADECIMIENTOS

A todos los actores y funcionarios de la Cadena Cárnica Ovina que participaron de las diferentes fases de la presente Auditoría de Calidad. Estos han entendido que para mejorar la competitividad de la Cadena Cárnica Ovina de Uruguay se necesita construir una visión compartida, identificando áreas de mejora tomando acciones conjuntas y concretando las mismas para superar las limitantes encontradas.



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y

