



GOBIERNO DE TAMAULIPAS  
PODER LEGISLATIVO

# **Reglamento para el Funcionamiento del Servicio de Clasificación de Carnes para el Estado de Tamaulipas**

Documento de consulta  
Sin reformas P.O. anexo, del 24 de agosto de 2004.

**TOMÁS YARRINGTON RUVALCABA**, Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas, en ejercicio de las facultades que al Ejecutivo a mi cargo confieren los artículos 91 fracciones V y XI, y 95 de la Constitución Política local, 2° y 10 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tamaulipas y,

### **CONSIDERANDO**

**PRIMERO.-** Que el mercado mundial de los alimentos requiere de la oferta de productos de una mejor calidad e inocuidad que exigen las Normas Nacionales e Internacionales para beneficio de los consumidores.

**SEGUNDO.-** Que el Estado de Tamaulipas, ganadero por excelencia, dedica una gran superficie a esta actividad con gran potencial para desarrollar la industria de la carne.

**TERCERO.-** Que el Gobierno del Estado y los productores unidos han desarrollado la cadena alimentaria de la carne, con gran impulso a la calidad genética, la sanidad animal, la engorda de becerros y el establecimiento de rastros y empacadoras tipo inspección federal (TIF) que permite ser competitivos a nivel Internacional.

**CUARTO.-** Que un eslabón importante de esta cadena alimentaria es su servicio de clasificación, que permita diferenciar la calidad de cada una de las carnes, premiando el esfuerzo de los buenos productores y permitiéndoles recuperar el mercado interno y en un futuro estar en posibilidad de exportar.

**QUINTO.-** Que la sanidad e inocuidad de la carne que se logra en las salas de sacrificio y empaque se debe conservar hasta el consumidor final, para que éste decida la calidad que desee comprar, ya sea clasificada o no clasificada.

En mérito de lo anterior he tenido a bien expedir el siguiente:

Documento para consulta

**REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE CLASIFICACIÓN DE CARNES  
PARA EL ESTADO DE TAMAULIPAS**

**CAPÍTULO I**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 1º.-** Las disposiciones del presente Reglamento son de orden público e interés social, y tendrán aplicación en el Estado de Tamaulipas.

**ARTÍCULO 2º.-** El objeto del presente Reglamento es regular el buen funcionamiento del “Servicio de Clasificación de Carnes para el Estado de Tamaulipas” y establecer sus normas, con la finalidad de incentivar el consumo de carnes de res con la completa garantía de calidad e higiene, originando con ello un alto grado de competitividad que permita a los productores competir en el mercado nacional e internacional, comercializando de manera equitativa sus productos y evitando una competencia desleal provocada por la internación de productos cárnicos de dudosa sanidad y calidad.

**ARTÍCULO 3º.-** Quedan sujetos a las disposiciones del presente Reglamento, todos los involucrados en la cadena comercial de la carne, es decir, toda persona física o moral que directa o indirectamente esté involucrada en la producción y comercialización de especies animales, en la prestación de servicios y en la elaboración de productos relacionados con la actividad pecuaria.

**ARTÍCULO 4º.-** El Servicio de Clasificación de Carnes establecerá previamente la tarifa por los servicios que otorga. Estos recursos le permitirán ser económicamente autosuficiente y los obtendrá de la forma siguiente:

- I.- Por concepto de clasificación o reclasificación de carne en canal, cortes en cajas y cortes de carne, en las demás presentaciones, de ganado bovino.
- II.- Por autorización de establecimientos.
- III.- Por infracciones cometidas a este Reglamento y a su respectivo Anexo Técnico.

**ARTÍCULO 5º.-** La Secretaría de Finanzas será quien determine la mecánica para la recaudación de los ingresos, a través de comprobantes autorizados por la misma dependencia.

**ARTÍCULO 6º.-** Son autoridades competentes para la aplicación de este Reglamento:

- I.- El Gobernador del Estado.
- II.- El Secretario de Desarrollo Económico y del Empleo.
- III.- El Director General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y de Pesca.
- IV.- El Director del ramo.
- V.- Los Clasificadores Oficiales del Servicio de Clasificación de Carnes.

**ARTÍCULO 7º.-** Para los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- I.- Clasificación: La determinación del grado de calidad de la carne en canal, conforme a las especificaciones y normas técnicas que establezca la Dirección General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y de Pesca y que son parte del Anexo Técnico del presente Reglamento.
- II.- Especificaciones: La enumeración técnica de las condiciones que deberán reunir las canales y carnes para fijar su clasificación.
- III.- Servicio de Clasificación: El Servicio de Clasificación de Carnes para el Estado de Tamaulipas.

IV.- Dirección General: La Dirección General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y de Pesca, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo.

V.- Anexo Técnico: Documento que forma parte integrante del presente Reglamento, que contiene las especificaciones y normas técnicas establecidas por la Dirección General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y de Pesca para la Clasificación de Carnes de ganado bovino en la entidad.

## **CAPÍTULO II**

### **DEL SERVICIO DE CLASIFICACIÓN DE CARNES**

**ARTÍCULO 8º.-** Se crea el Servicio de Clasificación de Carnes, como una función de la Dirección General, siendo su aplicación y observancia de carácter obligatorio, por lo que todo rastro autorizado deberá contar con un Clasificador de Carnes Oficial que realice dicha actividad.

**ARTÍCULO 9º.-** Para la organización, funcionamiento y supervisión del Servicio de Clasificación, la Dirección General tendrá las siguientes atribuciones:

I.- Operar el Servicio de Clasificación y sellado de las canales en los rastros del Estado, en los cuales se manejará sello con la nomenclatura abreviando Tamaulipas como "TAM" y con la abreviatura de los grados de calidad que se utilizarán en el mismo proceso de sellado, así como la reclasificación de las carnes en todas las presentaciones que se introduzcan a la entidad.

II.- Vigilar que se cumpla, en el Estado, con la clasificación y sellado de las canales, reclasificado y sellado de las carnes en todas las demás presentaciones, ya sean de producción local o introducción.

III.- Formular y expedir las características de calidad y especificaciones técnicas para la Clasificación de Carnes de ganado en la entidad, mediante la elaboración de manuales para cada una de las especies.

IV.- Formular los Programas de Trabajo del Servicio de Clasificación, de acuerdo con las necesidades de la producción y mercado.

V.- Determinar los grados de calidad, normas técnicas complementarias, circulares y demás disposiciones de carácter general que tiendan al eficaz cumplimiento del Servicio de Clasificación.

VI.- Expedir certificados de competencia y licencias a los Clasificadores de Carnes Oficiales.

VII.- Organizar e integrar las Juntas de Revisión y Arbitraje, conforme a las necesidades de producción y mercado.

VIII.- Registrar y supervisar las actividades de los comerciantes, expendedores de carne clasificada, rastros, empacadoras, frigoríficos, congeladoras y otros establecimientos similares vinculados con la distribución y consumo de carne clasificada.

IX.- Proponer al titular de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo, el personal que se hará cargo del Servicio de Clasificación.

X.- Organizar los trabajos de divulgación, promoción y práctica del Servicio de Clasificación, así como proporcionar la asesoría técnica que se requiere en la materia a solicitud de los interesados.

XI.- Fijar, en su caso, la cuota compensatoria por prestación de los servicios que otorga el Servicio de Clasificación.

XII.- Las demás establecidas en el presente Reglamento y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

**ARTÍCULO 10.-** Las personas físicas o morales que introduzcan al Estado de Tamaulipas, mediante cualquier conducto o presentación, carne de bovino, deberán comprobar mediante resultado de análisis emitido por la Secretaría de Salud que la carne es apta para consumo humano y procede de un rastro tipo inspección federal "TIF" o, en su defecto, contar con la certificación sanitaria de la Dirección General, a fin de garantizar la calidad sanitaria del producto.

Los gastos de maniobra y demás que ocasionen las mercancías contempladas en este artículo correrán a cargo del introductor. La verificación deberá realizarse en un horario de 8:00 a.m. a 3:00 p.m., de lunes a viernes, por un Clasificador de Carnes Oficial comisionado.

**ARTÍCULO 11.-** Los grados de calidad para la clasificación de carne en canal serán:

- I.- Especial.
- II.- Superior.
- III.- Selecta.
- IV.- Estándar.
- V.- Comercial.

Las especificaciones técnicas que determinan la clasificación a que se refiere el presente artículo, están definidas en el Anexo Técnico de este Reglamento.

**ARTÍCULO 12.-** Las carnes de bovino en cajas, para efectos de clasificación en el Estado de Tamaulipas, serán consideradas como carne de calidad comercial, siempre y cuando provengan de Estados donde no se aplican estándares de clasificación o, en su defecto, no existan acuerdos de colaboración sobre la materia.

**ARTÍCULO 13.-** Toda persona física o moral que intervenga en las actividades de comercialización de carne clasificada de bovino en el Estado de Tamaulipas, deberá obtener, de la Dirección General, la autorización correspondiente para expender carne clasificada.

**ARTÍCULO 14.-** Toda persona física o moral que se encuentre registrada ante la Dirección General como expendedor de carne clasificada, sólo podrá comercializar carne de bovino de calidad especial, superior, selecta y estándar, de lo contrario se hará acreedor a las sanciones establecidas en el presente Reglamento, y a las que señala la Ley Ganadera para el Estado de Tamaulipas.

**ARTÍCULO 15.-** Toda persona física o moral que no cuente con el registro para expender carne clasificada ante la Dirección General, sólo podrá comercializar carne de bovino de la calidad comercial, de lo contrario se hará acreedor a las sanciones establecidas en el presente Reglamento y en la Ley Ganadera para el Estado de Tamaulipas.

### **CAPÍTULO III**

#### **DE LOS REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA AUTORIZACIÓN PARA COMERCIALIZAR CARNE EN LA ENTIDAD**

**ARTÍCULO 16.-** Los establecimientos que soliciten autorización para comercializar en el Estado cualquier tipo de carne de bovino, serán objeto de una visita por parte del personal autorizado por la Dirección General, pertenecientes al Servicio de Clasificación y tendrán las siguientes opciones:

- I.- Expende únicamente carne clasificada.
- II.- Expende únicamente carne no clasificada.
- III.- Contar con la opción de expender carne clasificada y carne no clasificada. Se entiende por carne clasificada, la que pasa por este proceso en el Estado y la que provenga de otros Estados de la República Mexicana que cuentan con los mismos mecanismos de clasificación (colores, sellos, nomenclaturas) y que, además, sea avalada por el Servicio de Clasificación de dichos Estados, entre

los cuales existan convenios que faciliten la comercialización entre los mismos; la carne no clasificada es aquella que no fue sometida al proceso de clasificación, ya sea, dentro del Estado de Tamaulipas o en otros Estados de la República, así como también la carne de importación proveniente de otros países con los cuales se tenga el protocolo de comercio para su legal importación de carne a México, para lo cual debe estar completamente identificado el producto cárnico, para evitar cualquier posible confusión al público consumidor.

**ARTÍCULO 17.-** Los requisitos para obtener la autorización para vender carne clasificada son:

- I.- Contar con un sistema de ambiente controlado, es decir, un sistema que conlleve al mantenimiento sanitario de la carne, como refrigeradores, cuartos fríos, un aporte de humedad, medidores de humedad, métodos de aseo que también permita alargar la vida de anaquel ofreciendo un producto de calidad para el consumidor.
- II.- Tener tela contra insectos en puertas y ventanas. Contar con un certificado de salud para el personal de maniobra y expendio del producto.
- III.- Observar un manejo higiénico del producto.
- IV.- Contar con un certificado por parte de la Secretaría de Salud del Estado, para poder realizar las funciones como punto de venta de carne clasificada.
- V.- Que el personal utilice botas de hule, tapabocas y cofias.

**ARTÍCULO 18.-** Para vender carne no clasificada será necesario cumplir con los requisitos que solicite la Secretaría de Salud del Estado.

**ARTÍCULO 19.-** Los requisitos necesarios para autorizar la venta de carne clasificada y no clasificada nacional y de importación serán los siguientes:

- I.- Los productos a la venta deberán exhibirse por separado y distinguirlos de tal manera que el público consumidor se entere cuál es la carne clasificada o no clasificada nacional y cuál es de importación, para evitar prácticas desleales de comercio.
- II.- Observar los requisitos mencionados en los artículos 17 y 18 del presente Reglamento.

**ARTÍCULO 20.-** A fin de obtener la autorización para comercializar en el Estado cualquier tipo de carne clasificada de bovino, no clasificada o de ambos tipos, independientemente de los requisitos señalados en los artículos anteriores, se deberá presentar a la Dirección General una solicitud por escrito que contenga:

- I.- Nombre y domicilio del comercializador y, en su caso, nombre y domicilio en el Estado, de su representante legal.
- II.- Denominación o razón social.
- III.- Ubicación del lugar donde realice su actividad.
- IV.- Tipo de carne y presentación que pretenda comercializar.
- V.- En caso de carnes de introducción al Estado de Tamaulipas, los documentos que acrediten el cumplimiento de las disposiciones fiscales y sanitarias que establezca la federación, el Estado, el presente Reglamento y su respectivo Anexo Técnico.

**ARTÍCULO 21.-** Cumpliendo con lo dispuesto en los artículos anteriores, lo que establece la Ley Ganadera para el Estado de Tamaulipas y las condiciones de calidad y sanidad, la Dirección General concederá la autorización al introductor o comercializador para realizar sus actividades, exhibiéndose en un lugar visible la autorización, así como la lista de precios de la carne (clasificada y no clasificada).

**ARTÍCULO 22.-** Los comerciantes y los responsables de expendios de carne clasificada, de rastros, de empacadoras de frigoríficas y de congeladoras, deberán colocar en un lugar visible al público, la autorización a que se refiere el artículo anterior.

#### **CAPÍTULO IV**

#### **DE LOS CLASIFICADORES DE CARNE**

**ARTÍCULO 23.-** El personal del Servicio de Clasificación, será nombrado por el titular de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo, a propuesta del Director General de Desarrollo Agropecuario, Forestal y de Pesca. Se considera Clasificador de Carnes Oficial a la persona capacitada y adscrita a la Dirección General que se encargará de efectuar la clasificación de la carne en canal de ganado bovino, según lo dispuesto por el Servicio de Clasificación, el presente Reglamento y su respectivo Anexo Técnico.

**ARTÍCULO 24.-** Para ser Clasificador de Carne Oficial de ganado bovino deberán reunirse los siguientes requisitos:

- I.- Ser ciudadano mexicano, en pleno, ejercicio de sus derechos.
- II.- Ser médico veterinario, técnico especializado en la materia o, en su defecto, tener suficientes conocimientos sobre ganadería para desempeñar su función.
- III.- Haber obtenido el registro de autorización expedido por la Dirección General, una vez aprobado el curso de capacitación respectivo previsto en el Anexo Técnico.
- IV.- Ser de reconocida honorabilidad.
- V.- No tener antecedentes penales por delitos dolosos.

**ARTÍCULO 25.-** Los Clasificadores de Carnes Oficiales tendrán las siguientes obligaciones:

- I.- Apegarse a las disposiciones contenidas en el presente Reglamento y su Anexo Técnico, así como de las demás disposiciones administrativas que expida la Dirección General.
- II.- Portar su licencia de Clasificador de Carnes Oficial.
- III.- Guardar, bajo su más estricta responsabilidad, los sellos de clasificación de carnes autorizados para el desempeño de sus labores.
- IV.- Conservar, en su archivo, copia de los certificados que extienda hasta un año de su expedición.
- V.- Permitir la revisión de su archivo, relacionado con la materia de clasificaciones de carnes en canal, al personal que para tal efecto designe la Dirección General.
- VI.- Informar, a la Dirección General, de las infracciones e irregularidades de que se tenga conocimiento, así como proporcionar a la misma, todos los datos que le soliciten sobre las clasificaciones que haya efectuado.

**ARTÍCULO 26.-** Los particulares que soliciten la prestación de los servicios que brinda el Servicio de Clasificación, podrán exigir al Clasificador de Carnes Oficial designado, la exhibición de su licencia vigente.

**ARTÍCULO 27.-** La carne en canal ya clasificada será marcada con sellos oficiales por el Clasificador de Carnes Oficial, en el lugar donde lo especifique el Anexo Técnico para cada una de las especies, con tinta especial bajo su más estricta vigilancia. Si las canales se empacan o se envuelven para su congelación y movimiento, se les colocará además un sello con las especificaciones que determine la Dirección General, mismo que contendrá los siguientes datos como mínimo: fecha, grado de calidad y número de clasificador.

**ARTÍCULO 28.-** Incurren en responsabilidad, y serán acreedores a las sanciones previstas en la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Tamaulipas, independientemente de las sanciones que pudieran aplicárseles por otras disposiciones legales, los Clasificadores de Carnes Oficiales que:

- I.- Clasifiquen la carne erróneamente, a juicio de la Dirección General.
- II.- Violan u omitan cualquier disposición del presente Reglamento, su respectivo Anexo Técnico o bien, cualquier disposición oficial en la prestación del Servicio de Clasificación.
- III.- Ejercen el comercio del producto que clasifiquen.
- IV.- Firmen certificados sobre productos clasificados por otra persona.
- V.- Permitan que otra persona utilice su licencia de Clasificador de Carnes Oficial.
- VI.- En cualquier tiempo se le compruebe no haber cumplido con los requisitos necesarios para desempeñarse como Clasificador de Carnes Oficial.

**ARTÍCULO 29.-** El Órgano de Control Interno de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo o, en su caso, la Contraloría Gubernamental, impondrá las sanciones administrativas que correspondan por incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo anterior, independientemente de las establecidas en el artículo 47 de la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Tamaulipas.

**ARTÍCULO 30.-** Queda estrictamente prohibido que personas físicas o morales usen, en sus negocios industriales o comerciales, sellos que tengan las características que se mencionan en el Anexo Técnico, haciéndose en su caso acreedor a las sanciones que sobre el particular se prevén en el presente Reglamento.

## **CAPÍTULO V DE LA INSPECCIÓN**

**ARTÍCULO 31.-** El titular de la Dirección General tendrá la más amplia facultad para ordenar, mediante oficio, a los Clasificadores de Carnes Oficiales, la práctica de visitas e inspecciones a carnicerías, tiendas de autoservicio, distribuidoras y demás establecimientos que comercialicen carne de bovino, con el objeto de verificar que el comercializador cumpla con las disposiciones del presente Reglamento y su Anexo Técnico.

**ARTÍCULO 32.-** De toda inspección deberá levantarse Acta circunstanciada en donde conste el resultado de la misma, la cual deberá ser firmada por el encargado de la diligencia, debiendo entregarse copia al interesado o a su representante legal.

**ARTÍCULO 33.-** Si de la inspección resultaren posibles violaciones a las disposiciones de este Reglamento o a su Anexo Técnico, de inmediato el encargado de la inspección, asistido por dos testigos, deberá hacerlo constar en la Acta correspondiente, entregando copia de la misma al comercializador o representante legal. En caso de que se negaren a recibir dicha copia, de igual forma deberá asentarse tal acontecimiento en la referida Acta.

**ARTÍCULO 34.-** El encargado de la inspección se cerciorará de que se encuentre a la vista del público la autorización de expendio de carnes (clasificadas, no clasificadas o ambas), así como la identificación de los grados de calidad de la carne comercializada de acuerdo al Anexo Técnico.

**ARTÍCULO 35.-** Una vez terminada la inspección a que se refiere este apartado, el encargado de la misma expedirá una constancia, por triplicado, indicándole al comercializador la exhiba en un lugar visible del establecimiento.

**ARTÍCULO 36.-** Los comercializadores de carne de bovino en el Estado de Tamaulipas, deberán conservar las marcas del sellado de la canal o los sellos oficiales que los clasificadores pusieren en las canales o los paquetes y por ningún motivo alterarlos o permitir que los alteren. En caso de contravenir a lo dispuesto en el presente artículo se harán acreedores a la sanción prevista por el artículo 44 de este Reglamento.

## **CAPÍTULO VI DE LA DENUNCIA**

**ARTÍCULO 37.-** Los comercializadores deberán denunciar por escrito toda irregularidad que los inspectores cometan en el desempeño de sus funciones.

**ARTÍCULO 38.-** Cualquier denuncia o queja en contra de los Clasificadores de Carne Oficiales por incumplimiento a sus obligaciones, deberá ser presentada por escrito ante la Dirección General, la Contraloría Gubernamental o bien, ante el Organismo de Control Interno de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo, para que sea iniciado, en su caso, el procedimiento administrativo correspondiente previsto en la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Tamaulipas.

**ARTÍCULO 39.-** Por tratarse de un servicio público, todo Clasificador de Carne Oficial tiene la obligación de atender cualquier inspección ordenada por la Dirección General.

## **CAPÍTULO VII DE LAS JUNTAS DE REVISIÓN Y ARBITRAJE**

**ARTÍCULO 40.-** Las Juntas de Revisión y Arbitraje actuarán como un órgano mediador entre el servidor público (Clasificador de Carnes Oficial), los comercializadores, los productores y todos aquellos que estén relacionados directa o indirectamente con el acto de clasificación; su función será someter a revisión toda inconformidad por parte de los demandantes, en caso de considerar una anomalía en su función.

**ARTÍCULO 41.-** Las Juntas de Revisión y Arbitraje se instalarán cada vez que la Dirección General reciba informes de anomalías por parte de los comerciantes de carnes, cuando se pretenda imponer alguna sanción a las infracciones del presente Reglamento o bien, haber recibido el recurso de revisión interpuesto en contra de cualquier acto de clasificación.

**ARTÍCULO 42.-** Las Juntas de Revisión y Arbitraje se integrarán:

- I.- Por un representante del comerciante en carnes, que será designado por la Unión de Comerciantes en carnes a que éste pertenezca.
- II.- Por un representante del engordador, que será designado por la Unión Ganadera a que éste corresponda.
- III.- Por un representante de la Dirección General, que será designado por el titular de la misma.

El encargo de los representantes de las Juntas de Revisión y Arbitraje será honorífico, y podrán designar suplentes, durarán en el mismo hasta que sean revocados por la Asamblea General de la Unión de Comerciantes o de la Unión Ganadera, en el primero y segundo supuestos, y por el Secretario de Desarrollo Económico y del Empleo en el último.

Las resoluciones de las Juntas de Revisión y Arbitraje serán tomadas por mayoría simple.

## **CAPÍTULO VIII DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES**

**ARTÍCULO 43.-** Al comerciante o empresa que incurra en desacato a lo dispuesto en este Reglamento, independientemente de las sanciones que pudieran aplicársele por otras disposiciones legales, se le sancionará desde 4 hasta 160 salarios mínimos vigentes en la capital del Estado, de acuerdo a la

gravedad de la falta cometida. Dicha falta se asentará en la Acta circunstanciada que al efecto se levante y que prevé el Capítulo V de este Reglamento.

La Junta de Revisión y Arbitraje citará a una audiencia al comerciante que presuntamente haya cometido el desacato, haciéndole saber el hecho o hechos que se le imputen, el lugar, día y hora en que se verificará la misma y su derecho a ofrecer pruebas o a manifestar lo que a su derecho convenga, por sí o por medio de su representante legal. En base al dictamen que emita la misma autoridad se determinará la cantidad en salarios mínimos a pagar por concepto de sanción.

**ARTÍCULO 44.-** Se impondrá multa por el equivalente de 4 a 160 días de salario mínimo vigente en la capital del Estado, a las personas físicas o morales que utilicen, en sus negocios industriales o comerciales, sellos con las características que se mencionan en el Anexo Técnico que forma parte del presente Reglamento, independientemente de la aplicación de las sanciones que establezca la ley.

**ARTÍCULO 45.-** En caso de que un comerciante reincida en violación al presente Reglamento, la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo, a través de la Dirección General, pondrá esta irregularidad en conocimiento de la Junta de Revisión y Arbitraje, y podrá solicitar se aplique el máximo de la sanción económica autorizada o el decomiso del producto cárnico que aparezca sin la clasificación correspondiente.

**ARTÍCULO 46.-** Las sanciones antes referidas sólo las podrá imponer la Junta de Revisión y Arbitraje, fundando y motivando éstas determinaciones.

## **CAPÍTULO IX**

### **DEL RECURSO DE REVISIÓN**

**ARTÍCULO 47.-** Contra los actos de clasificación de carnes y de imposición de sanciones procede el recurso de revisión.

**ARTÍCULO 48.-** El recurso deberá presentarse por escrito ante la Dirección General dentro de las 24 horas siguientes a partir de la notificación del acto de clasificación de carnes. Acto seguido, la Dirección General procederá a convocar la instalación de la Junta de Revisión y Arbitraje.

**ARTÍCULO 49.-** El recurso deberá formularse por escrito por el recurrente o representante legal de la persona moral y deberá contener.

- I.- El nombre y domicilio del recurrente y, en su caso, de quien promueva en su nombre.
- II.- El interés específico que le asiste.
- III.- La mención del acto que motiva la interposición del recurso.
- IV.- Los fundamentos legales que le asisten.

En el mismo escrito el recurrente o quien promueva en su nombre, acompañará las pruebas que considere pertinentes.

**ARTÍCULO 50.-** La Junta de Revisión y Arbitraje acordará sobre la admisión del recurso. De las pruebas ofrecidas y de los documentos, en caso de ser admitido el recurso, se señalará día y hora para la celebración de una audiencia de pruebas, alegatos y resolución.

**ARTÍCULO 51.-** La Junta de Revisión y Arbitraje queda facultada para allegarse todo tipo de pruebas, previo a la audiencia, sin más limitaciones que las que estén relacionadas con la materia del recurso.

**ARTÍCULO 52.-** Contra las resoluciones dictadas por la Junta de Revisión y Arbitraje, no se admitirá recurso alguno.

## **TRANSITORIOS**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** En el supuesto de que en el futuro el documento denominado Anexo Técnico, que se publica por primera ocasión con el presente Reglamento, requiera adecuaciones de acuerdo a innovaciones de carácter científico o de mejora sustancial para la prestación del Servicio de Clasificación de Carnes, éste será autorizado por el titular de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo, quién solicitará, en su caso, a la Secretaría General de Gobierno, su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo del Estado, en ciudad Victoria, Tamaulipas, a los treinta días del mes de junio del año dos mil cuatro.

**ATENTAMENTE.- SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN.- EL GOBERNADOR  
CONSTITUCIONAL DEL ESTADO.- TOMÁS YARRINGTON RUVALCABA.- Rúbrica.- LA  
SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO.- MERCEDES DEL CARMEN GUILLÉN VICENTE.-  
Rúbrica.**

---

### **ANEXO TECNICO DEL REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE CLASIFICACION DE CARNES PARA EL ESTADO DE TAMAULIPAS**

#### **NORMA TÉCNICA**

#### **CONSIDERACIONES BÁSICAS EN LA CLASIFICACIÓN**

En la clasificación de las canales de res, la evaluación del Marmoréo y firmeza de la carne es hecha sobre la superficie del corte o el músculo del ojo de la costilla (rib-eye) expuesto por el corte de la canal entre la 12ª y 13ª costilla. La cantidad de grasa intramuscular conocida como Marmoréo en la superficie del corte de la canal y la grasa externa e interna junto con la madurez son los factores más importantes en la clasificación.

Estos factores son: Madurez, Marmoréo, color, textura y firmeza de la carne. La cantidad de grasa externa es uno de los indicadores menos confiables de grasa intramuscular (Marmoréo).

#### **DEFINICIONES**

Que para la correcta interpretación de esta Norma Técnica, se establecen las siguientes:

**Clasificación de Canales de Bovino.** Es la determinación de la canal, después de haber sido sometida a un estudio Técnico, con base a los parámetros especificados en esta Norma.

**Calidad de la Carne en Canal:** Se refiere a los atributos o características deseables para el gusto humano y cuya relación da lugar a los distintos de clasificación.

**Canal de Bovino:** Cuerpo del animal sacrificado, desangrado y sin piel, abierto a lo largo de la línea del pecho y abdomen a la cola; separada de la cabeza al nivel de la articulación occipitoatlatoidea; de las extremidades anteriores al nivel de la articulación carpometacarpiana y de las posteriores al nivel de la tarsometatarsiana; con o sin la presencia de la cola, amputada esta, a la altura de la segunda vértebra caudal. Sin vísceras cavitarias (excepto los riñones), quedando el diafragma adherido, sin genitales ni ubre.

**Media Canal:** Son cada una de las dos partes resultantes del corte longitudinal a lo largo de la línea media dorsal (columna vertebral) de la canal.

**Cuarto de Canal:** Parte anterior (Craneal) o posterior (Caudal), de la media canal separada entre la sexta y séptima, o la doceava o treceava costilla en ángulo recto respecto a la columna vertebral.

---

**Refrigeración:** Es el proceso de enfriamiento gradual y controlado mediante el cual se somete a las canales de bovino para contrarrestar el deterioro de la descomposición. La temperatura del centro de las masas musculares no debe ser mayor a 7 grados centígrados, ni menor al punto de congelación de los líquidos tisulares.

**Defectos:** Presencia o anomalías (alteraciones, pérdida de materia, defecto de faenado, traumatismos, materiales extraños) sobre las distintas partes o regiones de la canal, que repercuten en la calificación según su importancia.

**Marmoréo:** Es la grasa entreverada entre las fibras musculares.

Los grados de Marmoréo usados en esta norma son:

- ▾ Muy abundante
- ▾ Abundante
- ▾ Moderadamente abundante
- ▾ Ligeramente abundante
- ▾ Moderado
- ▾ Modesto
- ▾ Pequeño
- ▾ Ligero
- ▾ Trazas
- ▾ Prácticamente nulo

**Textura:** Es la apariencia de la carne al corte, en la que se manifiesta los haces de fibras musculares y esta relacionado con la edad.

**Firmeza:** Es la consistencia de las masas musculares que se manifiestan en el corte, están directamente relacionadas con la madurez del animal.

**Madurez:** Se refiere básicamente al grado de osificación progresiva que muestran las vértebras en sus apófisis, color de éstas y cuerpos empezando por las vértebras del hueso sacro y continuando con las vértebras lumbares y finalmente con las torácicas. Se consideran también como indicadores de grado de osificación los cambios de color, y forma de las costillas.

**Color de la Carne:** Es la coloración de las fibras musculares que se manifiestan en diferentes tonalidades de rojo, desde el rojo claro, rojo cereza y rojo oscuro, mismos que son referidos con base al sistema numérico pantone. La medición de color se hará en el ojo de la costilla (Corte transversal de los músculos dorsales).

**Grasa Subcutánea:** Se refiere a la distribución de la grasa que cubre la canal.

**Grasa perirrenal:** Grasa que se encuentra acumulada en la región de los riñones.

**Color de la grasa:** Coloración propia del tejido adiposo, el cual puede variar dentro de las tonalidades blancas, cremosas y amarillas, equivalentes al sistema numérico Pantone.

**Conformación de la canal:** Es la forma y contorno de una canal referida al desarrollo de las masas musculares.

**Planta Tipo Inspección Federal (TIF):** Establecimiento dedicado al sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos alimenticios que cumplen con lo descrito en la NOM-008-ZOO-1998.

**Rastros Registrados:** Todos los establecimientos dedicados al sacrificio de animales de abasto y cuyas instalaciones cumplen con lo descrito en la NOM-008-ZOO-1998.

Clasificador: Persona capacitada y autorizada por la autoridad competente, que realiza la labor exclusiva de clasificación de carne de bovino en canal.

Marcado Oficial: Es la certificación del grado de calidad de la canal mediante la aplicación del sellado con tinta y colores autorizados para tal efecto, en las regiones de la canal establecidos para ello.

Región del Sellado: Una línea de marcado que abarca la cara lateral de la columna vertebral, iniciándose en la pierna y continuándose hasta el cuello. Una segunda línea de marcado comprende de la pierna continuándose por la región del abdomen hasta el brazuelo, dejando una sucesión ininterrumpida de sellos y aplicadas a las dos medias canales.

Tenera: Bovino joven con una edad máxima de 12 meses, cuyas canales no excedan de 150 kg.

Torete: Bovino macho entero, con una edad de 12 y 24 meses.

Novillo: Bovino macho que ha sido castrado en los primeros meses de vida, antes de alcanzar la madurez sexual y cuya edad puede variar entre 12 y 24.

Novillona o vaquilla: Hembra bovina que nunca ha sido preñada, o bien, que no ha parido, cuya edad varía entre 12 y 32 meses.

Vaca: Hembra bovina adulta que ha tenido uno o más partos, y puede ser de cualquier edad.

Toro: Macho bovino adulto entero sexualmente maduro, con una edad de 25 meses en adelante.

Buey: Macho bovino adulto, castrado después de mostrar caracteres sexuales secundarios.

#### PROCEDIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS ESTANDARES PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS GRADOS DE CALIDAD

Para determinar la calidad de una canal, ésta debe separarse en dos partes dividiendo longitudinalmente la columna vertebral, a su vez una de las medias canales deberá dividirse parcialmente en cuarto delantero y cuarto trasero, serruchando y cortando en cuanto sea práctico en la siguiente forma: Un corte de sierra perpendicular al eje longitudinal y a la superficie dividida de la columna vertebral a través de la doceava vértebra torácica, de tal manera que no quede más de la mitad de dicha vértebra en el cuarto trasero, el corte de cuchillo a través del músculo del "ojo de la costilla" comienza o termina donde acaba el corte de serrucho descrito anteriormente y se extiende a través del músculo del "ojo de la costilla" perpendicular a la superficie exterior de la media canal en un ángulo hacia el cuarto trasero poco mayor (más horizontal) que el ángulo formado por la 13ª costilla con la columna vertebral.

Como resultado de este corte, la punta exterior del músculo del "ojo de la costilla" está más cerca de la 12ª costilla que la punta cercana al espinazo. El corte de cuchillo se continúa entre la 12ª y 13ª costilla hasta un punto el cual expondrá en forma adecuada la distribución de carne y grasa en esta área. El corte de cuchillo debe ser después del corte de sierra, pero debe ser suave y parejo como resultaría de un sólo golpe de un cuchillo muy afilado.

Otras formas de cortar la canal pueden impedir el que se haga una evaluación precisa de las características determinantes de los grados de calidad. Por lo tanto, las canales cortadas por otros métodos serán elegibles para clasificación sólo si se permite una determinación correcta del grado.

Cortar en sesgo la gordura del músculo del "ojo de la costilla", la aplicación de presión o cualquier otra práctica puede alterar el área del músculo del "ojo de la costilla" o el grosor de la gordura sobre el mismo que impedirá una determinación precisa de la clasificación.

Por lo tanto, las canales sujetas a tales influencias no pueden ser elegibles para la determinación de la clasificación, y se consideran una práctica fraudulenta o engañosa con relación a los servicios solicitados para tales canales.

Las canales a las que se les ha removido alguna cantidad de grasa externa no pueden ser elegibles para la determinación del rendimiento, sin embargo las canales con sólo cantidades menores de grasa externa removida estarán sujetas a que si el clasificador oficial considera que se puede obtener el grado de rendimiento.

Sin embargo, canales completas con más carne removida de los cortes mayores (piña, sirloin, loin y chuck) no son elegibles para la determinación de la calidad, las porciones restantes de estas canales que no son afectadas por los cortes de la carne, pueden ser elegibles para la determinación de la clasificación, siempre y cuando pueda hacerse el corte entre la 12ª y 13ª costilla.

Cuando ambos lados de una canal han sido cortados para clasificarse y las características del "ojo de la costilla" (área, Marmoréo, color, textura, y firmeza), obtienen rendimiento y calidad diferente, la calidad final de la canal deberá ser el mas "alto" grado de cada una de las determinaciones.

Para la demanda de comercio exterior, la clasificación de canales no cortadas entre la 12ª y 13ª costilla deben ser aprobadas por el Director.

En tales casos la clasificación deberá ser basada en los requerimientos especificados en estos estándares y también debe ser consistente con el desarrollo normal de las características de la calidad en varias partes de una canal de la calidad involucrada.

En la determinación de los grados de calidad de canales de res, el clasificador encontrará su trabajo simplificado por medio de analizar cada canal en una secuencia lógica.

El orden particular en el cual es hecho el análisis no es de gran importancia, algunas observaciones pueden ser hechas simultáneamente. Sin embargo, una lista de control será muy útil. La siguiente determinación pudiera ser una parte del análisis de los grados de calidad.

Clase o tipo de carne

Primero, la clase o tipo de carne deberá ser determinada como: res (mayor de 9 meses), ternero o becerro (menor de 9 meses).

Segundo, existen estándares de calidad únicos para novillo, vaquilla, vaca y torete.

Clasificación del sexo

El sexo de un animal debe ser determinado en la canal. También se debe tomar en cuenta que la canal de la vaca no es elegible para el grado de calidad suprema.

Los principales factores para determinar la condición del sexo de la res son discutidos en los siguientes párrafos.

Las canales de carne de toretes, novillos, bueyes y toros se distinguen de las canales de vacas y vaquillas como sigue:

1. Las canales de novillo, toretes y toros tienen el músculo isquiodiocavernoso y el resto de este músculo unido a la parte posterior final del hueso de la cadera.
2. Las canales de novillos, toretes y toros, tienen un aspecto bastante áspero e irregular en la región pélvica. En las canales de vaquillas y vacas, la grasa presente en esta región es más lisa.
3. En las de novillos, toretes y toros, el área ventral inmediata expuesta de la carne en el hueso de la cadera es mucho más pequeña que el de las vaquillas y de las vacas.

Las canales de novillos, toretes y toros son diferenciadas por lo siguiente:

1. En canales de novillos, el músculo retractor es relativamente pequeño, rojo claro en color, textura fina y angosta en su área.
2. En las canales de toretes y toros, el músculo retractor es relativamente grande, rojo oscuro en color, tosco en textura y ancho en su área.
3. Las canales de toretes y toros usualmente tienen una cresta visible.
4. Las canales de toretes y toros tienen usualmente también un músculo redondo pequeño adyacente al hueso iliaco visiblemente desarrollado, al que se refiere comúnmente como el músculo del salto. Sin embargo, en canales con una cantidad considerable de grasa externa, se disimula el desarrollo de este músculo.
5. También el desarrollo de características sexuales secundarias son notables consideraciones para distinguir las canales de las vaquillas, con la de los toretes y toros, se facilita esta diferenciación también por la consideración del color y textura de la carne magra. En canales de toretes y toros, la carne magra es frecuentemente de color rojo oscuro, con una apariencia fangosa y en unos casos que tiene un brillo iridiscente. También, frecuentemente tiene una textura abierta.
6. La diferenciación entre torete y toro se basan solamente en sus evidencias de madurez del esqueleto. Las canales con la máxima madurez permitida en los toretes tienen los huesos del espinazo ligeramente rojos y ligeramente blandos, y los cartílagos en las finales de las vértebras torácicas tienen alguna evidencia de osificación; las vértebras sacras están completamente fusionadas; los cartílagos en las finales de las vértebras lumbares están casi completamente osificados; y los huesos de la costilla son ligeramente anchas y ligeramente planas. Las canales de los toros tienen evidencias de madurez más avanzada.

Las canales de las vaquillas y de las vacas se diferencian por lo siguiente:

1. Las canales de las vaquillas tienen una cavidad pélvica relativamente pequeña y el hueso pélvico ligeramente curvo. En las canales de las vacas la cavidad pélvica es relativamente grande y el hueso pélvico es casi recto.
2. En las canales de las vaquillas, la ubre usualmente está presente. En las canales de las vacas, la ubre usualmente es removida. Sin embargo, ninguno de éstos es requisito.
3. Cuando oficialmente se clasifica la carne de bovino en canal no es necesario identificar su condición sexual a menos que sea un toro, ya que se clasificará de una manera diferente.

#### **EVALUACIONES BASADAS EN LA MADUREZ OSEA, COLOR Y TEXTURA DEL MÚSCULO DEL OJO DE LA COSTILLA (RIB EYE)**

Las canales que se clasifican para cualquier grado de calidad o de rendimiento, pueden variar con respecto al desarrollo relativo de los factores de clasificación. Por ejemplo comparado con las descripciones de madurez contenidas en los estándares de clasificación, una canal en particular puede tener un grado relativo de más osificación en los cartílagos de las vértebras lumbares que otras evidencias de madurez. En tales casos no se determina la madurez de la canal solamente por la osificación de las vértebras lumbares, pero éstas no deben ser ignoradas. Todos los factores que indican la madurez son considerados.

Al hacer cualquier evaluación compuesta de dos o más factores, se debe recordar que raramente se desarrollan en grados relativamente diferentes porque no es práctico describir el número casi ilimitado de combinaciones de las características reconocibles de la canal. Los estándares para cada grado de calidad y de rendimiento describen solamente las características que deben poseer la carne con un grado similar de desarrollo de los varios factores que afectan su calidad y rendimiento. También las especificaciones de calidad y rendimiento describen las características representativas de los límites inferiores de cada grado de las canales de res.

Se determina la madurez de la canal al evaluar el tamaño, forma, y osificación de los huesos y cartílagos especialmente todos los huesos del espinazo y el color y textura de la carne magra. En los huesos divididos del lomo ocurren cambios en la osificación a una etapa de madurez más temprana en la porción posterior de la columna vertebral (vértebras sacras) y estados progresivamente más tardíos de madurez ocurren en las vértebras lumbares y torácicas. Los cambios de osificación que ocurren en los cartílagos, en los extremos de las vértebras torácicas son especialmente útiles al evaluar la madurez y se refieren estas vértebras frecuentemente en los estándares de clasificación. A menos que se indique lo contrario en los estándares, siempre se hace referencia a la osificación de los cartílagos en las vértebras torácicas, esto se interpretará que se trata de los cartílagos unidos a dichas vértebras en el extremo posterior del cuarto delantero. El tamaño y forma de la costilla también se considera importante para evaluar las diferencias en madurez.

En las canales más jóvenes los cartílagos en los extremos de los huesos del lomo no muestran ninguna osificación, los cartílagos son evidentes en todas las vértebras de la columna vertebral, y las vértebras sacras muestran separación distinta. Además, los huesos de las vértebras divididas usualmente están blandos y porosos y de color muy rojo. En tales canales las costillas tienen sólo una ligera tendencia hacia lo plano. En canales progresivamente más maduras los cambios de osificación llegan a ser evidentes primero en los huesos y cartílagos de las vértebras del sacro, después en las vértebras lumbares, y posteriormente en las vértebras torácicas. En canales de madurez muy avanzada, todas las vértebras divididas están desprovistas de color rojo, muy duro y firme, y todos los cartílagos de todas las vértebras enteramente osificados. Igualmente con la madurez más avanzada las costillas llegan a ser progresivamente más anchas y más planas hasta ser extremadamente anchas y planas.

En novillos, vaquillas, vacas y toretes, el color y textura de la carne magra también sufren cambios progresivos con la madurez avanzada. En las canales mucho más jóvenes, la carne magra será muy fina en textura y de color rojo. En canales progresivamente más maduras, la textura de la carne magra llega a ser progresivamente más tosca y el color de la carne magra llega a ser más rojo oscuro. En carne muy madura la carne magra será muy tosca en textura y rojo muy oscuro en color.

Puesto que el color también es afectado por las variaciones en calidad, las referencias al color de la carne en los estándares para un grado dado de madurez, varía ligeramente con diferentes niveles de calidad. Al determinar la madurez de una canal en las evidencias del esqueleto son diferentes a aquéllas indicadas por el color y textura de la carne magra, se pone más énfasis en las características de los huesos y cartílagos que en las características de la carne magra. En ningún caso puede considerarse la madurez completa de la canal con diferencia de más de un grupo de madurez de la indicada por los huesos y cartílagos.

En las canales se evalúa la madurez sobre la base de las características del esqueleto, y el grado final será determinado de acuerdo con los procedimientos especificados en los estándares para clasificar "corte negro".

Al determinar por conformidad con los límites máximos de madurez para los grados de Especial, Superior, Selecta, Estándar y Comercial para las canales de los novillos, vaquillas, vacas y toretes, el color y la textura de la carne sólo son considerados cuando los factores indicadores de madurez que no son color y textura indiquen un grado un poco más avanzado de madurez que el especificado como máximo para el grado aplicable, siempre y cuando la carne magra sea considerablemente más fina en textura y más clara en color que en la normal para la calidad y madurez considerada. El mismo principio, es igualmente aplicable al determinar el cumplimiento con los límites mínimos de madurez del grado comercial.

#### **EVALUACIÓN DEL MARMOREO Y FIRMEZA DEL MÚSCULO DEL OJO DE LA COSTILLA.**

Estos estándares son aplicables a la clasificación de la carne a través del rango completo de madurez dentro del cual se comercializa el ganado. Sin embargo, en canales de novillos, vaquillas y vacas, el rango de madurez permitido dentro de cada una de las calidades varía considerablemente. Los grados de especial, superior, selecta, estándar se condicionan a carne de ganado joven; la calidad comercial es restringida a carne de ganado demasiado maduro para los grados de especial, superior, selecta y

estándar. En el grupo de madurez más joven, los requisitos de Marmoréo no aumentan progresivamente con las evidencias de aumento en la madurez. Para cada grado de calidad los requisitos de la firmeza son diferentes para cada grupo de madurez, pero, dentro de cada grupo de madurez, los requisitos de la firmeza no aumentan progresivamente con las evidencias de aumento en la madurez. También, a pesar de la extensión a la cual el grado de Marmoréo pueda exceder el mínimo de un grado, una canal debe encontrar los requerimientos mínimos de firmeza para su madurez, para clasificar en esa calidad.

Para facilitar la aplicación de estos principios, los estándares reconocen tres grupos de madurez diferentes y siete grados diferentes de Marmoréo. Se identifican en la tabla de madurez y Marmoréo los tres grupos de la madurez como A, B y C, en orden creciente de madurez. Se especifican los límites de estos tres grupos de la madurez en las descripciones de la calidad para novillos, vaquillas y vacas. La parte proporcional de madurez "A" es solamente la porción aplicable para los toretes.

Los grados de Marmoréo de acuerdo a las características técnicas, en orden de calidad descendente son: MODERADAMENTE ABUNDANTE, LIGERAMENTE ABUNDANTE, MODERADO, MODESTO, PEQUEÑO, LIGERO Y TRAZAS. Sin embargo, en programas de evaluación de canales y otros propósitos, se reconocen tres grados mas altos, MODERADAMENTE ABUNDANTE, ABUNDANTE, y MUY ABUNDANTE.

El clasificador usará fotografías de Marmoréo y otros utensilios para la interpretación correcta de la aplicación de los estándares.

(Ver fotografías de marmoleos al final del capítulo).

#### ANÁLISIS FINAL DE LOS GRADOS DE CALIDAD

La relación entre Marmoréo, madurez y calidad se muestra en la tabla de madurez. Esta tabla asume que la firmeza de carne magra es comparable al desarrollo con el grado de Marmoréo y que la canal no es un "corte negro". De esta tabla de madurez y Marmoréo se puede ver, por ejemplo, que el mínimo de Marmoréo requerido para la calidad selecta varía de un Marmoréo "ligero" para las canales del grupo más joven a un Marmoréo "pequeño" para la madurez máxima permitida. El Marmoréo y otras características de la carne magra especificadas para los varios grados son basadas en su apariencia en el músculo del "ojo de la costilla" de canales enfriadas apropiadamente que son cortadas entre la 12ª y 13ª costilla.

Para programas de evaluación de canales y otros propósitos, en las calidades especial y comercial, cada grado adicional de Marmoréo (hasta tres) más grande que el especificado como mínimo para cada una de estas calidades es igual a un tercio de un grado de calidad más alto.

Las referencias del color de la carne en las normas para novillo, vaquilla, vaca y torete involucran solamente colores asociados con cambios en madurez. No intenta aplicarlos a colores de carne asociados con el llamado "corte negro". Se cree que el corte negro es el resultado de una reducción de azúcar al tiempo de sacrificio. Como consecuencia esta condición no tiene el mismo significado en clasificación que el de las manchas rojas oscuras asociadas con la madurez avanzada. El color oscuro de la carne, asociado con el corte negro está presente en grados que varían en evidencias hasta los llamados cortes negros en los cuales la carne es realmente de color negro y frecuentemente de textura pegajosa.

Aunque hay poca o ninguna evidencia que indique, que los cortes negros tienen cualquier efecto adverso en el sabor, siempre se considera en la clasificación por su efecto en aceptación y valor.

Dependiendo del grado en que esta característica es desarrollada, el grado de calidad de las canales que por otra manera calificarían por los grados de especial, superior y selecta, puede ser reducida tanto como un grado completo.

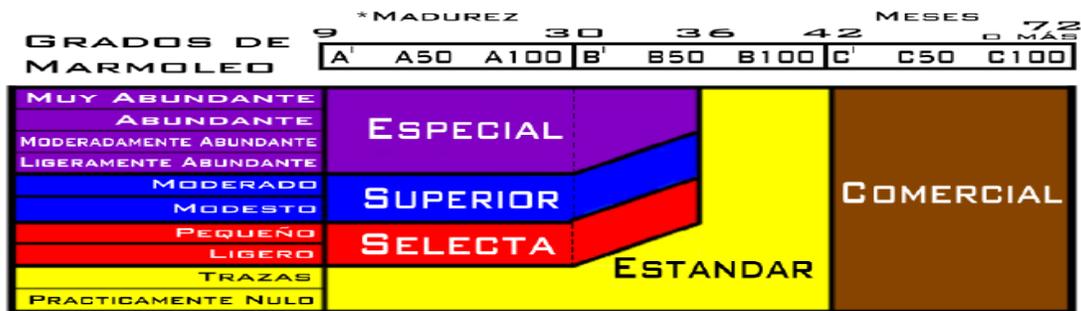
En carne elegible para la calidad estándar y comercial, se reduce la calidad tanto como la mitad de un grado.

La tabla de madurez y Marmoréo muestra que para todas las canales dentro del grupo de madurez "A", no existe ninguna restricción de la calidad ya que no se requiere un aumento en el Marmoréo para compensar un aumento en la madurez.

Sin embargo, por cada calidad en otros grupos de madurez, hay un aumento en el Marmoréo con los aumentos progresivos en madurez. Para la más precisa aplicación de los estándares que acompañan la determinación de los mínimos requisitos para una calidad también, como determinar las porciones fraccionales de una calidad por la cual una canal se clasifica, por eso estos factores son evaluados en términos de porcentaje, esto es, como un porcentaje de la distancia de un grado de Marmoréo o grado de madurez.

A continuación se dan algunos ejemplos de como se hace (en esta discusión, "Marmoréo ligero 60" por ejemplo, indica que el Marmoréo es evaluado como el 60 por ciento de una "ligera" cantidad de Marmoréo, "madurez B40" indica que la madurez es evaluada como 40 por ciento del rango de madurez "B", etc.).

**RELACIÓN DE MARMOLEO, MADUREZ Y CALIDAD**



**\*LA MADUREZ INCREMENTA DE IZQUIERDA A DERECHA (DE "A" HASTA "C")**

Vamos a ver primero la calidad superior.

La gráfica de calidades (tabla de madurez y Marmoréo) muestra que el rango para esta clasificación es dos grados de Marmoréo, esto es la distancia vertical de la línea entre selecta y superior y la línea entre superior y especial. Y, ya que una cantidad de Marmoréo (modesto 0) es el mínimo Marmoréo requerido para la superior en todas las canales del grupo de madurez "A", para estas canales, la calidad superior incluye el rango completo de dos grados de Marmoréo, modesto y moderado. Ahora, para determinar la calidad de la superior, madurez "A" sobre la base de un porcentaje, primero evaluamos los grados de madurez sobre un porcentaje base (modesto 40, moderado 70 etc.).

Entonces determinamos cuanto excede este modesto 0 y dividimos la diferencia por dos (ya que la calidad superior tiene dos grados de Marmoréo). De ahí que, una canal madurez "A" con Marmoréo modesto 60, tiene 60 por ciento de un grado de Marmoréo en exceso del modesto 0 y su calidad es superior 30 (60 / 2 = 30). Similarmente, una canal madurez "A" con Marmoréo moderado 50, tiene el equivalente de 150 por ciento de un grado de Marmoréo en exceso de modesto 0 (todo lo de modesto - 100 por ciento- más 50 por ciento de moderado).

De ahí que, la calidad de tales canales es superior 75 (150 / 2 = 75).

De "B" hasta madurez "C", el principio para la determinación de la posición de la canal dentro de una calidad es el mismo como en madurez "A" excepto que, como se indicó en la gráfica de calidades, el aumento progresivo en Marmoréo es requerido con aumento progresivo en madurez. Por eso cuando se determina la calidad de los bovinos en estas madureses, la madurez es un factor y es necesario que ambos, Marmoréo y madurez, sean evaluados en porcentaje. La gráfica de calidades muestra que en estas madureses, en cada una de las calidades el mínimo Marmoréo aumenta un grado completo por cada aumento de un grupo completo de madurez. Esto también significa que por algún incremento en la madurez, debemos tener un aumento correspondiente en Marmoréo para mantener la misma calidad.

De ahí que, una canal la cual es "B10" en madurez se requiera tener Marmoréo modesto 0 para calificar para calidad superior.

Después de evaluar la madurez del hueso y de la carne en porcentaje, si existe entre éstas una discrepancia de valores de más del 25%, se debe aplicar la fórmula de madurez final.

#### FORMAS DE AJUSTES PARA LA DETERMINACIÓN DE LA MADUREZ FINAL

1. Determine la madurez de la carne, tomando en cuenta el color, la textura y la firmeza. Indicando con una letra el grupo de madurez a la cual pertenece (A, B y C) y su porcentaje numérico dentro de cada grupo de madurez.

2. Determine la madurez del hueso de acuerdo a los estándares de cada grupo de madurez, esto es A, B y C y su porcentaje de osificación dentro de cada grupo. La anchura y el color de la costilla, generalmente se usan para ajustes finales.

3. Para determinar el grado final de la madurez entre la relación hueso-carne, se obtiene de la siguiente manera:

a) Ubicar el color de la carne y su osificación de acuerdo al grupo de madurez correspondiente (A, B, C).

b) Obtener la diferencia entre ambos (Hueso (B30) - Carne (A70) = 60).

c) Después de obtenida la diferencia, se divide entre 2 ( $60/2 = 30$ ) y el resultado obtenido (30) se le agrega al número y letra más bajo (Carne (A70), en nuestro ejemplo  $A70 + 30 = A100$  ó B0).

d) Cuando la diferencia entre hueso y carne es mayor a 30, se le sumaran 10 unidades a la madurez final ( $A100 + 10 = A110$  ó  $B0 + 10 = B10$ ).

e) En el caso de que la división del paso (b) termine en número 5, se le tendrán que sumar esta misma cantidad (5) a la madurez final independientemente si es mayor o menor a 30, por ejemplo Hueso B70 - Carne B0 = 70.  $70/2 = B35$  (paso b), como la terminación es de 5 se ajusta de la siguiente manera  $B35 + 5 = B40$ . Pero como la diferencia fue mayor a 30 se le agregan 10 puntos mas  $B40 + 10 =$  grado final de B50.

f) El clasificador tendrá simplificado su trabajo usando tablas con columnas como la siguiente:

# De Canal	Madurez del hueso	Madurez de la carne	Madurez final
1	A30	A10	A20
2	B80	A90	B60
3	B10	B80	B50

\*  $A100=B0$ ,  $B100=C0$ ,  $C100=D0$  y  $D100=E0$ .

#### ESPECIFICACIONES DE LOS ESTÁNDARES PARA LOS GRADOS DE CALIDAD DE LA CARNE DE RES

Los grados de Calidad aquí descritos son los antes mencionados en el Artículo 6 dentro del CAPÍTULO I del Reglamento de Clasificación de Carnes.

#### Especial

Dependiendo del grado de madurez de las canales que llenan los requerimientos mínimos para el grado "especial", varía en sus otras indicaciones de calidad como se evidencia en el músculo del ojo de la costilla. Las características mínimas de calidad están comprendidas en dos grupos de madurez que incluyen el rango de madurez permitido para la calidad especial.

Las canales en el rango del grupo de madurez más joven que son elegibles para esta calidad, comprenden la menor madurez hasta la unión de los dos grupos de la madurez, que tienen huesos del espinazo ligeramente rojos y blandos y los cartílagos en los extremos de las vértebras torácicas tienen alguna evidencia de osificación. Además, las vértebras sacras están completamente fusionadas, los cartílagos en las vértebras lumbares están completamente osificados. Los huesos de la costilla son un poco anchos y ligeramente planos y el músculo del ojo de la costilla es rojo claro y fino en textura.

En estas canales el grado mínimo de Marmoréo requerido aumenta con la madurez de la canal, el cual es de ligeramente abundante y el músculo del ojo de la costilla esta moderadamente firme. Las canales en el rango del grupo más viejo de aquellos descritos anteriormente como representativos de la unión de los dos grupos hasta la máxima madurez permitida en la calidad especial.

Los huesos del espinazo tienen un tinte rojizo y los cartílagos en los extremos de las vértebras torácicas están parcialmente osificados. Además, las vértebras sacras están completamente fusionadas, los cartílagos en las vértebras lumbares están completamente osificados y la superficie del corte de la carne, tiende a ser fino en textura.

El grado mínimo de Marmoréo requerido aumenta con la madurez en su avance a través de este grupo del mínimo ligeramente abundante al máximo muy abundante y el músculo del ojo de costilla es firme.

#### Superior

Dependiendo de su grado de madurez, las canales que poseen los requisitos mínimos para esta calidad pueden variar en sus otras indicaciones de calidad como se evidencia en el músculo del ojo de costilla. Las características mínimas de calidad se describen para los dos grupos de madurez, que cubren por completo el grado de calidad superior.

Las canales en el rango del grupo de madurez más joven que son elegibles para esta calidad, comprenden la menor madurez hasta la unión de los dos grupos de la madurez, que tienen huesos del espinazo ligeramente rojo y blando y los cartílagos en los extremos de las vértebras torácicas tiene alguna evidencia de osificación. Además, las vértebras sacras están completamente fusionadas y los cartílagos en los extremos de las vértebras lumbares están completamente osificados. Los huesos de la costilla son un poco anchos y ligeramente planos y el músculo del ojo de la costilla es rojo claro y fino en textura. En estas canales el grado mínimo de Marmoréo requerido es de modesto hasta el máximo de ligeramente abundante, el grado de Marmoréo se incrementa conforme avanza la madurez y el músculo del ojo de costilla está ligeramente suave.

Las canales en el rango del grupo más viejo de aquellos descritos anteriormente como representativos de la unión de los dos grupos hasta la máxima madurez permitida en la calidad superior. Los huesos del espinazo tienen un tinte rojizo y los cartílagos en los extremos de las vértebras torácicas están parcialmente osificados. Además, las vértebras sacras están completamente fusionadas, los cartílagos en las vértebras lumbares están completamente osificadas y la superficie del corte de la carne, tiende a ser fina en textura. El grado mínimo de Marmoréo requerido en este grupo de madurez es de modesto y máximo moderadamente abundante; el músculo del ojo de la costilla es firme.

#### Selecta

En estas canales a través del grado de madurez permitido el Marmoréo mínimo es de ligero hasta un máximo de moderado; el músculo del ojo de la costilla puede estar moderadamente blando.

Las canales en el rango del grupo de madurez más joven que son elegibles para esta calidad, comprenden la menor madurez hasta la unión de los dos grupos de la madurez, que tienen huesos del espinazo ligeramente rojos y blandos y los cartílagos en los extremos de las vértebras torácicas tienen alguna evidencia de osificación. Además, las vértebras sacras están completamente fusionadas y los cartílagos en los extremos de las vértebras lumbares están completamente osificados.

Los huesos de la costilla son un poco anchos y ligeramente planos y el músculo del ojo de la costilla es rojo claro y fino en textura. En estas canales el grado de Marmoréo requerido es de ligero hasta el máximo de pequeño el músculo del ojo de la costilla está ligeramente suave.

Las canales en el rango del grupo más viejo de aquellos descritos anteriormente como representativos de la unión de los dos grupos hasta la máxima madurez permitida en la calidad selecta. Los huesos del espinazo tienen un tinte rojizo y los cartílagos en los extremos de las vértebras torácicas están parcialmente osificados.

Además, las vértebras sacras están completamente fusionadas, los cartílagos en las vértebras lumbares están completamente osificados y la superficie del corte de la carne, tiende a ser fina en textura. El grado mínimo de Marmoréo requerido en este grupo de madurez es de ligero hasta un máximo de pequeño y el músculo del ojo de costilla es firme.

#### Estándar

Depende de su grado de madurez, las canales que poseen los requisitos mínimos para esta calidad pueden variar en sus otras indicaciones de calidad como se evidencia en el músculo del ojo de la costilla. Las características mínimas de calidad se describen para los dos grupos de madurez, que cubren por completo el grado de calidad Estándar.

Las canales en el rango del grupo de madurez más joven (de 9 a 36 meses) que son elegibles para esta calidad, comprenden la menor madurez hasta la unión de los dos grupos de la madurez, que tienen huesos del espinazo ligeramente rojos y blandos y los cartílagos en los extremos de las vértebras torácicas tienen alguna evidencia de osificación. Además, las vértebras sacras están completamente fusionadas y los cartílagos en los extremos de las vértebras lumbares están completamente osificados. Los huesos de la costilla son un poco anchos y ligeramente planos y el músculo del ojo de la costilla es rojo claro y fino en textura. En estas canales el grado mínimo de Marmoréo requerido es de Prácticamente nulo hasta el máximo de pequeño, el grado de Marmoréo se incrementa conforme avanza la madurez y el músculo del ojo de la costilla puede estar suave.

Las canales en el rango del grupo más viejo (de 36 a 42 meses) de aquellos descritos anteriormente como representativos de la unión de los dos grupos hasta la máxima madurez permitida en la calidad estándar. Los huesos del espinazo tienen un tinte rojizo y los cartílagos en los extremos de las vértebras torácicas están parcialmente osificados. Además, las vértebras sacras están completamente fusionadas, los cartílagos en las vértebras lumbares están completamente osificados y la superficie del corte de la carne, tiende a ser fino en textura. El grado mínimo de Marmoréo requerido aumenta con la madurez en su avance a través de este grupo del mínimo prácticamente nulo al máximo de muy abundante y el músculo del ojo de la costilla puede ser moderadamente suave.

#### Comercial

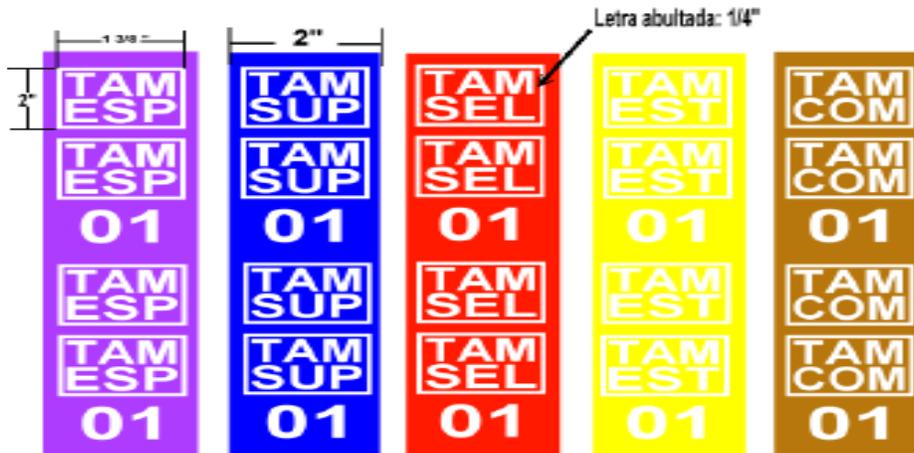
Las canales de calidad comercial son aquellas que tienen evidencias de madurez más avanzada que las permitidas en el grado de calidad estándar. Las canales de este rango presentarán una completa osificación en sacro, vértebras lumbares y vértebras torácicas, contemplando la presencia de los diversos grados de Marmoréo, teniendo como mínimo prácticamente nulo hasta presentar el grado de Marmoréo de muy abundante como máximo. La clasificación de la madurez del hueso partirá de un C0 pasando por C50, C100 y grados mayores, tomando en cuenta la relación de la edad fisiológica que será de 42 meses en adelante.

La calidad comercial varía de sus indicaciones de calidad como se evidencia en el músculo del ojo de la costilla; las canales de calidad comercial presentarán hueso del espinazo blancos y duros y las líneas límites de los cartílagos, en las terminales de las vértebras torácicas, con apenas visibles, los huesos de las costillas son anchos y planos, y el músculo del ojo de costilla es rojo oscuro y áspero en textura. el rango de madurez de este grupo se extiende hasta incluir canales de los animales más viejos en el mercado.

El grado mínimo de Marmoréo requerido aumenta a medida que avanza la madurez.

A continuación se describen las medidas de los sellos, tintas y sellos utilizados para la distinción de cada grado de calidad, citados en el Artículo 23 del Capítulo IV del Reglamento de Clasificación de Carnes.

Cada sello para los diferentes grados contienen las leyendas correspondientes primero el Estado "TAM", seguido del grado de calidad abreviado: "ESP", "SUP", "SEL", "EST", "COM". Según correspondan, y un número que identifica a cada clasificador.



La aplicación del sello será en dirección longitudinal desde la pierna hasta el cuello siguiendo una línea a través del dorso, lomo y continuará hasta el cuarto delantero, dejando una marca interrumpida de sello.

Las características y medidas del sello utilizado en cajas se representan en la siguiente figura y utilizarán las tintas correspondientes a cada grado de calidad.



**BASES PARA EL GRADO DE RENDIMIENTO**

Estos grados son designados para identificar las canales por las diferencias en los cortes o rendimiento de deshuese y en cortes de ventas al detalle tales como: lomo, costilla y "chuck".

El grado de rendimiento de una canal de carne se determina por cuatro características:

1. La cantidad de la grasa externa (cobertura).
2. La cantidad de riñón, pelvis y grasa en corazón.
3. El área del músculo del "ojo de la costilla".
4. El peso de la canal.

La cantidad de grasa externa (cobertura) en una canal se evalúa en términos del grosor de esta grasa sobre el músculo del "ojo de la costilla", medido perpendicularmente a la superficie exterior a un punto de tres cuartos de la longitud del ojo de la costilla desde la terminación del espinazo.

Esta medida puede ser ajustada, como sea necesario para reflejar cantidades inusuales de grasa en otras partes de la canal. Al determinar la cantidad de ajuste, debe ponerse atención a la grasa en áreas tales como pecho, costado, flanco y ubre, así mismo en el interior de la pierna y sobre la pierna relacionándolas con el grosor de la grasa en el músculo del "ojo de la costilla". Así en una canal con más grasa sobre otras áreas que la indicada por la medida de esta sobre el músculo del "ojo de la costilla", la medida deberá ajustarse hacia arriba y viceversa.

En muchas canales tal ajuste no es necesario; sin embargo, ajustes en el grosor de la grasa de 1/10 o 2/10 de una pulgada, son frecuentes. A medida que aumenta la cantidad de grasa externa, el por ciento de cortes al detalle (menudeo) disminuye.

Cada décimo de pulgada de cambio en el grosor de grasa ajustada sobre el músculo del "ojo de la costilla" cambia el grado de rendimiento en un 25% de ese grupo.

La cantidad de grasa en riñón, pelvis y corazón considerada al determinar el grado de rendimiento incluye la perilla del riñón (grasa en y alrededor del riñón), grasa lumbar y pélvica, la del lomo y pierna, la del corazón en el área del pecho y paleta, toda la cual es separada cuando se corta al menudeo.

La cantidad de esta grasa es subjetivamente evaluada y expresada como un por ciento del peso de la canal.

A medida que la grasa del riñón, pelvis y corazón aumenta, el por ciento de cortes al menudeo disminuye un cambio de uno por ciento del peso de la canal en estas grasas cambia el grado de rendimiento en un 20 por ciento del rendimiento total en condiciones normales.

El área del músculo del ojo de la costilla se determina al exponer el músculo mediante el corte. Esta área usualmente es subjetivamente medida; sin embargo puede ser medida con exactitud. Las mediciones del área pueden ser hechas por medio de una cuadrícula, calibradas en décimos de pulgada o por otros dispositivos aprobados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América.

Un aumento en el área del ojo de la costilla incrementa el por ciento de cortes al menudeo un cambio de una pulgada cuadrada en esta área cambia el grupo de rendimiento en aproximadamente 30% de un grupo de rendimiento.

El peso de la canal caliente (o el peso frío de la canal x 1.02) es usado al determinar el grado de rendimiento. A medida que el peso de la canal aumenta, el por ciento de cortes de menudeo disminuye. Un cambio de 45 kg. (100 libras) en el peso de una canal caliente cambia el grado de rendimiento en aproximadamente 40% de ese grupo.

Las normas incluyen una ecuación matemática para determinar el grado de rendimiento. Se expresa como un número entero; cualquier fracción se elimina hacia abajo. Por ejemplo si el cálculo da por resultado un 3.9, el grado final es 3, no se redondea a 4.

Los estándares de rendimiento para cada uno de los primeros cuatro grupos enumeran características de dos canales en dos pesos diferentes junto con descripciones del modelo normal de disposición de grasa en varias áreas de la canal. Estas descripciones no son requerimientos específicos, ellos están incluidos sólo como información sobre canales, que están cerca de los límites de dos grupos. Por ejemplo, las características enlistadas para el grado de rendimiento 1 representan canales que están cerca de los límites de rendimiento 1 y 2. Estas descripciones facilitan la determinación subjetiva del rendimiento sin medidas detalladas y cálculos. El grado de rendimiento puede ser determinado a base de una apreciación visual de la canal.

El grado de rendimiento de una canal de carne se determina en la base de la siguiente ecuación: grado de rendimiento = 2.50 + (2.50 x grosor de la grasa en pulgadas) + (0.20 x por ciento de grasa en riñón, pelvis y corazón) + (0.0038 x peso del canal caliente en libras) - (0.32 x área del ojo de la costilla en pulgadas del cuadradas).

Hay, sin embargo, un método más práctico para determinar el grado de rendimiento de las canales de res, estos pasos se describen a continuación:

1.- Determinar un "grado de rendimiento preliminar" por medio de décimos (2.1, 3.3, 3.5) usando la siguiente lista como guía.

Espesor de la grasa en el ojo de la costilla * preliminar	Grado de rendimiento
0.2	2.5
0.4	3.0
0.6	3.5
0.8	.0
1.0	4.5
1.2	5.0
1.4	5.5
1.6	6.0

\* Esta medida debería ajustarse como sea necesario, para reflejar cantidades inusuales de grasa en otras partes de la canal.

2.- Determinar el grado de rendimiento final (1 a 5) ajustando el grado de rendimiento preliminar, como sea necesario, por variaciones en la grasa del riñón, pelvis y corazón desde 3.5 por ciento, y por variaciones en el área del ojo de la costilla de la canal área-peso del ojo de la costilla mostrada en la lista siguiente:

Peso de la canal caliente (Libras)	Área del ojo de la costilla (Pulgadas cuadradas)
350	8.0
375	8.3
400	8.6
425	8.9
450	9.2
475	9.5
500	9.8
525	10.1
550	10.4
575	10.7
600	11.0
625	11.3
650	11.6
675	11.9
700	12.2
725	12.5
750	12.8
775	13.1
800	13.4
825	13.7
850	14.0
875	14.3
900	14.6
925	14.9
950	15.2
975	15.3
1000	15.8

Guía para área del ojo de la costilla para otros pesos de canales entre las graduaciones de 25 libras.

		600-608 libras	11.0 pulg.2
600	11.0	609-616 libras	11.1 pulg.2
625	11.3	617-624 libras	11.2 pulg.2
		625-633 libras	11.3 pulg.2

Ajustes del área del ojo de la costilla con relación al peso:

1. Por cada pulgada cuadrada más de la que el área indica en el área-peso de la lista del ojo de la costilla, restar 0.3 de un grado del rendimiento preliminar.
2. Por cada pulgada cuadrada menos de la que el área indica en el área-peso del ojo de la costilla, agregar 0.3 de un grado para el rendimiento preliminar.

Tarifa de ajuste para por ciento de grasa en área de riñón, pelvis y corazón:

1. Por cada uno de los por cientos de grasa en el área de riñón, pelvis y corazón más que el 3.5 por ciento, agregar 0.2 del grado de rendimiento preliminar.
2. Por cada uno de los por cientos de grasa en área de riñón, pelvis y corazón menos que el 3.5 por ciento, restar 0.2 del grado de rendimiento preliminar.

#### ESPECIFICACIONES DE LOS ESTÁNDARES OFICIALES PARA DETERMINAR EL RENDIMIENTO EN UNA CANAL DE RES

Las descripciones siguientes proveen una guía a las características de canales en cada grado de rendimiento para ayudar a determinar los grados de rendimiento.

##### Grado de rendimiento 1

Una canal en grado de rendimiento 1 usualmente tiene sólo una capa delgada de grasa externa encima de las costillas, lomos, palomilla y pequeños depósitos de grasa en flancos y ubre. Hay usualmente una capa muy delgada de grasa sobre el exterior de la pierna y encima de la paleta y pescuezo. Los músculos usualmente son visibles a través de la grasa en muchas áreas de la canal.

Una canal de 277 Kg. de peso (500 libras) que esté entre los límites de los grupos 1 y 2 puede tener 3/10 de pulgada sobre el ojo de la costilla, 11.5 pulgadas cuadradas de área, y 2.5 por ciento de su peso en canal en grasa de riñón, pelvis y corazón.

Una canal de 360 kg. (800 libras) de este grado de rendimiento que está cerca de la línea del límite del rendimiento 1 y 2 pueden tener 4/10 de pulgada de cobertura de grasa, 16 pulgadas cuadradas de área del ojo de la costilla y 2.5 por ciento de su peso de canal en grasa de riñón pelvis y corazón.

##### Grado de rendimiento 2

Una canal en grado de rendimiento 2 usualmente está casi completamente cubierta de grasa, sin embargo la carne magra es plenamente visible a través de la grasa sobre la pierna, parte superior de la paleta y pescuezo. Usualmente se presenta una capa un poco delgada de grasa encima de los lomos, costillas, y parte interior de la pierna y la grasa sobre la sobrepierna y caderas es usualmente un poco gruesa. Con frecuencia se presentan pequeños depósitos de grasa sobre los flancos y ubre.

Una canal de 277 kg. (500 libras) de este rendimiento que está cerca de los límites de los grados de rendimiento 2 y 3 puede tener 5/10 de pulgada de cobertura sobre el músculo del ojo de la costilla, 10.5 pulgadas cuadradas de área y 3.5 por ciento de su peso en riñón, pelvis y corazón.

Una canal de 360 kg. De peso (800 libras) de este rendimiento que está cerca del límite de rendimiento 2 y 3 puede tener 6/10 de pulgada de cobertura, 15.0 pulgadas cuadradas del ojo de la costilla y 3.5 por ciento de su peso en riñón, pelvis y corazón.

#### Grado de rendimiento 3

Una canal de rendimiento 3, por lo general está completamente cubierta con grasa, la carne sólo es visible a través de la grasa en el pescuezo y la parte baja y exterior de la pierna. Hay una capa ligeramente gruesa de grasa sobre lomos, costillas e interior de la pierna y la grasa de la sobrepierna y cadera es moderadamente gruesa. Frecuentemente hay depósitos bastante grandes de grasa en flancos y ubre.

Una canal de 277 kg. de peso (500 libras) de este rendimiento que está cerca del límite de rendimiento 3 y 4 puede tener 7/10 de pulgada de cobertura de grasa sobre el músculo del ojo de la costilla, 9.5 pulgadas cuadradas de área y 4.0 por ciento de su peso en riñón, pelvis y corazón.

Una canal de 360 kg. (800 libras) de este rendimiento que está cerca del límite de rendimiento 3 y 4 puede tener 8/10 de pulgada cobertura, 14.0 pulgadas cuadradas de área y 4.5 por ciento de su peso en riñón, pelvis y corazón.

#### Grado de rendimiento 4

Una canal con rendimiento 4 usualmente está completamente cubierta con grasa. Los únicos músculos visibles son los brazuelos y sobre el exterior de costados y flancos. Hay por lo general una capa moderadamente gruesa de grasa sobre los lomos, costillas e interior de la pierna y la grasa sobre la sobrepierna y cadera es gruesa. Frecuentemente hay depósitos bastante grandes de grasa en flancos y ubre.

Una canal de 277 kg. de peso( 500 libras) de este rendimiento que está cerca del límite de rendimiento 4 y 5 puede tener una pulgada de cobertura en el músculo del ojo de la costilla, 9.0 pulgadas cuadradas de área del ojo de la costilla, y 4.5 por ciento de su peso en canal de riñón, pelvis y corazón.

Una canal de 360 kg. (800 libras) de este rendimiento que está cerca del límite de rendimiento 4 y 5 puede tener 1"1/10 de pulgada de cobertura de grasa sobre el músculo del ojo de la costilla, 13.5 pulgadas cuadradas del ojo de costilla y 5.0 por ciento de su peso de riñón, pelvis y corazón.

#### Grado de rendimiento 5

Una canal de rendimiento 5, tiene mucha grasa en todas sus partes, una área muy pequeña del ojo de la costilla, y más grasa en el riñón pelvis y corazón que en una canal del grado de rendimiento 4.

### DESCRIPCIONES DE MADUREZ

Edad cronológica aproximada  
De 9 a 30 meses

Grupo de madurez "A"  
De A0 a A100  
Sacro  
Separación distinta hasta fusión completa

Lumbar  
Cartílagos evidentes hasta casi completamente osificados

Torácico  
Cartílagos evidentes, espinazo muy rojo, poroso y suave, hasta alguna evidencia de osificación

Costillas

Ligera tendencia a la lisura, hasta ligeramente anchas y planas

Músculo del ojo de la costilla Grisáceo claro, textura muy fina, hasta rojo claro y fino en textura

Edad cronológica aproximada

De 30 a 42 meses

Grupo de madurez "B"

De B0 a B100

Sacro

Completamente fusionado

Lumbar

Cartílagos casi osificados, hasta osificados

Torácico

Cartílagos tienen alguna evidencia de osificación, hasta que estos están parcialmente osificados

Costillas

Ligeramente anchas y planas

Músculo del ojo de la costilla. Tiende a ser fino en textura

Edad cronológica aproximada

De 42 meses en adelante

Grupo de madurez "C"

De C0 a C100 o mayores

Sacro

Completamente fusionado

Lumbar

Completamente osificados

Torácico

Cartílagos moderadamente (20 - 30%) osificados, los huesos del espinazo teñidos con rojo

Costillas

Ligeramente anchas y planas

Músculo del ojo de la costilla. Tiende a ser fino en textura

Edad cronológica aproximada

De 72 o más meses

Sacro

Completamente fusionado

Lumbar

Cartílagos completamente fusionados

Torácico

Los cartílagos muestran considerable osificación, pero trazos claramente visibles, los huesos del espinazo son moderadamente duros y blanquecinos

Costillas

Moderadamente anchas y planas.

BIBLIOGRAFÍA

Meat Evaluation Handbook, National Live Stock & Meat Board. 1988

United States Standards for Grades of Carcass Beef (Effective date January 31, 1997)

United States Standards for Grades of Slaughter Cattle (Effective date July 1, 1996)

United States Standards for Grades of Feeder Cattle (Effective date September 2, 1979)

---

Documento para consulta

---

**REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE CLASIFICACIÓN DE CARNES  
PARA EL ESTADO DE TAMAULIPAS**

Reglamento del Ejecutivo, del 30 de junio de 2004.

P.O. No. 101, del 24 de agosto de 2004.

**Documento para consulta**

---