

Ministerio de Agricultura
Oficina de Estudios y Políticas Agrarias

INFORME FINAL

“ESTUDIO CONSTRUCCIÓN DE UN BENCHMARK DE NORMATIVA DE BIENESTAR ANIMAL Y MANEJO DE MACHOS DE LECHERÍA”



Octubre 2021

Publicación de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias del Ministerio de Agricultura,
Gobierno de Chile

María José Irrázaval Jory
Directora Nacional y representante legal de la Oficina de
Estudios y Políticas Agrarias

En la elaboración de esta publicación participaron:

Verónica Echavarrí Vesperinas
Paulina Godoy Eyzaguirre

Contraparte Técnica:
Romina Aguirre Brockway
Gabriel Peralta Chávez
Bernabé Tapia Cruz

El presente documento es susceptible de ser reproducido total o parcialmente bajo condición de que sea citada su fuente. Se hace presente que, si bien la investigación en este caso ha sido encargada por Odepa, las conclusiones de que da cuenta no necesariamente representan la opinión de esta última.

Consultas:
Sistema Integral de Información y Atención Ciudadana -SIAC- Fono: 800 360 990
odepa@odepa.gob.cl - www.odepa.gob.cl
Santiago de Chile

Octubre de 2021

Resumen

En el inicio de este estudio se revisaron las normativas de bienestar animal asociadas al manejo de terneros en seis países de interés ganadero (Australia, EE.UU. Nueva Zelanda, Inglaterra, Irlanda y Países Bajos).

Se observa que, en países como EE.UU. y Australia, que cuentan con un gobierno federal, las normativas específicas para las materias de interés del estudio son desarrolladas por cada estado con diferentes enfoques. Esto hace que sean variadas y adaptadas a sus actividades productivas específicas. En los ejemplos revisados (Pensilvania, EE.UU. y Victoria, Australia) no profundizan en aspectos prediales.

Los países europeos estudiados, siguen las normativas de la Unión Europea (UE), desarrollando sus propias leyes y reglamentos. El mayor nivel de especificidad lo encontramos en Países Bajos. En el caso de Inglaterra su normativa no se ha modificado desde su retiro de la UE.

Nueva Zelanda cuenta con una normativa que se hace cargo de temas específicos como son el manejo de terneros y la exportación de animales vivos para faena.

En general los temas con mayor desarrollo se relacionan con el transporte y el sacrificio en plantas de faena. El sacrificio predial no se encuentra explícitamente prohibido.

Se recoge la evaluación realizada por *World Animal Protection* a los países en estudio en la que puede observarse una visión general de las diferencias entre las normativas.

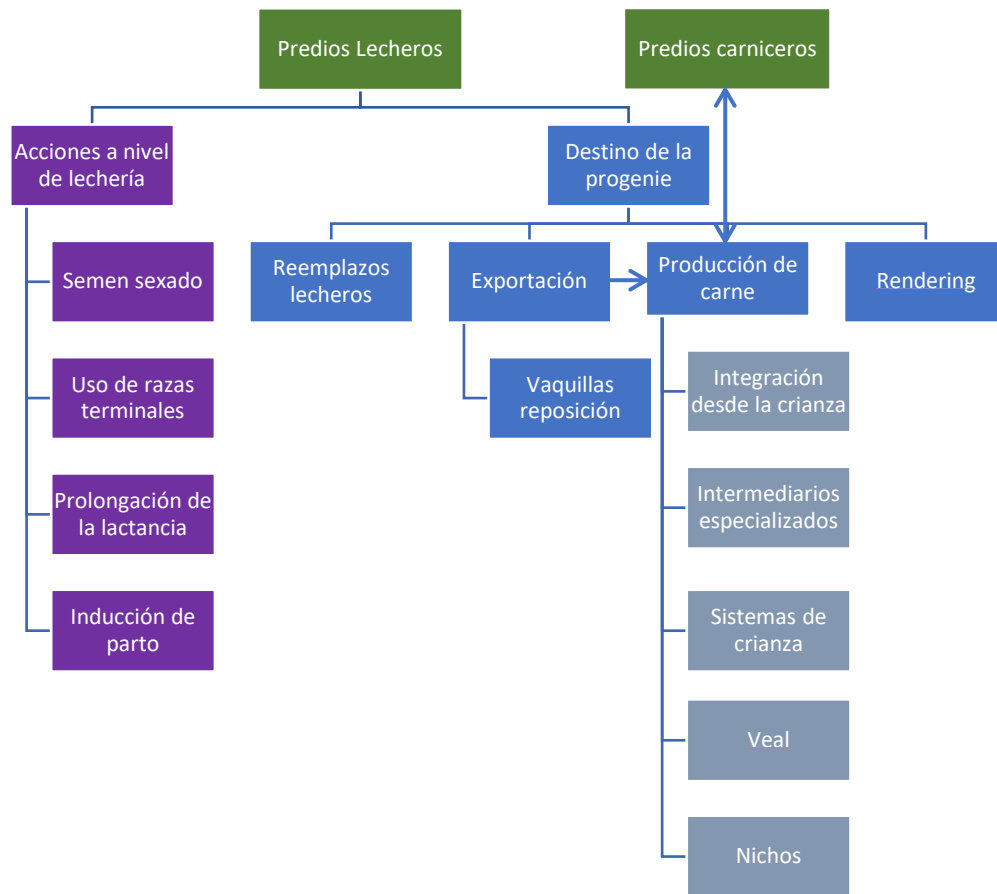
Las leyes y normas relacionadas con el bienestar animal en los países incluidos en este estudio se presentan en la tabla 3, donde se condensa la reglamentación para temas relativos a ganadería y en particular al manejo de terneros.

En la segunda parte de este estudio se revisan alternativas de acciones que se pueden realizar a nivel de las lecherías con el fin de mejorar el uso productivo de la progenie de las vacas lecheras (ver figura). Las prácticas más relevantes son el uso de razas terminales de carne para mejorar las características carniceras de los animales que no serán reemplazo en la lechería, así como el uso de semen sexado para aumentar la presión de selección para las hembras de reposición.

El resto de las experiencias analizadas son poco significativas. La inducción del parto está desapareciendo como práctica productiva por su cuestionable efecto en el bienestar animal y la prolongación de la lactancia a través de manejo genético y alimentación es de aplicación muy limitada.

Al revisar el destino de la progenie, vemos que este varía según las características del país, las oportunidades y los cambios del mercado.

En la siguiente figura se representan las cuatro alternativas principales que surgieron de la revisión bibliográfica y las entrevistas realizadas a lo largo del estudio: reemplazo en la lechería, exportación, ya sea como vaquillas de reemplazo o como animales para engorda, rendering y encadenamiento a la producción de carne dentro del país de origen.



Dentro del encadenamiento hacia la producción de carne, foco del estudio, se analiza el modelo integrado desde la crianza, donde un agente establece contratos con diferentes actores en distintas etapas de la cadena de producción de carne (crianza, recría, engorda) con la finalidad de contar con un producto final homogéneo y que responda a sus requerimientos. También se revisa el rol de actores intermedios, especializados en compra y venta de ganado, los cuales actúan homogenizando la oferta de terneros para las etapas posteriores.

Una mención particular se refiere a las experiencias nacionales en la crianza de terneros lecheros, donde se hacen referencias específicas a los factores que inciden en el éxito de esta etapa de alta vulnerabilidad de los animales.

Se identifica un encadenamiento estructurado hacia la producción de un tipo particular de carne de ternero conocida como *veal*, el cual tiene su mayor expresión en Países Bajos y que se abastece de animales tanto nacionales como de otros países, con un producto destinado a la exportación.

Finalmente se presenta el caso de la ganadería regenerativa, como ejemplo de negocio a pequeña escala y es interesante desde la perspectiva de negocios de nicho.

No se identificaron estímulos públicos directos para la incorporación de prácticas de bienestar animal. Sin embargo, existen incentivos económicos desde algunas industrias procesadoras que, en algunos casos, recompensan el cumplimiento de protocolos de bienestar animal.

Para terminar, se presentan algunos aspectos que no se refieren directamente a manejos, pero que aportan para un encadenamiento exitoso. Se resalta la importancia de la información para generar indicadores que reflejen la calidad del manejo de los animales y que contribuyan a generar confianzas entre los eslabones de la cadena respecto al tipo de producto que reciben. Entre las conclusiones resalta la relación entre actores y la importancia de comprender a la ganadería de carne y la producción lechera como industrias complementarias, donde una produce bienes o servicios que sirven como factores de producción para la otra.

Índice general

Resumen	1
Índice de tablas y figuras	4
1. Introducción / Antecedentes	6
2. Objetivo general y objetivos específicos	6
2.1. Objetivo General	6
2.2. Objetivos específicos	6
3. Metodología utilizada	8
4. Resultados y discusión	10
4.1. Normativas de bienestar animal con foco en la ganadería bovina, de países de importancia ganadera	10
Revisión por país	11
4.1.1. Estados Unidos de Norteamérica	11
4.1.2. Inglaterra	15
4.1.3. Irlanda	16
4.1.4. Países Bajos	19
4.1.5. Australia	21
4.1.6. Nueva Zelanda	24
4.2. Cuadros comparativos	26
4.2.1. Indicadores API	26
4.2.2. Comparación de legislación	29
4.3. Manejos productivos y reproductivos, herramientas tecnológicas, prácticas comerciales y apoyos o estímulos estatales para la disminución de los nacimientos de machos lecheros	37
4.3.1. Uso de semen sexado	37
4.3.2. Uso de razas terminales de carne en ganado lechero (<i>beef on dairy</i>)	38
4.3.3. Inducción temprana del parto	39
4.3.4. Prolongación de la lactancia	39
4.4. Manejos y sistemas productivos de crianza de machos lecheros para producción de carne en países de importancia ganadera	40
Modelos de negocio	40
4.4.1. Producción de carne de ternero: veal o vitello	41
4.4.2. Intermediarios especializados en compra y venta de terneros	42
4.4.3. Integración de la cadena desde la crianza	42

4.4.4.	Sistemas de crianza y experiencias con pequeños agricultores campesinos	43
4.4.5.	Alternativas de nicho: agricultura regenerativa	44
4.5.	Estímulos estatales en encadenamientos productivos	44
4.6.	Experiencias a considerar en propuestas de encadenamiento	46
4.6.1.	Uso de indicadores de condición de terneros	46
4.6.2.	Registro de datos: el caso de Países Bajos con KalfOK	46
4.6.3.	Relación entre actores	47
5.	Comentarios finales	49
6.	Conclusiones	52
7.	Bibliografía	53

Índice de tablas y figuras

Figura 1:	Distribución de actores entrevistados	9
Tabla 1:	Leyes de Bienestar Animal en Estados y Territorios de Australia	22
Tabla 2:	Comparación de indicadores <i>Animal Protection Index 2020</i>	28
Tabla 3:	Información general condensada. Parte 1: Australia, EE.UU., Nueva Zelanda	30
Tabla 3:	Información general condensada. Parte 2: Inglaterra, Irlanda y Países Bajos	33
Tabla 4:	Aspectos del manejo de terneros en la legislación	35

1. Introducción / Antecedentes

La Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), en su interés por fortalecer y asegurar la sostenibilidad del sector ganadero bovino a mediano y largo plazo, se ha propuesto impulsar y sensibilizar al sector para que adopte sistemas productivos más amigables con el medio ambiente. En el “Estudio para la Construcción de un Benchmark de Sustentabilidad del Sector Ganadero Bovino de Carne” que recopiló información actualizada sobre los temas de sustentabilidad más relevantes para el sector ganadero bovino, se identificó que uno de los temas más importantes en sustentabilidad en el sector ganadero bovino es el bienestar animal.

Dentro del tema de bienestar animal en ganadería bovina, uno de los ámbitos más sensibles está relacionado con el manejo productivo de los terneros machos de lechería. Por eso, ODEPA estima necesario conocer la normativa específica en este ámbito en otros países ganaderos, así como también, manejos productivos, herramientas tecnológicas e incentivos estatales tanto para disminuir la tasa de parición de machos lecheros como para lograr un efectivo encadenamiento con la cadena de engorda y producción de carne.

Otro aspecto relevante de interés sobre todo para el sector ganadero de producción de carne bovina, son los sistemas de crianza de terneros machos de lechería para producción de carne, los manejos y sistemas crianza existentes en otros países, que pudieran, eventualmente, fortalecer este eslabón en Chile.

2. Objetivo general y objetivos específicos

Los objetivos del presente estudio son los siguientes:

2.1. Objetivo General

Desarrollo de un benchmark de la normativa de bienestar animal con foco en la ganadería bovina y los terneros machos de lechería, así como también de las prácticas de manejo y sistemas de crianza de machos lecheros, su encadenamiento con la producción de carne y apoyos o estímulos estatales en relación a ello en países de importancia ganadera, incluyendo a EE.UU., Inglaterra, Países Bajos, Irlanda, Nueva Zelanda y Australia.

2.2. Objetivos específicos

Objetivo 1. Levantamiento de información secundaria sobre la normativa de bienestar animal con foco en la ganadería bovina, en países de importancia ganadera.

Objetivo 2. Levantar información sobre los manejos productivos y reproductivos, herramientas tecnológicas, apoyos y estímulos estatales, prácticas comerciales, mecanismos de articulación de la industria lechera y los productores para disminuir los nacimientos de machos lecheros, en países de importancia ganadera.

Objetivo 3. Levantar información sobre los manejos y sistemas productivos de crianza de machos lecheros y su encadenamiento con la producción de carne y apoyos o estímulos estatales en relación a ello.

El presente informe da respuesta a los comentarios de ODEPA respecto a los productos 1 y 2 relacionados con la revisión y recolección de la información sobre la normativa de bienestar animal, con foco en la ganadería bovina, de países de importancia ganadera y el

desarrollo de cuadro comparativo que identifique coincidencias y diferencias entre normativa nacional y la caracterizada presentados en el informe inicial. Paralelamente, se hace cargo parcialmente de los siguientes productos 3 y 4: “Revisión y recolección de la información sobre los manejos productivos y reproductivos, herramientas tecnológicas, prácticas comerciales y apoyos o estímulos estatales para la disminución de los nacimientos de machos lecheros, de países de importancia ganadera; y “Revisión y recolección de información sobre manejos y sistemas productivos de crianza de machos lecheros para producción de carne en países de importancia ganadera, con especial foco en la caracterización de los principales modelos de negocio, la relación entre los actores de ambas cadenas productivas y la existencia de apoyos o estímulos estatales relacionados con este encadenamiento.”

3. Metodología utilizada

En la propuesta técnica, validada durante la reunión inicial con ODEPA, se acordó el siguiente procedimiento de trabajo:

1. Revisión y recolección de información por fuentes secundarias acerca de:
 - a. Normativa de bienestar animal en relación con ganadería bovina en países de importancia ganadera.
 - b. Manejo, tecnología, prácticas comerciales y estímulos estatales para disminuir nacimientos de machos de lechería en países de importancia ganadera.
 - c. Características principales de modelos de negocio, relación entre actores y estímulos estatales en el encadenamiento entre la crianza de machos de lechería y la ganadería de carne bovina en países de importancia ganadera.
2. Complemento de la información recopilada para los puntos 1.b y 1.c con entrevistas dirigidas a actores (informantes clave) que orienten la búsqueda de experiencias, tendencias y prioridades en las políticas públicas de apoyo a sistemas productivos donde se encadenan la ganadería lechera y de producción de carne.
3. Sistematización y análisis de la información recolectada en tablas, esquemas y diagramas.

Específicamente, para cada uno de los 4 productos abordados en este informe se realizó:

Producto 1: Revisión y recolección de la información sobre la normativa de bienestar animal, con foco en la ganadería bovina, de países de importancia ganadera.

Para la preparación de este producto se realizó una revisión de información por fuentes secundarias disponibles principalmente en red. En particular, se hizo una revisión acabada de sitios de ministerios de agricultura o análogos, ONGs relacionadas a temas de bienestar animal y estructuras público-privadas o con mandatos en temas de bienestar animal, entre otros.

Producto 2: Desarrollo de cuadro comparativo que identifique coincidencias y diferencias entre normativa nacional y la caracterizada en producto 1.

Para la sistematización y análisis de la información recolectada en tablas, usamos, por una parte, el análisis del grupo de trabajo *World Animal Protection* que elabora regularmente el API, *Animal Protection Index* (<https://api.worldanimalprotection.org/about>), que es un ranking global de países de acuerdo con sus legislaciones y políticas de bienestar animal, y se basa en los siguientes criterios:

1. Reconocimiento de la sensibilidad animal y prohibición del sufrimiento animal
2. Presencia de legislación acerca de bienestar animal, en particular para ganadería lechera y terneros
3. Establecimiento de cuerpos gubernamentales de apoyo
4. Respaldo a estándares internacionales de bienestar animal

Por otra parte, se inició una primera fase del estudio de benchmarking buscando en la institucionalidad y experiencia de países de importancia ganadera las mejores prácticas en su clase y las posibilidades de aplicar el conocimiento colectivo para fortalecer la organización nacional.

Se revisaron las leyes, reglamentos, disposiciones y códigos de buenas prácticas vigentes para Estados Unidos, Unión Europea, Inglaterra (Reino Unido), Irlanda, Países Bajos, Australia y Nueva Zelanda. También se revisaron las guías de buenas prácticas relativas a

ganadería bovina aprobadas oficialmente en estos países. En base a las fuentes consultadas, hemos realizado una descripción de las normativas relacionadas al bienestar animal vigentes en estos países y preparado tablas que resumen y comparan las mismas.

Producto 3: Revisión y recolección de la información sobre los manejos productivos y reproductivos, herramientas tecnológicas, prácticas comerciales y apoyos o estímulos estatales para la disminución de los nacimientos de machos lecheros, de países de importancia ganadera.

Producto 4: Revisión y recolección de información sobre manejos y sistemas productivos de crianza de machos lecheros para producción de carne en países de importancia ganadera, con especial foco en la caracterización de los principales modelos de negocio, la relación entre los actores de ambas cadenas productivas y la existencia de apoyos o estímulos estatales relacionados con este encadenamiento.

En el caso de los productos 3 y 4 la revisión se realizó en forma conjunta para ambos, complementando la revisión de fuentes secundarias con entrevistas a 40 actores claves, nacionales e internacionales, a fin de identificar experiencias de interés. El siguiente gráfico presenta la distribución de los actores entrevistados según sector que representan.

Figura 1 Distribución de actores



4. Resultados y discusión

4.1. Normativas de bienestar animal con foco en la ganadería bovina, de países de importancia ganadera

De acuerdo con el Código sanitario de los animales terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal el bienestar animal designa “el estado físico y mental de un animal en relación con las condiciones en las que vive y muere”. Este es un tema complejo con múltiples dimensiones científicas, éticas, económicas, culturales, sociales, religiosas y políticas. Se trata de un asunto que suscita un interés creciente en la sociedad.

El respeto por el bienestar animal es una preocupación creciente en el manejo pecuario, la tendencia mundial es a entregar condiciones adecuadas de bienestar a los animales de producción. Según el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el concepto de bienestar animal se refiere al estado del animal y al modo en que afronta las condiciones de su entorno. De acuerdo con pruebas científicas, un animal cuenta con buenas condiciones de bienestar si está sano, cómodo, bien alimentado, seguro, si puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego. Para mantener el bienestar de los animales es necesario que se prevengan sus enfermedades y que se les administren tratamientos veterinarios apropiados. Además, es importante que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva.

Según publica el SAG, en Chile se han implementado las directrices elaboradas por la Organización Mundial de Sanidad Animal. Desde el año 2009, Chile ha desarrollado diversas regulaciones, que norman los aspectos de bienestar de los animales involucrados en las distintas actividades que se realizan en la producción animal. Estas regulaciones son:

- Ley N°20.380 sobre protección de los animales que cuenta con tres reglamentos complementarios;
 - Reglamento de protección del ganado durante el transporte;
 - Reglamento sobre protección de los animales que provean de carne, pieles, plumas y otros productos al momento del beneficio en establecimientos industriales y
 - Reglamento sobre protección de los animales durante su producción industrial, su comercialización y en otros recintos de mantención de animales.

En los países de importancia ganadera revisados, la institucionalidad responsable del resguardo del bienestar animal es variada. En líneas generales, consta de un departamento y/o agencia del ministerio de agricultura o su análogo (naturaleza, alimentos, ruralidad, industrias primarias, entre otros), se asigna algunas funciones de apoyo o fiscalización a otros ministerios, policía o gobiernos locales y en la mayoría de los países se complementa con alianzas público – privadas con organizaciones de productores o con convenios con ONGs para temas de bienestar animal.

Observamos que la institucionalidad es funcional a las prioridades productivas del país, a la geografía, así como a la evolución histórica de la legislación que norma el bienestar animal en cada caso. Es así como en el caso de Estados Unidos y Australia la legislación específica es de responsabilidad de cada estado o región y a nivel nacional solo se definen líneas generales para todo tipo de animales, sin alusión a la ganadería. Por otra parte, los países que forman parte de la Unión Europea como Irlanda y Países Bajos refieren su

normativa a la legislación europea. En el caso particular de Reino Unido se observa un momento de indefinición ya que la legislación agrícola aún no está definida tras el Brexit y, hasta la fecha, se sigue refiriendo a la normativa europea como referente.

A continuación, se desarrolla un análisis de la legislación vigente para los países de importancia ganadera objeto de esta revisión.

Revisión por país

4.1.1. Estados Unidos de Norteamérica

En Estados Unidos existe una Ley Federal de Bienestar Animal que data de 1966, revisada en 2008 (*Title 7 – Agriculture; Chapter 54 - Transportation, Sale, and Handling of Certain Animals*). Esta ley es responsabilidad del Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) del Departamento de Agricultura (USDA) a través del reglamento “Normas de práctica que rigen los procedimientos en virtud de la ley de bienestar animal” (*Code of Federal Regulations (annual edition) AE 2.106/3:9/; Title 9 - Animals and Animal Products; Chapter I - Animal and Plant Health Inspection Service, Department of Agriculture; Subchapter A - Animal Welfare*). Esta Ley establece requisitos relativos al transporte, la venta y la manipulación de determinados animales e incluye restricciones a la importación de perros vivos con fines de reventa, prohibiciones de las empresas de peleas de animales y disposiciones destinadas a evitar el robo de mascotas personales. Sin embargo, no considera todos los tipos de animales utilizados en cualquier tipo de actividad. Los animales que no están cubiertos son: los animales de granja utilizados para la alimentación o la fibra (pieles, cueros, etc.); las especies de sangre fría (anfibios y reptiles); los caballos no utilizados para la investigación; los peces; los invertebrados (crustáceos, insectos, etc.); las aves, las ratas del género *Rattus* y los ratones del género *Mus* que se crían para su uso en investigación. Las aves (distintas de las criadas para investigación) están cubiertas por esta ley, pero aún no se han establecido las normas reglamentarias.

También cuentan con la Ley de protección de los caballos (*Title 15 - Commerce and Trade; Chapter 44 - Protection of Horses*), regulada a través del Código de Regulaciones Federales, Título 9, Capítulo 1, Partes 11: regulaciones de protección de caballos y 12. Corresponde a las normas de práctica que rigen los procedimientos en virtud de la ley de protección de los caballos, de responsabilidad del APHIS

En su estructura, APHIS cuenta con el programa Animal Care, cuyo propósito es:

- Garantizar el trato humanitario de los animales cubiertos por la Ley de Bienestar Animal
- Eliminar el uso del dolor y promover la competición justa en los eventos cubiertos por la Ley de Protección del Caballo
- Proporcionar liderazgo nacional sobre la seguridad y el bienestar de las mascotas y otros animales en las catástrofes

Un tercer aspecto regulado a nivel federal es el sacrificio humanitario. La Ley se origina en 1958, y ha derivado en la Ley de Sacrificio Humanitario de 1978 (*Title 7-Agriculture; Chapter 48, Humane Methods of Livestock Slaughter*) y su reglamento sobre Sacrificio humanitario de ganado (*Code of Federal Regulations AE 2.106/3:9/ Title 9 - Animals and Animal Products; Chapter III, Food Safety and Inspection Service, Department of Agriculture; Subchapter A - Agency organization and terminology; Mandatory meat and poultry products inspection and voluntary inspection and certification; Part 313 - Humane slaughter of livestock*), que es responsabilidad del Servicio de Inspección de Seguridad de los Alimentos

(FSIS) quienes deben verificar que todos los establecimientos ganaderos inspeccionados por el gobierno federal cumplan con esta Ley. Se exige el trato adecuado y el manejo humanitario de todos los animales destinados a la alimentación que se sacrifican en los mataderos inspeccionados por el USDA. No se aplica a los pollos ni a otras aves. Aborda temas como evitar el sufrimiento innecesario al momento del sacrificio, los métodos de investigación sobre sacrificio humanitario, la no aplicabilidad de estos estatutos a los sacrificios religiosos o rituales y el cuidado del ganado que no puede levantarse.

Respecto al transporte de animales a nivel federal, existe la regulación conocida como Ley de 28 horas (*Title 9 49 - Transportation, Chapter 805, Miscellaneous, Transportation of animals*) que norma las condiciones para el movimiento de animales, limitando el confinamiento de los animales en un vehículo o embarcación a un máximo “general” de 28 horas consecutivas sin descargar a los animales para alimentarlos, darles agua y descanso. En su reglamento (*Code of Federal Regulations-2003-title9-vol1-chapl- Subchapter C— Interstate Transportation of Animals (Including Poultry) and Animal Products*) se refiere principalmente a las medidas para evitar enfermedades y solo hace referencia a los terneros lecheros en una tabla en que indica las necesidades de alimento de acuerdo a categorías de animales.

Finalmente, en 2019 se promulgó la Ley federal conocida como Prevención de la Crueldad y la Tortura contra los Animales (*Public Law 116–72—Nov. 25, 2019*) que prohíbe la creación y distribución de videos de actos de maltrato animal. En ella, explícitamente se exceptúa cualquier conducta, o una representación visual de esa conducta, que sea:

- una práctica veterinaria, agrícola o de manejo de animales u otra práctica de gestión de animales;
- el sacrificio de animales para la alimentación;
- la caza, la captura, la pesca, una actividad deportiva no prohibida por la legislación federal, el control de depredadores o el control de plagas;
- la investigación médica o científica;
- necesaria para proteger la vida o la propiedad de una persona; o
- realizada como parte de la eutanasia de un animal.

En resumen, no existe una Ley federal que regule la producción animal en términos de bienestar animal. Es decir, no se regula el bienestar animal en la producción primaria y, en el caso del transporte la ley no hace especificaciones para terneros, habla en términos globales y solo el reglamento hace una referencia a cantidad de alimento requerida por los terneros lecheros. Respecto al sacrificio, solo está regulado en plantas de faena, no existe regulación predial.

Respecto a los estados, todos han promulgado leyes para castigar a las personas que cometen actos de crueldad contra los animales. Aunque hay muchas características similares, las disposiciones varían drásticamente de un estado a otro. Estas leyes a veces se solapan con la Ley federal, pero muchas de ellas son más amplias y abarcan ámbitos como el abandono, el acaparamiento, el maltrato y el asesinato de animales, en general no incluyen animales en producción.

De acuerdo con el “*Animal Legal Defense Fund*” (ALDF) las leyes estatales de protección de los animales se refieren principalmente a los animales de compañía, aunque también existen algunas leyes estatales de protección de la fauna silvestre. Los animales de granja y los utilizados en laboratorios suelen estar excluidos de las leyes estatales de protección de los animales y, en algunos contextos, también la fauna silvestre. El ALDF evalúa la solidez de las leyes de protección de los animales de cada estado y ha desarrollado un

ranking con 3 niveles, donde cada estado se clasifica en función de 19 categorías diferentes de protección de los animales.

Para esta revisión y de acuerdo con el interés expresado por los entrevistados, debido a que cuenta con sistemas de producción lechera semejantes a los nuestros, ahondaremos en el marco legislativo del estado de Pensilvania. Este estado se encuentra en el grupo de los mejor evaluados por ALDF. Los aspectos evaluados positivamente se relacionan con: disposiciones sobre delitos de crueldad, negligencia, abandono y peleas; mecanismos legales para compensaciones previa a la condena y la confiscación de animales tratados cruelmente y el indicador: tribunales pueden prohibir a los delincuentes condenados por delitos contra los animales la propiedad o la posesión de animales. Por otra parte, los peor evaluados son: otras agencias o departamentos no están obligados a informar sobre la sospecha de crueldad hacia los animales y no hay autoridad legal para permitir que las órdenes de protección incluyan a los animales.

En Pensilvania, en el tema particular de la producción pecuaria, existen excepciones para las operaciones agrícolas normales, específicamente las disposiciones relativas al abandono de animales, a la crueldad con los animales, a la crueldad agravada con los animales, al atado de perros sin vigilancia y a las peleas de animales.

Si bien en Pensilvania existe obligaciones generales respecto a que se debe satisfacer las necesidades básicas de animales como son; alimentación y el agua potable; acceso a un refugio limpio e higiénico y protección contra la intemperie y la atención veterinaria necesaria; la prohibición del trato inhumano como dañar, sobrecargar, golpear, abandonar o abusar de un animal de forma intencionada, consciente o imprudente, estas disposiciones no se aplican a la actividad realizada en una explotación agrícola normal.

Los temas que si se aplican en ganadería son:

- transportar un animal de manera cruel o inhumana;
- hacer trabajar a un animal por más de 15 horas en un período de 24 horas o más de 90 horas en una semana;
- amasar o golpear la ubre de una vaca, o permitir deliberadamente que no sea ordeñada durante un período de 24 horas o más;
- exponer o hacer que se exponga a un animal, un ave o a las abejas melíferas, de forma intencionada, consciente o maliciosa, a un virus, una bacteria, un prión u otro agente que cause una enfermedad infecciosa
- relaciones sexuales con un animal

Certificaciones privadas

En Estados Unidos, la mayoría de las industrias de producción ganadera han desarrollado e implementado directrices sobre el cuidado de los animales con base científica en respuesta a la preocupación de los consumidores que buscan que los animales criados para la producción de alimentos o fibra sean tratados de forma humanitaria. Las garantías de que los animales son criados de acuerdo con estas directrices se proporcionan a través de auditorías voluntarias de terceros en lugar de por medio de la legislación.

De acuerdo con el *Animal Welfare Institute*, de los programas de certificación del bienestar animal que aplican en el sector bovino, los que presentan más altos estándares de cuidado de los animales y su cumplimiento es verificado por un programa de auditoría de tercera parte son:

- *Certified Animal Welfare Approved by AGW (A Greener World)*
- *Global Animal Partnership (Steps 4, 5, 5+ only)*

En EE.UU. no existen restricciones para el sacrificio a nivel predial, no tienen limitaciones específicas de edad para el transporte de terneros. Incluso en la Ley más actual, que penaliza la creación y distribución de videos de actos de maltrato animal, se excluyen las prácticas veterinarias, agrícolas o de manejo de animales.

Países de Europa

En los países de la UE, sus leyes y reglamentos relativos al bienestar animal tienen su origen en las directivas de la Unión Europea. Estas directivas deben ser incluidas en las leyes nacionales de los estados miembros. La legislación de los países miembros debe ser al menos igual a las directivas europeas, pero puede ser más estricta. Desde la UE existen directivas específicas para animales de granja domésticos, terneros, cerdos, aves de carne y aves de postura.

La primera legislación europea en bienestar animal fue adoptada en 1974 y decía relación con la protección de animales para faena. En respuesta a demandas políticas, del mercado y de los ciudadanos, así como dados nuevos antecedentes científicos, la legislación de bienestar animal se ha desarrollado hasta cubrir áreas relacionadas con bienestar en la granja, durante el transporte y durante el sacrificio de los animales.

Actualmente, los principales cuerpos de legislación de la UE en bienestar animal dicen relación con las especies para producción de alimentos y animales de laboratorio. Los objetivos, principios y enfoque de la política europea de bienestar animal derivan del Artículo 13 del Tratado Acerca del Funcionamiento de la UE, donde se reconoce a los animales como seres sintientes. El marco legal de bienestar animal para animales destinados a producción de alimentos consiste en la Directiva de 1998 relativa a la protección de animales de granja (98/58/EC) y se aplica a todos los animales mantenidos en cualquier forma de cautiverio con fines productivos, dando principios generales de protección. Esta Directiva se complementa con legislación específica para cada sector productivo. Las directivas son actos legislativos en los cuales se establecen objetivos que todos los países de la UE deben cumplir. Sin embargo, corresponde a cada país elaborar sus propias leyes sobre cómo alcanzar esos objetivos.

Entre 1999 y 2008 se adoptaron 4 directivas para regular las gallinas de postura, los pollos broiler, los cerdos y los terneros (2008/119/EC). En ninguna de las directivas mencionadas se considera la práctica del sacrificio en predio, ni a la edad mínima de sacrificio. En 2005 se adoptó el reglamento respecto al transporte animal en el contexto de actividades económicas, (CE) No 1/2005, en el que se especifica la prohibición de transportar terneros menores a 14 días para viajes largos y en 2009 el reglamento de la protección de los animales al momento del sacrificio. En 2012 la Comisión Europea adoptó la Estrategia de la UE para la Protección y el Bienestar de los Animales 2012-2015, guiada por el objetivo de asegurar la aplicación uniforme y reforzar la legislación de los estados miembros. Esta estrategia ha sido una continuación del Plan de Acción Comunitario para la Protección y Bienestar de los Animales 2006-2010.

En mayo de 2020 la Comisión Europea adoptó la estrategia “*From Farm to Fork*” (“de la granja al tenedor” o “del campo a la mesa”) y anunció que la Comisión revisará, para fines de 2023, toda la legislación relacionada a bienestar animal de manera de alinearlas con la evidencia científica más reciente. Esta revisión tiene como objetivo ampliar el enfoque, facilitar su aplicación y asegurar un mayor nivel de bienestar animal. Las directivas a revisar son las relativas a la protección de animales de granja, las de protección de gallinas de

postura, de pollos broiler, de cerdos y de terneros, los reglamentos de protección de animales durante el transporte y en el sacrificio.

Como un primer paso, y basados en la evaluación de la legislación actual, la comisión dispuso a discusión pública una “Hoja de Ruta” que estuvo abierta para retroalimentación hasta agosto de 2021. Esta consulta dice relación con 4 áreas del bienestar animal: en la granja, durante el transporte, durante la faena y el sistema de certificación y etiquetado de bienestar animal.

4.1.2. Inglaterra

El principal cuerpo legal para la protección animal en el Reino Unido es el *Animal Welfare Act* de 2006, que entró en vigor en 2007 y se aplica para Inglaterra y Gales. En el resto del Reino Unido corresponden *Animal Health and Welfare Act* 2006 (Escocia) y *Welfare of Animals Act* 2011 (Irlanda del Norte). El *Animal Welfare Act* define como animales sujetos de este cuerpo legal a todos los vertebrados a excepción del ser humano. Otras leyes de protección animal relevantes en el Reino Unido son: *Animals (Scientific Procedures) Act* 1986 para animales de laboratorio, *Dangerous Dogs Act* 1991, *Wild Mammals (Protection) Act* 1996 para fauna silvestre, *Hunting Act* 2004 para reglamentación de la caza y *Zoo licensing Act* 1981 para reglamentos de zoológicos.

Estas leyes están respaldadas por legislación secundaria en forma de Reglamentos y Códigos de Práctica que tienen una importancia equivalente. El *Animal Welfare Act* y sus reglamentos se aplican a animales vertebrados diferentes al ser humano, que son criados o mantenidos en cautiverio para la producción de alimentos, lana o cuero u otros objetivos de producción. No incluye peces, reptiles o anfibios.

En el caso del ganado bovino, existe específicamente un Reglamento de Bienestar para Animales de Granja (*Welfare of Farmed Animals*) de 2007 para Inglaterra. Este reglamento incluye 9 anexos (*schedules*) con regulaciones para diferentes especies animales y en particular para el manejo de terneros.

Otros reglamentos relacionados con la producción ganadera para Inglaterra y Gales son:

- *Mutilations (Permitted Procedures)* de 2007, que reglamenta cortes de cola, de colmillos, de cuernos en casos determinados.
- *Welfare of Animals (Transport) Orders* de 2006 que define la implementación del Reglamento UE EC/1/2005 que protege a animales durante el transporte con fines comerciales.
- *Welfare of Animals at Markets Order* de 1990 (WAMO), que contiene reglas para el cuidado de animales en ferias y mercados en toda Gran Bretaña con el objetivo de prevenir el sufrimiento innecesario, así como detalles de manejo, alimentación, bebida y el cuidado de animales jóvenes. La responsabilidad de implementación de WAMO recae en las autoridades locales.
- *Welfare of Animals at the Time of Killing* de 2015 (WATOK) para Inglaterra.

Los temas de reproducción están regidos por:

- *Artificial Insemination of Cattle (Animal Health) Regulations* de 1985 para Inglaterra, Gales y Escocia.

- Se complementa con *Veterinary Surgery (Artificial Insemination) Order* de 2010 que permite a personas que no sean veterinarios realizar inseminación artificial bajo ciertas condiciones bien definidas en el reglamento.
- La transferencia de embriones se rige bajo las *Bovine Embryo (Collection, Production and Transfer) Regulations* de 1995, donde se establece que el médico veterinario responsable debe estar convencido que la vaca que recibe el embrión está en condiciones de llevar a término la preñez naturalmente, antes de poder aplicar esta tecnología.
- La *Veterinary Surgery (Epidural Anaesthesia of Bovines) Order* de 2010 establece que personas que no sean veterinarios están autorizados a administrar anestesia epidural en bovinos para la recolección de embriones para transferencia.

La guía para el cumplimiento del *Animal Welfare Act* y los reglamentos se encuentra en los códigos de práctica o de recomendaciones (*Codes of Recommendations*). Si bien las faltas a estos códigos no constituyen delito, la evidencia de su no cumplimiento puede determinar responsabilidad bajo la legislación.

Para esta revisión tiene relevancia el *Codes of Recommendations for the Welfare of Livestock: Cattle for England* (2003) donde se detallan los requisitos de los reglamentos domésticos, se aporta una guía para el cumplimiento de estos y se incluyen elementos de buenas prácticas. Ganaderos y trabajadores del sector deben asegurar que todos quienes tengan alguna responsabilidad en el cuidado del ganado estén familiarizados con este y tengan acceso a los códigos de recomendaciones relevantes para el sector. El gobierno junto a la industria ha elaborado guías en temas como: evaluación de la condición corporal, cojeras y lesiones, así como recomendaciones para asesorar en la evaluación del bienestar en el predio.

Estos códigos de recomendaciones para Inglaterra datan de 2003 y están siendo revisados para su actualización (lo que debería ocurrir con una regularidad de 5 años, pero no se ha cumplido).

Brexit

Al tiempo de esta revisión no están totalmente claras las implicancias de la salida del Reino Unido de la Unión Europea en temas de bienestar animal, algunos proyectos de ley están en tramitación parlamentaria, mientras otras modificaciones se encuentran en etapas de evaluación y de prueba entre 2021 y 2024. Hasta ahora, los animales de granja en Inglaterra y Gales están protegidos por el Reglamento para el Bienestar de Animales de Granja (*Welfare of Farmed Animals Regulations for England and Wales*) de 2007. Este incorpora las directivas de la UE que definen los estándares mínimos para la protección del ganado. Al concretarse la salida del Reino Unido de la UE, este pasa a ser un “tercer país” por lo que para efectos de transporte y faena de animales se rige por los reglamentos para terceros países al relacionarse comercialmente con la UE.

4.1.3. Irlanda

La legislación relativa al bienestar animal en Irlanda se concentra en el *Animal Health and Welfare Act* de 2013 donde se incorporaron todos los animales de granja, de compañía, de deporte y de trabajo bajo un solo marco legislativo en el que se asigna responsabilidad general al Departamento de Agricultura, Alimentos y Mar (*Department of Agriculture, Food and the Marine, DAFM*).

El *Animal Health and Welfare Act* es aplicable a los “animales protegidos”, entendiéndose estos como:

- animales mantenidos en explotaciones agrícolas ganaderas, para fines recreativos, domésticos o deportivos,
- animales que pertenezcan o estén bajo control de humanos de forma temporal o permanente o,
- animales que no se encuentren viviendo en su estado natural.

Esto se resume en que todos los animales están protegidos por esta ley, excepto si viven en condiciones naturales de vida silvestre. Incluso estos últimos entran bajo la protección de esta Ley si caen temporalmente bajo control de seres humanos. Se define como animal a un miembro del reino *animalae*, diferente al ser humano.

Este cuerpo legal incorpora en sus artículos leyes anteriores relacionadas a:

- salud y bienestar animal
- protección e identificación animal
- regulación de actividades relativas a los animales en cautiverio
- prevención de crueldad hacia los animales
- permisos para ferias y mercados de animales
- multas para la prevención y control de enfermedades de animales y zoonosis
- definición de responsabilidades administrativas

En la práctica, esta ley define responsabilidades, amonestaciones y multas relativas a deberes de protección del bienestar animal, prohibición de crueldad con animales, alimentación, abandono de animales, procedimientos prohibidos (incluyendo el corte de cola por razones estéticas) y prohibición de peleas de animales, entre otros. Por medio de este se reemplazan varias disposiciones legales anteriores relacionadas a temas animales, se enmienda la Ley de cría de perros de 2010, la Ley de fármacos de uso veterinario de 1993, así como la Ley de bienestar de galgos de 2011.

Este cuerpo legal hace abundante alusión a animales productivos como cerdos, aves de carne y de postura, caballos, galgos, animales de compañía, animales de exposición y animales silvestres en confinamiento. Sin embargo, no se hace referencia específicamente a la ganadería bovina. En el glosario inicial se define al animal de granja como un animal criado o mantenido para la producción de alimento, lana, piel, cuero o plumas, o bien, para ser usado en o para fines de reproducción, deporte o trabajo de la tierra agrícola.

El *Animal Health and Welfare Act* establece en la Parte 7, art. 36, que el ministro puede encargar la elaboración de reglamentos (*animal health and welfare regulations o statutory instruments, S.I.s*) con el fin de:

- a. prevenir o minimizar el riesgo de diseminación de enfermedades,
- b. control y erradicación de enfermedades o sus agentes,
- c. protección o mejora de la salud y el bienestar animal,
- d. control o prohibición de:
 - i. usos y actividades específicas relacionadas a animales, productos de origen animal y alimentos para animales
 - ii. mantención, movimiento, transporte y venta de animales, productos de origen animal y alimentos para animales

También en todas las materias listadas en el Anexo 3 de esta Ley, entre las que destacan: alojamiento y lugares de cría, control y procedimientos veterinarios, identificación animal, eliminación de desechos y carcasas animales, transporte y movimiento de animales,

actividades de criaderos y lugares de faena, programas de control, asuntos administrativos y materias relacionadas a la UE.

Los reglamentos y S.I.s publicados por el ministerio dicen, en su mayoría, relación con la contingencia sanitaria y el transporte de animales. Los más relevantes para el bienestar animal del ganado lechero son:

- S.I. 311 de 2010 que implementa las Directivas 98/58/EC y 2008/119/EC, relativa a las normas mínimas para la protección de terneros
- S.I. 225 de 2014 para la prohibición del corte de cola sin razones médicas en ganado bovino, según previsto en el párrafo 19 del Anexo de la Directiva 98/58/EC
- S.I. 107 de 2014 y 127 de 2014 que regulan las operaciones y procedimientos llevados a cabo en ganado, según previsto en párrafo 19 del Anexo de la Directiva 98/58/EC
- S.I. 128 de 2018 que prohíbe la comercialización de terneros menores a 10 días

Sistema público privado de control del bienestar animal

La División de Salud y Bienestar (*Animal Health and Welfare Division, AHWD*) es la unidad responsable dentro del DAFM del desarrollo e implementación de sistemas oficiales de control del bienestar animal. Tiene como función la coordinación del Sistema de Intervención y Alerta Temprana (*Early Warning Intervention System, EWIS*), desarrollado desde 2004 por el Consejo Asesor para el Bienestar de Animales de Granja (*Farm Animal Welfare Advisory Council, FAWAC*). Este sistema involucra grupos de representantes locales de la institucionalidad agrícola como DAFM, de investigación como Teagasc, organizaciones de productores como *Irish Farmers' Association (IFA)* y productores de la industria agroalimentaria, organizaciones relacionadas al bienestar animal como *Irish Society for the Prevention of Cruelty to Animals* y organizaciones de Veterinarios como *Vet Ireland*. Estos grupos de trabajo locales identifican las granjas o sistemas productivos que estén enfrentando riesgos o dificultades de origen financiero, social o de administración para un apoyo oportuno. También pueden participar representantes del gobierno local, de la policía nacional (*Garda Síochána*) y otros actores según el tema o contingencia en cuestión.

El Consejo Consultivo para el Bienestar de los Animales de Granja, *Farm Animal Welfare Advisory Council (FAWAC)* se estableció en 2002 y es una instancia instrumental para la promoción del bienestar animal de manera práctica. Las principales funciones de este consejo son la publicación de opiniones y reportes de asesoría al ministro en temas específicos, ofrecer un foro para el encuentro de diferentes grupos de interés donde se puedan intercambiar puntos de vista y alcanzar consensos ante los amplios desafíos del bienestar animal en animales de granja y construir redes entre sus miembros quienes comparten objetivos comunes y coinciden en la relevancia del bienestar animal.

Desde este consejo FAWAC han emanado los documentos de guía y códigos de práctica para la difusión de las recomendaciones y obligaciones en el bienestar animal del ganado lechero y de carne. Las guías y folletos son exhaustivos y detallados en cuanto a recomendaciones, procedimientos y restricciones definidos por la Ley y recomendados por FAWAC con la aprobación del DAFM. Destacan, para los fines de esta revisión las siguientes guías, (que a su vez se complementan con manuales de Teagasc para temas específicos):

- *Animal Welfare Guidelines for Dairy Farmers, 2003*
- *Animal Welfare Guidelines for Beef Farmers, 2003 Revisited in 2008*
- *Best Practice for the Welfare of Animals during Transport, 2007*

- *Animal Welfare Guidelines for Dairy Herd,*
- *Calf Welfare Guidelines, 2020*

4.1.4. Países Bajos

La Ley de Animales (*Wet dieren*) entró en vigor en Países Bajos entre el 1 de enero de 2013 y el 1 de julio de 2014 en diferentes fases. Desde 2008 se había trabajado en la formulación de esta ley. Se define como un instrumento de gestión para proteger el bienestar animal y la salud pública humana y animal. Tiene como objetivo lograr un sistema de reglas sencillo, transparente y comprensivo en relación con el comportamiento de humanos para con los animales, así como también reglas para la gestión de los riesgos que pueden traer para la salud humana y animal los animales y los productos de origen animal (BuRO, 2020).

Las normas en la Ley de Animales y reglamentos subyacentes pueden clasificarse como disposiciones de obligación de cuidados, normas respecto a los medios disponibles y normas respecto a los objetivos (BuRO, 2020).

Dentro de lo posible se definen normas respecto a los objetivos ya que estas establecen lo que es deseable de lograr y el usuario toma sus decisiones acerca de qué manera utilizará para lograr el objetivo definido por la Ley. Lo que debe mantenerse central es el bienestar y la salud animal.

El cuerpo legal hace uso de los siguientes conceptos:

Obligación de cuidados: la Ley de Animales define en el artículo 2.1 la obligación de dar el cuidado requerido a todo animal en necesidad. También se establece en el artículo 1.4 literalmente la obligación de cuidados, pero este artículo no se implementa a cabalidad hasta la fecha. La Ley prohíbe explícitamente el trabajo animal sobre sus capacidades, el transporte o comercio de vacas con ubres llenas y la extracción forzada del ternero por tracción animal.

Disponibilidad de medios: se refiere a los medios físicos y tecnologías que deben ponerse a disposición de los animales y sus cuidadores en miras de la protección del interés de la Ley. Por ejemplo, definición del área disponible de movimiento para aves de postura o cerdos de reproducción.

Objetivos de la ley: conforman el cuerpo central de la Ley de Animales, son reglas que formulan un objetivo determinado. Los incumbentes tienen libertad de elegir los medios para alcanzarlos. Los objetivos de la Ley tienen la prioridad en la asignación de medios y en caso de falta de claridad o contradicción con otros cuerpos legales, se debe priorizar la obligación de cuidados necesarios para los animales involucrados.

Existen objetivos cuantitativos, para los que se definen resultados concretos y medibles (por ejemplo, superficie de suelo disponible para una determinada especie productiva) o cualitativos que son normas “abiertas” y son la mayoría dentro de la Ley de Animales de Países Bajos. En estos casos, se determina solo el objetivo y no un resultado medible. Ejemplos de objetivos cualitativos son el artículo 1.6 donde se establece que “un animal debe tener suficiente espacio disponible para sus necesidades fisiológicas y etológicas”, o el artículo 1.7 “quienes mantengan un animal tienen la responsabilidad de cuidar de este en caso de enfermedad o lesiones, de forma inmediata y adecuada”.

La Ley de Animales conjuga elementos de ley y de los AMvB (*algemene maatregel van bestuur* o acto legislativo para la gobernanza, donde la decisión de ejecución es asumida por la Corona y tiene alcance general) y reglamentos ministeriales. Incluye elementos que antiguamente se encontraban en:

- Decreto de salud y bienestar animal
- Decreto de medicamentos de uso veterinario
- Decreto de protección de animales
- Decreto de práctica de la medicina veterinaria (1990)
- Decreto marco de alimentos de uso animal
- Parte de la ley de calidad en agricultura
- Parte de la ley de agricultura

La Ley de Animales debe dar un marco legal accesible y coherente para ser aplicado a los animales mantenidos por el ser humano (producción, hobby y mascotas). La normativa de base para estas leyes va por el camino de 6 AMvB o actos legislativos:

1. Dueños de animales, acerca de bienestar y salud de animales en cautiverio
2. Médicos veterinarios, asistentes y todos quienes ejecuten procedimientos veterinarios
3. Fármacos de uso veterinario, donde se incorpora la normativa europea al derecho nacional
4. Productos de origen animal, dice relación con la inspección de carnes, calidad de los alimentos de origen animal y origen de subproductos de origen animal
5. Alimentos de uso animal, donde se incorpora la normativa europea acerca de sustancias y productos destinados a la alimentación animal
6. Aplicación de asuntos varios de la Ley de Animales, principalmente relacionado a multas y al consejo de asuntos relativos a animales.

Para cada grupo objetivo de la Ley se aplica uno de los AMvB. En cuanto al contenido en general, este se centra en el acto legislativo acerca de dueños de animales. Cada acto legislativo asigna responsabilidad gubernamental respecto a la protección animal. El bienestar animal recae principalmente bajo la responsabilidad del Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad de Alimentos (*Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit*). La legislación secundaria especifica qué departamentos gubernamentales son responsables de la supervisión y reforzamiento de lo provisto en la legislación primaria.

En el artículo 10.8 de la Ley de Animales se establece la formación del Consejo de Asuntos Animales (*Raad voor Dierenaangelegenheden*, RDA), como una instancia independiente de expertos para consultas relacionadas a políticas nacionales o internacionales en salud y bienestar animal. Sus miembros son convocados por el ministro. El RDA está compuesto por alrededor de 40 miembros de diferentes campos de especialidad como académicos, científicos, organizaciones ciudadanas, etc. El RDA gestiona consultas de temas de políticas animales de especies libres o en cautiverio, animales de compañía, para producción y de laboratorio.

La Ley da desde 2019 a los involucrados en el sector la posibilidad de formular guías de buenas prácticas (*Gidsen voor goede praktijken*, GGP) con el desarrollo detallado de las regulaciones. Estas guías se presentan a la Oficina de Apoyo al Emprendimiento (*Rijksdienst voor Ondernemend Nederland*, RVO) para su aprobación. Las GGP describen la interpretación y aplicación de un conjunto de normas públicas para las empresas relacionadas organizadas. Hasta agosto de 2020 no había ingresos de solicitudes. Las guías de buenas prácticas pueden referirse a temas de higiene de alimentos o de protección de los animales a la faena.

Sistemas privados de monitoreo

Si bien en Países Bajos el Estado tiene obligaciones con respecto a salud animal, el gobierno en conjunto con el sector lechero han establecido un sistema de monitoreo básico de salud animal, el que es ejecutado por el servicio de salud animal (*Gezondheidsdienst voor Dieren*). Desde ahí se ha desarrollado el sistema de monitoreo de salud animal, *Koekompas*, herramientas para manejar en forma sistemática la defensa de la salud y el bienestar animal, al mismo tiempo que se mejora la inocuidad en la cadena de producción lechera. La cadena de producción lechera sostenible (*Duurzame Zuivelketen*) ha definido sus objetivos hacia el año 2030 con indicadores específicos y medibles obtenidos por medio de *Koemonitor* (monitoreo de vacas), KalfOK-score (ver 4.6.2) y cifras de monitoreo de enfermedades como IBR y BVD.

En estos sistemas privados de seguimiento y monitoreo de calidad respecto al bienestar animal, en este caso, los requisitos son solo para los participantes involucrados. Existen diferentes iniciativas con diversos grados de integración y participación dependiendo del sector productivo.

La experiencia más masiva en el sector lechero es la de *Koemonitor* donde se mantiene un seguimiento integrado de calidad en la alimentación, higiene y bienestar animal de los predios participantes. Este es un sistema integrado de control de la aplicación de la normativa entre productores lecheros, médicos veterinarios y la industria lechera.

4.1.5. Australia

El modelo australiano delimita las responsabilidades del Gobierno central y de los estados y territorios. De esta forma, se define que el Gobierno australiano es responsable del comercio y de los acuerdos internacionales. Esta legislación abarca el bienestar de los animales en temas como la exportación de animales vivos y de las plantas de faena registradas para productos de exportación.

Adicionalmente, el Gobierno central tiene la responsabilidad general de:

- el bienestar de los canguros sacrificados con fines comerciales (los planes estatales de gestión son aprobados por el Departamento de Medio Ambiente y Energía del Gobierno australiano)
- la gestión de los animales introducidos en el marco de los Planes Nacionales de Reducción de Amenazas del Departamento de Medio Ambiente y Energía y
- los aspectos relacionados con el bienestar de los animales en la gestión de los animales salvajes y la investigación animal en los terrenos del Gobierno australiano.

También es responsable de contribuir a las negociaciones internacionales sobre el bienestar de los animales y la elaboración de normas internacionales. Negocia tratados (por ejemplo, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES) y garantiza el cumplimiento de los tratados que firma.

En Australia, son los gobiernos estatales y territoriales los responsables de la elaboración de las leyes relativas a la producción y el bienestar animal y de su aplicación. Los estados y territorios establecen y hacen cumplir las normas de bienestar animal mediante la administración de la legislación estatal para el bienestar animal o la prevención de la crueldad animal. Por esta razón, cada estado o territorio tiene sus propias leyes territoriales, que podemos resumir en la siguiente tabla:

Tabla 1: Leyes de Bienestar Animal en Estados y Territorios de Australia

Estados y territorios	Sigla	Leyes territoriales
Territorio de la Capital Australiana	ACT	<i>Animal Welfare Act 1992</i>
Nueva Gales del Sur	NSW	<i>Prevention of Cruelty to Animals Act 1979</i>
Territorio del Norte	NT	<i>Animal Welfare Act 1999</i>
Queensland	QLD	<i>Animal Care and Protection Act 2001</i>
Australia Meridional	SA	<i>Animal Welfare Act 1985</i>
Tasmania	TAS	<i>Animal Welfare Act 1993</i>
Victoria	VIC	<i>Prevention of Cruelty to Animals Act 1986</i>
Australia Occidental	WA	<i>Animal Welfare Act 2002</i>

A partir de estas leyes, de los gobiernos de los estados y territorios, se desarrollan regulaciones específicas las cuales varían entre los territorios.

Desde el Gobierno central australiano se colabora en la elaboración de estándares y directrices a nivel nacional para el bienestar de los animales de granja. Los estándares y directrices australianas sobre el bienestar de los animales cumplen con actualizar y sustituir el Código Modelo de Prácticas para el Bienestar de los Animales, para determinadas industrias animales. Estos estándares y directrices se basan en los conocimientos científicos, las prácticas recomendadas por la industria y las expectativas de la comunidad. Las normas están diseñadas para ser aplicadas en la legislación estatal y territorial. Los estándares van acompañados de directrices voluntarias que establecen las prácticas recomendadas para el cuidado y la cría de animales.

Los estándares y directrices se están elaborando bajo la dirección de un grupo de trabajo sobre el bienestar de los animales que, a su vez, informa al Comité de Altos Funcionarios de Agricultura. El grupo de trabajo incluye representantes de cada departamento gubernamental estatal y territorial responsable del bienestar animal y de *Animal Health Australia*, organismo independiente que reúne a la industria y al estado y que actúa como director del proyecto para el desarrollo de muchas de las normas y directrices.

Actualmente Australia cuenta con los siguientes estándares relacionados con producción pecuaria:

- *Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Cattle*
- *Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Goat*
- *Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Sheep*
- *Australian Animal Welfare Standards and Guidelines Land Transport of Livestock*
- *Australian Animal Welfare Standards and Guidelines Livestock at Saleyards and Depots*

De los cinco estándares mencionados solo los de ovinos y bovinos se encuentran reconocidos por el Ministerio de Industrias Primarias.

Debido a que aún no se elaboran algunos estándares y directrices, el actual referente es el Código Modelo de Prácticas, dentro de los cuales se encuentran:

- *Model Code of Practices for the Welfare of Animal – Pigs*
- *Model Code of Practices for the Welfare of Animal – Domestic Poultry*
- *Model Code of Practices for the Welfare of Animal – Livestock at Slaughter Establishment*

Estado de Victoria

Debido a la relevancia del estado de Victoria para la ganadería, lo consideraremos como referente para profundizar en su legislación de bienestar animal. En Victoria es el Ministerio de Agricultura el responsable de la legislación sobre la prevención de la crueldad contra los animales, actividad que realiza a través del personal de *Animal Welfare Victoria* y consta de la ley principal (Ley de Prevención de la Crueldad contra los Animales de 1986, actualizada en 2020), los reglamentos principales, los reglamentos sobre aves domésticas y un gran número de códigos de prácticas.

La Ley tiene como propósito prevenir la crueldad con los animales; fomentar el trato considerado de los animales y sensibilizar sobre la prevención de la crueldad hacia los animales. Además, prevén el uso de inspectores que tienen poderes para inspeccionar las presuntas infracciones a la Ley, y considera la elaboración de códigos de prácticas. Hay una serie de exenciones incluidas en la Ley para las actividades realizadas de acuerdo con otras leyes, otros códigos de prácticas elaborados en virtud de esta ley y las normas de la Ley de Gestión Ganadera.

La Ley no se aplica a ningún acto o práctica con respecto a la cría, el transporte, la venta o la matanza de cualquier animal de granja si dicho acto o práctica se lleva a cabo de acuerdo con un Código de Prácticas aprobado.

Además, no considera el sacrificio de los animales en el predio si se sacrifica para el consumo en esa granja, se realiza de forma humanitaria, no se destina para la venta, no se sacrifica para su uso en la preparación de alimentos para la venta y no se saca de la explotación.

El Reglamento de prevención de la crueldad contra los animales del estado de Victoria, fue actualizado en 2019. En él se incluyen en las siguientes materias de interés de este trabajo:

- Que el tiempo sin acceso a agua durante el transporte de ganado o animales de granja no debe exceder los tiempos de las Normas y Directrices de Transporte Terrestre.
- Establece condiciones de transporte del ganado que no es capaz de caminar por sí mismo soportando el peso en todas las patas (solo con recomendación veterinaria).
- Prohíbe el transporte de ganado en vehículos de pasajeros.
- Define requisitos de sujeción de los animales. Específicamente los collares eléctricos para ganado deben haber sido fabricados para ese uso.

Finalmente vemos que, en el caso de Vitoria y particularmente en el foco de la revisión de este estudio y debido a que la Ley no aplica a cualquier acto o práctica de animales de granja que se lleve a cabo de acuerdo con un Código de Prácticas; el mayor nivel de detalle de manejo de terneros se encuentra en los siguientes documentos:

- **Código de prácticas aceptadas para el bienestar del ganado bovino.** Está orientado a la producción en *feedlot* y tiene un capítulo sobre bienestar de los terneros y otro sobre crianza artificial de terneros para lechería o para producción de carne tradicional o *veal*. También aborda aspectos de parto y destete, del

sacrificio en planta y en predio. Este código ha sido aprobado por el Gobernador (1996) y publicado por el Ministerio de Agricultura.

- **Normas y directrices de bienestar animal australianas de transporte terrestre de ganado** que considera entre otras cosas, diferentes recomendaciones para los terneros dependiendo de su edad (prematuro, menos de 5 días y menos de 30 días).
- **Código de buenas prácticas para el bienestar de los animales en ferias.** Es para varias especies pecuarias y junto con los temas específicos de manejo en feria, tiene consideraciones especiales para los terneros no destetados, para el sacrificio de emergencia y la obligación de no dejar más de 10 horas sin dieta líquida a los terneros.

En Victoria, la mayoría de los códigos de la Ley de Protección ante la crueldad son sólo consultivos, a menos que se hagan obligatorios mediante un reconocimiento específico en la legislación. Sin embargo, el cumplimiento de las disposiciones de los códigos puede constituir una defensa ante un proceso judicial en virtud de la Ley.

Actualmente, Victoria se encuentra en proceso de modernización de su legislación para lo cual, publicó un documento de orientación con propuestas de alto nivel para una nueva ley. Los comentarios recogidos se usarán para elaborar la nueva Ley.

4.1.6. Nueva Zelanda

En Nueva Zelanda existe la Ley de Bienestar Animal de 1999 la cual da el marco a los diferentes instrumentos normativos. Es una regulación de alto nivel que se hace cargo de necesidades físicas, sanitarias y de comportamiento de los animales y define al Ministerio de Industrias Primarias (*Ministry of Primary Industries, MPI*) como el encargado de desarrollar los reglamentos necesarios para su aplicación. En ella se establecen dos comités asesores para establecer las políticas y regulaciones, a la vez que representan los puntos de vista de la sociedad sobre el bienestar de los animales. El primero es específico de bienestar animal y el segundo de ética animal que se enfoca en la experimentación con animales.

La Ley se refiere a cualquier miembro vivo del reino animal (excluido el ser humano) ya sea mamífero, ave, reptil, anfibio, pez, pulpo, calamar, cangrejo, langosta, cangrejo de río o cualquier otro miembro del reino animal que sea declarado por el Gobernador General, mediante una Orden del Consejo, como animal a los efectos de esta Ley. También incluye cualquier feto de mamífero, cualquier cría de ave o reptil antes de eclosionar que se encuentre en la última mitad de su período de gestación o desarrollo y cualquier cría de marsupial en bolsa. La Ley establece el deber de los propietarios o responsables de los animales de cuidarlos adecuadamente. Deben satisfacer las necesidades físicas, sanitarias y de comportamiento de los animales y deben aliviar el dolor o la angustia. La Ley contiene disposiciones para prevenir el maltrato y el cuidado inadecuado de los animales. También regula el uso de trampas y dispositivos que pueden causar dolor o angustia a los animales.

Posteriormente, en 2013, se elaboró la estrategia de bienestar animal para darle una orientación a la legislación y la política de bienestar animal de Nueva Zelanda. En 2015 se introdujeron modificaciones en la Ley que reforzaron su aplicabilidad, claridad y transparencia, permitiendo que el Ministerio de Industrias Primarias desarrolle regulaciones específicas.

Dos son los temas que han impulsado el cuidado del bienestar animal en este país:

- **Manejo de terneros**, donde se elaboraron regulaciones sobre terneros jóvenes que se publicaron originalmente en 2016 para reforzar las normas de la Ley de bienestar

animal. La normativa incluye una serie de multas e infracciones por el incumplimiento de las leyes. Estas regulaciones se han incorporado a las Regulaciones de Bienestar Animal (Cuidado y Procedimientos) de 2018 (*Animal Welfare (Care and Procedures) Regulations 2018*).

- **Exportación de animales vivos**, también se elaboraron Reglamentos de Bienestar Animal (exportación de ganado para el sacrificio) (*Animal Welfare (Export of Livestock for Slaughter) Regulations 2016*). Estas normas se desarrollan en virtud de la Ley de Bienestar Animal de 1999 y sustituyeron a las normas de la Orden de Prohibición de Exportación de Aduanas (Ganado para el Sacrificio) de 2013. La normativa significa que la exportación de ganado bovino, ovino, cérvido y caprino para el sacrificio no puede producirse a menos que lo apruebe el director general de MPI. Desde 2007 no se ha presentado ni aprobado ninguna solicitud de exportación de ganado para el sacrificio.

Con la Regulación de 2018 de Bienestar Animal (Cuidado y Procedimientos) se buscó una mejor aplicación de las infracciones de bajo a medio nivel en materia de bienestar animal. También se aclara quién puede llevar a cabo determinados procedimientos quirúrgicos en animales y cómo deben realizarse. Como ya comentamos, en el tema bovino se incorporan las regulaciones de 2016 sobre los terneros jóvenes. Desde su elaboración ha tenido 4 modificaciones.

Esta regulación de 2018 consta de 4 partes principales. La primera se refiere al **Cuidado y conducta de los animales**. En esta parte existen normas específicas para el ganado bovino y se refiere en forma especial a los terneros de hasta 14 días que han sido separados de su madre. Indica la responsabilidad de evitar que se encarnen los cuernos, la prohibición de algunas prácticas para inducir la bajada de la leche, el uso de algunos tipos de tracción en el parto y de matar los terneros con un golpe fuerte en la cabeza. También indica el tiempo máximo que los terneros jóvenes pueden estar sin comer antes del sacrificio y los requisitos para su alojamiento antes del transporte y en los puntos de venta o sacrificio.

Además, hay aspectos generales relativos al transporte de ganado doméstico en relación a prevenir que sufran heridas, preocupaciones especiales cuando se trata de animales con cuernos y astas y evitar que se laceren la piel de la espalda. Se establecen restricciones al transporte de animales con cuernos encarnados, cojos, en el final de la gestación, con ubres lesionadas o enfermas o con evidencias de cáncer de ojo.

En el tema de transporte de terneros hay que garantizar que sean aptos para el transporte, tener consideraciones respecto a la duración máxima del transporte, a las instalaciones de carga y descarga utilizadas y al alojamiento para ellos durante el transporte. Aparte, se establece la prohibición de transportar terneros jóvenes por mar a través del Estrecho de Cook. Termina esta primera parte con disposiciones generales sobre el uso de collares y correas de sujeción, el uso de picanas eléctricas y la maniobra de pinchar a los animales en zonas sensibles.

La segunda parte se refiere a **Procedimientos quirúrgicos o dolorosos** como, por ejemplo, en el tema bovino se encuentran corte de cola, castración, manejo de prolapsos, remoción y oclusión de pezones, marcas con frío o a fuego, eliminación de botones de los cuernos, descornado, anillado de nariz y otros procedimientos veterinarios.

Finalmente, la parte 3 es sobre **Responsabilidad objetiva, defensas y otros asuntos**.

En el siguiente nivel se encuentran los Códigos de bienestar. Los códigos se publican en el marco de la Ley y contienen normas mínimas respecto a la forma en que las personas cuidan a esos animales y se comportan con ellos e incluyen recomendaciones de mejores prácticas para fomentar niveles más altos de bienestar animal.

En el marco de esta consultoría encontramos los siguiente 4 códigos de bienestar animal de interés:

- Sacrificio comercial
- Ganado lechero
- Bovinos de carne y ovinos
- Transporte

El código de bienestar del ganado lechero abarca:

- las vacas lecheras
- los terneros nacidos de vacas lecheras hasta el destete - dondequiera que se críen
- todo el ganado lechero de reposición, dondequiera que se críe
- los terneros enviados al matadero.

En términos legales, el incumplimiento de los códigos no tiene penas por sí mismo, pero pruebas de que no se han cumplido las normas mínimas pertinentes de un código pueden servir de apoyo a la acusación de un delito en virtud de la Ley de Bienestar Animal y la defensa puede incluir pruebas de que se igualó o superó las normas mínimas de un código pertinente.

4.2. Cuadros comparativos

4.2.1. Indicadores API

Este índice, elaborado desde 2014 por la *World Animal Protection* (grupo de ONGs y académicos convocados para este fin), establece un ranking de 50 países de acuerdo con su compromiso legislativo para la protección de todo tipo de animales.

Para la elaboración del *Animal Protection Index*, API, se analizan 10 indicadores que cubren varias categorías de animales (animales de granja, animales en cautiverio, animales de compañía, animales de carga, animales de recreación y animales de laboratorio). A cada país se le asigna una letra de la A (puntaje mayor) a la G (puntaje más débil) para cada indicador y, finalmente, una letra para la evaluación total.

Si bien este índice no está ideado para evaluar el bienestar animal desde una perspectiva de la producción pecuaria, sí aporta al análisis. Por una parte, da una idea general de la exhaustividad de la legislación de los países analizados para el tema del bienestar animal en sus diferentes dimensiones, y, por otra parte, permite visualizar la posición de estos países en un marco global. El peso que tiene la legislación relativa a animales de compañía, fauna silvestre y animales de laboratorio no es necesariamente relevante al querer analizar la postura del país respecto a su ganadería, pero sí entrega señales acerca de las dinámicas y decisiones que están ocurriendo.

Los aspectos analizados en las normativas para la elaboración del índice API son los siguientes:

Objetivo 1: La sensibilidad animal es reconocida formalmente en la legislación, los animales son considerados explícitamente como sintientes. Se incluye la prohibición explícita del sufrimiento animal.

Objetivo 2: Presencia de legislación acerca del bienestar animal. Este indicador explora en diferentes categorías de animales: animales de granja, animales silvestres en cautiverio, animales de compañía, animales de trabajo, animales para entretención y espectáculos,

animales de laboratorio y fauna silvestre. En la tabla adjunta presentamos todas las categorías de animales, aunque no tengan relevancia para esta consultoría, debido a que su valoración contribuye al índice total asignado a cada país.

Objetivo 3: Se examina el compromiso de los gobiernos para con la protección de los animales en base a documentos publicados y comunicación directa con funcionarios responsables de la institucionalidad de salud y bienestar animal. Se considera si se hace asignación de responsabilidades claras, imputabilidad y disponibilidad de recursos de parte del gobierno para la protección de los animales.

Cabe mencionar que se evalúan las legislaciones respecto a prácticas que se consideran contrarias a un adecuado BA. Debido a que las prácticas de manejo de ganado difieren entre los países es posible que algunos países hagan referencias específicas a temas que son contingentes en su realidad, pero no lo son para otros. Esto puede afectar la evaluación de un país ya que se puede considerar que no se hace cargo de alguna práctica (por ejemplo, prohibir del corte de cola en hembras lecheras) siendo que en realidad esta práctica no se realiza en esa cultura.

Objetivo 4: Respaldo a estándares internacionales de bienestar animal. Se analiza fundamentalmente si se han incorporado explícitamente los estándares de la OIE en los cuerpos legales vigentes en el país.

El panel de *World Animal Protection (WAP)* selecciona 50 países según la disponibilidad de información, la disponibilidad de participación y una distribución geográfica mundial que represente todos los continentes y diversidad cultural. De los países analizados en esta revisión, solo Irlanda no está entre los países incluidos en el API 2020, que corresponde a la última versión disponible.

En el caso de Chile, la publicación de WAP de 2020 destaca el avance significativo que se ha hecho en relación a la normativa de bienestar animal. Con la ley de Protección Animal, 20.380 de 2017 y sus reglamentos, se reconocen grandes avances en el bienestar de animales de compañía. También se destaca el rol del SAG con la elaboración de guías de buenas prácticas para la producción de cerdos y aves. Este panel recomienda el uso de este instrumento para otras especies animales. Otras recomendaciones dicen relación con la regulación de actividades deportivas que usan animales, como circos y rodeos, así como la prohibición de uso de animales para pruebas de cosméticos y animales de trabajo. La observación central a la normativa chilena es en relación a que, si bien en la ley 20.380 se reconoce al animal como ser sintiente, en el código civil aún se definen como bienes muebles.

Tabla 2: Comparación de los indicadores elaborados por World Animal Protection para el Animal Protection Index 2020 para los países revisados.

Objetivo	Indicadores	Australia	Estados Unidos	Nueva Zelanda	Inglaterra (UK)	Países Bajos	Chile	
1	Sensibilidad animal es reconocida formalmente en la legislación	D	D	B	C	B	B	
	Leyes en contra del sufrimiento animal	C	C	C	B	B	B	
2	Presencia de legislación acerca de bienestar animal	En particular para ganadería lechera y terneros	E	E	C	D	C	F
		Para animales en cautiverio	E	D	C	B	B	E
		Para animales de compañía	D	F	D	B	C	D
		Para animales de tiro y recreación	F	D	E	D	E	G
		Para animales de laboratorio	B	C	B	C	A	C
		Para fauna silvestre	C	E	C	C	C	D
3	Establecimiento de cuerpos gubernamentales de apoyo	G	D	C	B	B	D	
4	Respaldo a estándares internacionales de bienestar animal	E	D	A	A	A	E	
ÍNDICE TOTAL		D	D	C	B	B	D	

Elaborada en base a datos de: <https://api.worldanimalprotection.org/>

4.2.2. Comparación de legislación

Con la información recopilada hemos elaborado 2 tablas en las que se compara la legislación vigente en los países analizados. La comparación de las legislaciones nunca es evidente dado que el enfoque y sus estructuras no son comparables. Hemos identificado los elementos que nos parecen relevantes, pensando en la construcción de un benchmark de la actualidad del bienestar animal con foco en la ganadería bovina y los terneros machos de lechería.

En general, los cuerpos legales revisados son poco específicos en temas de ganadería y menos aún para la ganadería lechera. Sin embargo, la tendencia reciente en UK y la UE es hacia mayor especificidad y apego a la realidad productiva y el conocimiento científico.

En la tabla 3 presentamos la información general, condensada en las siguientes categorías:

- Nombres y fechas de las leyes, reglamentos, normas y códigos de prácticas relacionados al bienestar animal, transporte y sacrificio, en cuanto hacen alusión a la ganadería bovina y en particular al manejo de terneros.
- Identificación de la estructura institucional pública, sus principales contrapartes público-privadas y las instancias de consulta relacionadas al bienestar animal para producción animal.
- Las ideas centrales de los cuerpos legales revisados, las que resumimos como conceptos generales para cada país.
- Descripción de la amplitud que tiene la normativa, ya que el bienestar animal puede ser enfocado desde diferentes perspectivas.
- Identificación de las 5 libertades, o forma en la que se define el bienestar animal.
- Forma en la que se incorpora o no la ganadería bovina en estas leyes.

Tabla 3: Información general condensada. Parte 3.1: Australia, EE.UU., Nueva Zelanda

	Australia (Estado de Victoria)	EE.UU.	Nueva Zelanda
Legislación	Ley de Prevención de la Crueldad contra los Animales (<i>Prevention of Cruelty to Animals Act</i>) 1986, actualizada en 2020	1 Ley de Bienestar Animal (<i>Animal Welfare Act</i>) 1966, actualizada 2008	Ley de Bienestar Animal (<i>Animal Welfare Act</i>) 1999, actualizada 2015
	Códigos de prácticas Código de prácticas aceptadas para el bienestar del ganado bovino (1996)	2 Ley de Sacrificio Humanitario (<i>Humane Slaughter Act</i>)	Regulación 2018 de Bienestar Animal (Cuidado y Procedimientos) (<i>Animal Welfare (Care and Procedures) Regulations 2018</i>). Reglamentación 2016 de Bienestar Animal (exportación de ganado para el sacrificio) (<i>Animal Welfare (Export of Livestock for Slaughter) Regulations 2016</i>)
	Normas y directrices de bienestar animal australianas transporte terrestre de ganado	3 Ley de 28 horas (<i>Twenty-Eight Hour Law</i>) 1873, actualizada 1994	
	Código de buenas prácticas para el bienestar de los animales en ferias.	4 Ley de Prevención de la Crueldad y la Tortura contra los Animales (<i>Preventing Animal Cruelty and Torture Act</i>) 2019	
Ministerio responsable	Ministerio de Agricultura del Estado de Victoria a través de <i>Animal Welfare Victoria</i>	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (<i>US Department of Agriculture</i>) dicta reglamentos a través de:	Ministerio de Industrias Primarias (<i>Ministry of Primary Industries</i>) <i>National Animal Welfare Advisory Committee</i> <i>National Animal Ethics Advisory Committee</i>
		1 <i>Plant Health Inspection Service</i> (APHIS)	
		2 <i>Food Safety and Inspection Service</i> (FSIS)	
		3 <i>Bureau of Animal Industry</i> (BAI)	

	Australia (Estado de Victoria)	EE.UU.	Nueva Zelanda
Conceptos generales	<p>Tiene como propósito de esta ley prevenir la crueldad con los animales; fomentar el trato considerado de los animales; y mejorar el nivel de conciencia de la comunidad sobre la prevención de la crueldad hacia los animales</p> <p>La Ley no se aplica a ningún acto o práctica con respecto a la cría, el transporte, la venta o la matanza de cualquier animal de granja si dicho acto o práctica se lleva a cabo de acuerdo con un Código de Prácticas. Tampoco aplica al sacrificio humanitario en el predio siempre y cuando el animal no salga del lugar.</p>	1 Establece requisitos relativos al transporte, la venta y la manipulación de determinados animales	<p>Establece el deber de los propietarios o responsables de los animales de cuidarlos adecuadamente. Deben satisfacer las necesidades físicas, sanitarias y de comportamiento de los animales, y deben aliviar el dolor o la angustia. La ley contiene disposiciones para prevenir el maltrato y el cuidado inadecuado de los animales. También regula el uso de trampas y dispositivos que pueden causar dolor o angustia a los animales.</p>
		2 Exige el trato adecuado y el manejo humanitario de todos los animales destinados a la alimentación que se sacrifican en los mataderos inspeccionados por el USDA	
		3 Norma las condiciones para el movimiento de animales, limitando el confinamiento de los animales en un vehículo o embarcación	
		4 Prohíbe la creación y distribución de videos de actos de maltrato animal	
Amplitud	<p>Preliminar</p> <p>Protección de los animales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Crueldad ● Rodeos ● Inspectores <p>Aplicación de la ley</p> <p>Procedimientos científicos</p> <p>Disposiciones diversas</p>	<p>2 Conclusiones y declaración de política</p> <p>Métodos humanitarios</p> <p>Métodos de investigación</p> <p>Exención del sacrificio ritual</p> <p>Prácticas con ganado caído</p>	<p>Cuidado de los animales</p> <p>Conductas con los animales</p> <p>Exportación de animales</p> <p>Comités asesores</p> <p>Códigos de bienestar animal</p> <p>Utilización de animales en la investigación, la experimentación y la enseñanza</p> <p>Disposiciones relativas a la administración</p> <p>Delitos</p> <p>Disposiciones diversas</p>
		3 Limita a un máximo "general" de 28 horas consecutivas sin descargar a los animales para alimentarlos, darles agua y descanso	
		Descargar, alimentar, abrevar y dar descanso	

	Australia (Estado de Victoria)	EE.UU.	Nueva Zelanda
Reconoce el valor intrínseco del animal y las 5 libertades	La Ley no lo hace explícito	1 No lo hace explícito	Si
	El código de prácticas aceptadas para el bienestar del ganado bovino las explicita	2 No, solo habla de sufrimiento	
		3 Implícito alimentación movimiento y bebida	
		4 No lo hace	
Considera animales de granja	Si, considera animales vertebrados y crustáceos decápodos adultos, siempre y cuando no se aplique un código de prácticas	1 No, considera solo perro, gato, mono (mamífero primate no humano) cobayo, hámster, conejo o cualquier otro animal de sangre caliente utilizado, para la investigación, pruebas, experimentación o exhibición o como animal de compañía.	Si, considera todo miembro vivo del reino animal (excluido el ser humano) ya sea mamífero; ave; reptil; anfibio; pez; pulpo, calamar, cangrejo, langosta; cangrejo de río. También incluye cualquier feto de mamífero, o cualquier cría de ave o reptil antes de eclosionar que se encuentre en la última mitad de su período de gestación o desarrollo y cualquier cría de marsupial en bolsa.
		2 Si, excluye aves de corral	
		3 Si, animales en general	
		4 Si, animales en general	

Tabla 3: Información general condensada. Parte 3.2: Inglaterra, Irlanda y Países Bajos

	Inglaterra	Irlanda	Países Bajos
Legislación	<p>Ley de Bienestar Animal (<i>Animal Welfare Act</i>) 2006</p> <p>Reglamento para animales de granja (<i>The Welfare of Farmed Animals</i>), 2007, actualizada 2010</p>	<p>Ley de Salud y Bienestar Animal (<i>Animal Health and Welfare Act, AHWA</i>) 2013, actualizada 2021</p>	<p>Ley de Animales (<i>Wetdieren</i>) 2011, actualizada 2021</p> <p>Resolución para la tenencia de animales domésticos de 2014 (<i>Besluit houders van dieren</i>)</p> <p>Normativa para la tenencia de animales domésticos de 2014 (<i>Regeling houders van dieren</i>)</p> <p>Normativa veterinaria (<i>Regeling diergeneeskundigen</i>)</p>
Ministerio responsable	<p><i>Department for Environment, Food and Rural Affairs</i></p>	<p><i>Department of Agriculture, Food and Marine (DAFM)</i></p> <p><i>Animal Welfare Division</i> (en formación)</p>	<p>Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad de Alimentos (<i>Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit</i>)</p> <p>Involucrado: Ministerio de Seguridad y Justicia</p> <p>Autoridad de alimentos y seguridad alimentaria (<i>Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, NVWA</i>) para controles</p>

	Inglaterra	Irlanda	Países Bajos
Conceptos generales	<i>El reglamento The Welfare of Farmed Animals</i> define estándares mínimos de bienestar para animales mantenidos comúnmente en granjas de producción.	Parte 3: Personas que tengan animales bajo su responsabilidad, deben asegurar que estos se expresen según su especie y conductas naturales, de acuerdo con lo conocido por experiencia y conocimiento científico.	La Ley de animales tiene como centro el valor intrínseco del animal. Los animales son seres con sentimiento y su bienestar dice relación con su calidad de vida. Considera cuadro integral de reglamentos de animales en cautiverio.
Amplitud	Contiene provisiones específicas para aves de postura, terneros en cría confinada y engorda, ganado, cerdos de engorda, reproductores y crías y conejos. Define obligaciones para personas a cargo de estos animales, estas deben tener conocimiento de los códigos de práctica correspondientes. Define delitos y penalizaciones.	Prevención y control de enfermedades Responsabilidades en protección del BA Prohibición de crueldad Responsabilidades de alimentación Procedimientos, uso de medicamentos, anestésicos. Comercialización de animales Multas y registros Eliminación de desechos Responsabilidades de autoridades locales. Identificación animal	Animales en cautiverio. Productos de origen animal, producción y comercialización de carnes, prevención y control enfermedades y control calidad. Medicamentos y alimentos para animales Norma la práctica de veterinarios y establece procedimientos autorizados para asistentes capacitados. Prevención zoonosis. Define multas, responsabilidades, acciones y sanciones ante delitos sanitarios o de BA y sus investigaciones.
Reconoce el valor intrínseco del animal y 5 libertades	No explícito en la Ley. Reglamento menciona alimentación, bebida y libertad de movimiento. Guías prácticas relevan 5 libertades.	No, se define el bienestar animal desde la responsabilidad del humano	Si, explícito y detallado. Prevé prevención de la violación de la integridad del bienestar de los animales.
Considera animales de granja	Si, reglamento detallado	No, solo especificaciones para terneros y reglamento UE	Si, reglamentos por especie

En la tabla 4 hemos identificado los aspectos que consideramos relevantes relacionados al manejo de terneros que se incluyen en las normativas de bienestar animal. En este análisis, debemos considerar que las normativas que hacen referencia a terneros varían en su definición de estos. Es decir, algunas se refieren a ellos colocando límites de edad como por ej. animales de hasta los 14 días, o menores de 4 semanas o hasta 6 meses, etc. Otras hacen referencia a signos como la ausencia del cordón umbilical. Incluso algunas hacen diferencias al interior de la norma entre tipos de terneros de acuerdo con la edad y/o peso para referirse a esta categoría.

Además, realizamos la tabla evaluando si existían normativas específicas o generales en cada una de las materias. Lo identificado corresponde si el tema está o no presente.

Tabla 4: Aspectos del manejo de terneros en la legislación (presencia/ausencia)

Consideraciones respecto a:	Australia, Victoria	Estados Unidos	Nueva Zelanda	Inglaterra (UK)	Irlanda	Países Bajos	Chile
Calostrar	No	No	No	Si	Si	Si	No
Alimentación especial	No	No	No	Si	Si	Si	No
Destete	No	No	No	No	No	No	No
Alojamiento	No específico terneros	No	Si	Si	Si	Si	No específico terneros
Interacción social	No	No	No específico terneros	No	No	Si	No específico terneros
Sacrificio predial	No	No	Si	No	No	Si	Si
Transporte	No específico terneros	No específico terneros	No	Si	Si	Si	Si
Ferías	No	No	No	No	No	No	No específico terneros
Faena en planta	No	No específico terneros	Si	No específico terneros	No específico terneros	No específico terneros	Si

En términos generales podemos decir que tanto las leyes y reglamentos de Victoria-Australia y EE.UU. no hacen referencia específica a los terneros, mientras en el caso de Nueva Zelanda, en el reglamento se prohíbe matarlos mediante un golpe contundente en la cabeza; exige alimentación al menos 24 horas previo al sacrificio y define condiciones de refugio. Sin embargo, tanto en Australia como en Nueva Zelanda, los estándares y directrices y/o códigos de prácticas cuentan con información detallada respecto a prácticas asociadas al bienestar animal de los terneros.

En los países de la Unión Europea la situación es diferente dada la directiva y los reglamentos UE que definen marcos generales en los que se basan las normativas nacionales. Claramente se establece que las normativas nacionales solo pueden ser más exigentes y detalladas que las directivas de la UE.

Por ahora, Inglaterra mantiene las alusiones a las directivas de la UE, aunque esto podría modificarse en el mediano plazo. En el caso de Irlanda, no hay normativas específicas para terneros y en Animal Health and Welfare Act no hay ninguna mención de terneros, solo se menciona a las crías de los animales en general. Tampoco se refiere de ninguna forma a algún manejo específico de los terneros de lechería. En Países Bajos rigen normas especiales para los sacrificios en predio, principalmente relacionadas a la higiene de los alimentos en sacrificios rituales religiosos o para consumo propio. Los terneros son mencionados en cuanto a la muerte perinatal en el predio. El reglamento específico para terneros es, como es habitual en países de la UE, la aplicación local de las directivas.

Finalmente, en Chile, los tres reglamentos se refieren en forma específica a los métodos de sacrificio para cada categoría animal, incluyendo los terneros. Adicionalmente, el Decreto N°30, Reglamento de Protección del Ganado durante el Transporte, indica que no se deben transportar animales recién nacidos con el ombligo sin cicatrizar.

En resumen, el sacrificio de terneros en predio no está prohibido en ninguno de los países estudiados, sí está regulado la forma de realizarlo, a veces con aclaraciones específicas y otras en forma general.

4.3. Manejos productivos y reproductivos, herramientas tecnológicas, prácticas comerciales y apoyos o estímulos estatales para la disminución de los nacimientos de machos lecheros

Ya hemos revisado como en varios aspectos la normativa de los países de importancia ganadera incluidos en esta revisión incorporan, al menos en sus códigos de buenas prácticas o guías y recomendaciones, elementos innovadores de consideración en relación con bienestar animal. Queda en evidencia, también, que el solo marco normativo, por exhaustivo y preciso que este sea, no asegura la eficacia de los sistemas productivos ni la relevancia que se dé al bienestar animal en estos. El cruce entre las prácticas tradicionales, los recursos disponibles, las tendencias y oportunidades del mercado y las posibilidades biológicas de las especies animales serán los determinantes de los sistemas productivos rentables y sustentables en el escenario actual y futuro.

El nacimiento de terneros y terneras es inherente a la producción lechera. Sin embargo, el objetivo principal es la producción de leche y la progenie tradicionalmente se ha visto como una fuente de reemplazo de las vacas lecheras, dejando en un segundo plano a los animales cuyo destino no aporta directamente a la producción de leche. Hemos visto que, bajo las condiciones actuales, los sistemas productivos están presionados a hacerse cargo en forma integral de las externalidades de su producción. Es por esto por lo que las prácticas se orientan a integrar la progenie con otros eslabones comerciales.

La mitigación del problema de la progenie de la lechería puede ser enfrentada con medidas de manejo y con tecnología como el uso de semen sexado y la cruce con razas terminales de carne.

4.3.1. Uso de semen sexado

En los sistemas ganaderos se busca aumentar la productividad, mejorando el ambiente, las condiciones de manejo y el potencial genético de los animales, seleccionando caracteres no solo productivos si no también reproductivos. El uso de semen sexado en lechería está asociado a la producción de hembras de reemplazo con el fin de aumentar la producción de hembras y posibilitar el crecimiento con genética probada, superior (semen) y propia (con sus vacas) del establecimiento.

Las limitaciones al uso de esta alternativa tecnológica se relacionan con su mayor costo y menor tasa de concepción respecto al semen convencional. Sin embargo, con el tiempo algunas brechas se han ido estrechando y actualmente, de acuerdo con lo informado por los comercializadores, la tasa de concepción con semen sexado es solo 10 puntos más baja que con semen convencional. Respecto al mayor costo que significa esta práctica podemos mencionar que a nivel nacional, la empresa Nestlé valora positivamente su adopción, entregando un bono a los productores que la aplican.

Esta es una tecnología cuya aplicación ha sido resaltada como en aumento en todos los países del estudio incluido Chile, particularmente en las lecherías de alta producción. Una consideración especial, aunque sea una situación no estructural, se refiere a la fuerte demanda mundial por hembras lecheras desde China, lo que entrega un estímulo adicional a la producción de vaquillas lecheras.

El semen sexado tiene también un espacio en la generación de machos. Lecherías que segmentan su progenie buscando diferentes mercados para sus terneros, utilizan semen

sexado de razas terminales para lograr una mayor proporción de machos. Los terneros machos de razas terminales logran mejores precios ya que son preferidos por el segmento de engorda.

4.3.2. Uso de razas terminales de carne en ganado lechero (*beef on dairy*)

La cruce con razas terminales en hembras lecheras que, por decisiones técnicas, no son seleccionadas para generar hembras de reposición, es una práctica mencionada y usada con buenos resultados en los países estudiados. Se busca que los terneros resultantes tengan un mejor comportamiento productivo que los 100% lecheros, en términos de ganancia diaria de peso, consumo total de materia seca y conformación de la canal. Esta práctica está siendo estimulada tanto desde la institucionalidad agropecuaria, como desde las empresas de genética y la agroindustria lechera. En los últimos años la venta de semen específico para este fin ha crecido exponencialmente.

Las ventajas y oportunidades relacionadas a esta combinación de tecnología en reproducción, manejo y decisión productiva se pueden resumir en:

- mejora del performance reproductivo del rebaño lechero
- restricción de la expansión del rebaño lechero especializado
- gran disponibilidad de semen sexado usado en vacas de alto mérito genético
- resiliencia ante mercado volátil para precios de leche
- mejores oportunidades de mercado que con terneros de razas lecheras
- respuesta a cuestionamientos de consumidores por el destino de machos en lechería

La elección de las razas a utilizar varía en cada país y es el resultado de un análisis de la raza de la hembra, su condición y el mercado objetivo que se busca alcanzar. Los entrevistados en varios países indicaron que se encuentran estudiando diferentes alternativas de razas y los indicadores productivos de estas combinaciones tanto a nivel predial como en el producto faenado. En general, en los países europeos, Asia y Sudamérica se buscan razas orientadas a mejorar el rendimiento, mientras que, en Australia, Norteamérica y Sudáfrica se priorizan las que mejoran la calidad de la carne. Algunos ejemplos, en Inglaterra se está usando British Blue o Belgian Blue sobre ganado tipo Holstein, mientras en Irlanda es principalmente Aberdeen Angus o Hereford, en Nueva Zelanda, Hereford, Aberdeen Angus y Simental y en Chile se utiliza Aberdeen Angus, British Blue, semen de híbridos con buena conformación cárnica y calidad de carne. En el caso del ganado Jersey, debido a su conformación, su inserción en la cadena de producción de carne es más compleja, en Chile se están probando cruces con Hereford.

En los procesos de selección de machos de razas terminales, se estudia cuales se comportan de mejor manera al ser usados en hembras lecheras. Así, hoy está disponible en el mercado semen especializado para este propósito.

Con esta orientación, en Irlanda se implementó, en 2019, el Índice Carne-Leche (*Dairy-Beef Index* o DBI) que es una herramienta para clasificar los toros de razas de carne respecto a su idoneidad para el uso en hembras lecheras. Este sistema busca clasificar los toros en función del potencial genético estimado para una canal de alto valor, producida de forma eficiente con repercusiones mínimas en términos de producción de leche, salud y rendimiento reproductivo de la vaca lechera. El énfasis relativo en cada rasgo dentro del DBI es una función de los costos y de los precios experimentados por los ganaderos de leche y de carne en Irlanda, siendo el más relevante la facilidad de parto (53%) debido a

que los partos difíciles tienen impacto en términos de necesidades de mano de obra y también en el bienestar y el rendimiento posterior de las vacas lecheras. Los aspectos considerados con mayor ponderación respecto a su valor carnicero son el peso de la canal (17%) y su conformación (6%).

4.3.3. Inducción temprana del parto

La inducción del parto o parto programado consiste en hacer coincidir el parto con un momento oportuno para el manejo predial. Esta es una práctica que se ha asociado a la lechería estacional y como herramienta para facilitar el manejo reproductivo y productivo. En términos de manejo, es un tratamiento sencillo por lo que su uso se popularizó en las lecherías neozelandesas. Sin embargo, esta práctica, de realizarse sin las consideraciones veterinarias adecuadas, puede resultar en problemas sanitarios para la hembra y el ternero.

Debido al riesgo que las condiciones de los terneros al nacer no sean adecuadas para su desarrollo futuro, esta es una práctica cuyo uso se ha restringido en animales sanos. Por ejemplo, actualmente en Nueva Zelanda, los veterinarios pueden utilizar la inducción en vacas individuales para tratar problemas de salud particulares, pero no está permitido el uso de la inducción en vacas sanas con el fin de manipular los patrones de parto. La situación de Chile es semejante a la neozelandesa ya que de acuerdo con la Ley N° 20.380, Sobre Protección de los animales, se debe evitar el sufrimiento innecesario de los animales por lo que de usarse con fines productivos se considera contraria a esta Ley.

Esta es una práctica que debe justificarse médicamente, sin embargo, su mal uso es de compleja fiscalización, situación que puede enfrentarse de mejor manera si se cuenta con buenos registros, como es el caso de los países de la UE.

4.3.4. Prolongación de la lactancia

La lactancia se inicia con el parto y el nivel de producción que se alcance se asocia al *peak* y al tiempo que dure la misma. En la persistencia de la lactancia, influyen factores genéticos además de factores asociados al manejo nutricional, al estado sanitario y al ambiente en que se desarrolla la producción.

Dentro de los entrevistados se planteó que, en lecherías no estacionales, con el adecuado manejo de los factores genéticos y ambientales, las lactancias superan los 370 días por lo que los problemas asociados a la gestación y parto se reducen si se comparan con las lecherías estacionales. Indicaron que esta puede ser una práctica, que ya se puede ver en países europeos como Países Bajos y en algunos predios especializados de EE.UU. donde con selección genética las lactancias pueden prolongarse hasta los 400 días.

4.4. Manejos y sistemas productivos de crianza de machos lecheros para producción de carne en países de importancia ganadera

Los sistemas productivos de crianza de machos lecheros (y de terneros en general) y sus manejos específicos en la masa destinada a la producción de carne son diversos en los países de importancia ganadera revisados en esta consultoría. Un sistema productivo tiene siempre una parte biológica y una contraparte económica, así las salidas biológicas o físicas se convierten en dinero en la venta, considerándose una entrada en el sistema económico. Tenemos evidencias para afirmar que la evolución actual de los mercados y de los valores éticos de los actores de la cadena de producción animal también incorporan en sus decisiones el bienestar animal y la sustentabilidad entendida como la relación equilibrada entre las personas, el planeta y las ganancias (*esquema people-planet-profit*). Este equilibrio se complejiza al incorporar de forma explícita y consecuente al animal como ser sintiente.

En los sistemas de producción de leche con nacimientos concentrados en primavera o en otoño acoplados a la disponibilidad de pradera, es donde se ha establecido el sacrificio del exceso de terneros menores de 4 semanas como una práctica habitual. Por una parte, la estacionalidad marcada de los nacimientos y la ubicación aislada de algunos países, así como la preferencia del mercado local por carne de alta calidad, dificultan compatibilizar estos sistemas con el encadenamiento hacia la producción de carne. Por otra parte, la exportación de larga distancia de estos terneros no destetados es una práctica muy cuestionada en la actualidad tanto por el efecto negativo en la eventual sobrevida y posterior crianza del animal, como por los aspectos relacionados al bienestar.

Otro factor que afecta la inserción en la cadena de producción de carne es la raza de las hembras lecheras. En los últimos años, impulsado por el valor de los sólidos totales en la leche, se ha incorporado con fuerza en varios de los países estudiados el ganado Jersey, el cual, debido a su conformación, tiene menos alternativas productivas en el sector carnicero.

Modelos de negocio

A continuación, describiremos algunos de los modelos de negocio, recurrentes o con cierta proyección en el contexto internacional, que nos parecen interesantes de ser analizados para el encadenamiento de la progenie de lechería hacia la cadena de producción de carne. Como en toda arena competitiva, estos modelos tienen su origen y sustento en las particularidades del mercado local y/o en estructuras comerciales específicas de sus países o regiones.

Cabe recordar que en todas las entrevistas y en la revisión bibliográfica se repite la premisa de la importancia de la condición y estado sanitario del ternero que ingrese a cualquier sistema productivo. Es fundamental: el manejo sanitario en el predio de origen, el calostro adecuado, considerando la cantidad, la calidad y el momento de entregar el alimento, lo que se evidencia en el peso, la conducción corporal y vivacidad del ternero.

En los modelos de negocio que consideran reunir terneros de diferentes orígenes es fundamental considerar que el lugar de origen condiciona la inmunidad del individuo. Los terneros bien manejados sanitariamente y calostrados, contarán con una buena inmunidad la que está asociada a los agentes infecciosos presentes en su rebaño de origen. Al reunir

terneros de distinta procedencia se enfrentan a nuevos desafíos sanitarios para los cuales no siempre cuentan con inmunidad ya que habrá agentes que no estaban presentes en sus predios de origen. En estos modelos puede haber gran variabilidad en las condiciones de origen de los animales.

4.4.1. Producción de carne de ternero: veal o vitello

El veal se define legalmente como la carne de bovino menor de 8 meses a la faena. Hay variedades de carne veal que van desde la carne blanca, White Veal, en animales que solo han recibido dieta líquida y el Rosé Veal como denominan en Reino Unido a la carne del ternero mayor de 6 meses en cuya dieta se ha incluido algo de fibra y, por lo tanto, tiene carne de color más oscuro. En el caso de USA, el veal es el ternero alimentado con dieta láctea, de hasta 22 semanas, que alcanza alrededor de 220 kgs.

La producción de carne veal blanca está indirectamente normada en la Unión Europea por la directiva 2008/119/CE que establece en sus anexos que "Todo ternero recibirá una alimentación adecuada a su edad, peso y necesidades fisiológicas y de comportamiento con el fin de propiciar en él un buen estado de salud y un adecuado nivel de bienestar. A tal efecto, la dieta diaria incluirá una dosis suficiente de hierro para garantizar un nivel de hemoglobina en sangre de al menos 4,5 mmol/l y se proporcionará a cada ternero de más de dos semanas una ración diaria mínima de fibra, aumentando la cantidad de 50 g a 250 g diarios para los terneros de 8 a 20 semanas de edad."

Países de Europa central como Irlanda e Inglaterra, encadenan parte importante de su progenie lechera hacia la producción de carne veal destinado a la exportación a países donde hay un mercado para este producto como son Italia, Francia, España y Turquía. Los países productores de los terneros solo destinan una parte menor al consumo local (alrededor del 5%). El encadenamiento más estructurado es el de Países Bajos donde se acopian terneros de otros países como Irlanda, Bélgica y Alemania, más los propios, en criaderos de terneros hasta los 5 a 8 meses y se exportan en pie para faena en destino. Los terneros son acopiados desde las 2 semanas de edad, ya calostrados y en condiciones variables. Son criados en sistemas semi intensivos, con acceso restringido a pradera y suplemento invernal. Los nacimientos en Países Bajos están distribuidos durante el año, mientras que en Irlanda son más estacionales. Irlanda exporta a estos sistemas alrededor del 12% de sus terneros de lechería. Actualmente, existe preocupación por el bienestar animal durante el transporte prolongado de los terneros de temprana edad, lo que posiblemente afecte la exportación hacia Países Bajos desde países más lejanos como Irlanda.

Por su parte, en EE.UU. una parte variable del excedente de progenie de lechería (alrededor del 6%) llega a sistemas de producción de veal. Estos animales se crían en granjas especializadas a las que llegan desde sus lecherías de origen o comprados en ferias con 2 a 7 días de edad. Los productores más grandes entregan, por lo general, animales más jóvenes ya que alcanzan una cantidad suficiente para transportarlos.

Este sistema tiene como fortaleza la estabilidad para los proveedores de terneros, dado que cumplan los requisitos sanitarios, de manejo y de bienestar animal estipulados. Con este encadenamiento la gran masa de terneros de lechería tiene, por así decirlo, un destino fijo y no constituye una preocupación para el productor lechero. Las debilidades de este sistema se encuentran, por una parte, en cuestionamientos relativos al transporte de terneros jóvenes y a la crianza en sistemas parcialmente confinados de grandes cantidades de terneros desde la perspectiva sanitaria y de bienestar animal. Otro aspecto mencionado fue la dependencia del mercado exterior, principalmente el canal de distribución HORECA

(hoteles, restaurantes, catering y en general el sector de servicios de comidas) en países del sur de Europa, sector que se vio muy afectado con la reciente crisis por Covid-19. Incluso en las cadenas consolidadas para este producto, el precio y la demanda se ven afectados por las fluctuaciones en los precios de la carne roja. Es también complejo encontrar mercado para los cortes de menor demanda ya que la HORECA, por ejemplo, busca solo los cortes premium.

El sistema de encadenamiento en Países Bajos está concentrado en pocos actores. De hecho, el principal actor concentra alrededor del 90% de la producción y actúa en todos los eslabones de la cadena. Con esta estrategia, se mantienen mecanismos de control de calidad en toda la cadena de ternero veal y se hace rentable.

Hay diferentes señales de la caída del sector del veal en EE.UU. Por una parte, los destinos de exportación han reemplazado el ternero de origen estadounidense por proveedores más cercanos y por otra parte el mercado local está disminuyendo.

El mercado veal es limitado y casi nulo en América Latina.

4.4.2. Intermediarios especializados en compra y venta de terneros

Un sistema nombrado por varios de los entrevistados como “sistema inglés” considera la participación de intermediarios especializados en la compra, seguimiento y venta de grupos de terneros para ofrecer una alternativa de externalización de la crianza a los productores de leche. El intermediario, que puede ser en algunos casos un agricultor o alguna organización de agricultores, se formaliza como comercializador de ganado y define, según su conocimiento, visión y experiencia, protocolos de trabajo para los proveedores. Ambas partes firman un contrato de compra-venta y definen las exigencias del ganado que se comercializará de acuerdo a prioridades de raza, manejo, estado sanitario, tipo de alimentación, etc. El productor lechero es responsable de proveer un ternero de 3 a 5 semanas con aproximadamente 60 kgs el que será destinado a alguna unidad de crianza (*rear unit*) donde se lleva a los 150 kgs aproximadamente en 4 a 5 meses, considerando las razas usadas. El pago se estipula según una matriz de pago que considera premios a la performance y metas mensuales. El criancero recibe instrucciones con especificaciones en cuanto a nutrición y gestión, así como apoyo para proveerse de alimento, asistencia veterinaria y tratamientos sanitarios.

Las ventajas de este encadenamiento son evidentes por el seguimiento en detalle del proceso de crianza, lo que no da espacio para encontrarse con sorpresas una vez cumplidos los plazos. La trazabilidad del producto es central. También hay una distribución más equilibrada de las responsabilidades dado que el productor lechero es responsable de entregar un buen ternero para poder participar del sistema y alcanzar un buen precio. La transparencia de la información entre el predio de origen y los intermediarios y crianceros actúa como motivación para mejorar el cuidado del ternero antes de su partida del predio de origen. El acuerdo en base a contratos reduce el estrés al que son sometidos los animales en el transporte y manejo hacia y en la feria, mejorando los indicadores de performance de los terneros.

4.4.3. Integración de la cadena desde la crianza

Un sistema similar al de Reino Unido se está utilizando recientemente y con buenos resultados, en Frigosorno, con algunas adaptaciones especialmente en cuanto a la

integración de la cadena ya que es en el holding Ganadera Osorno- Feria Osorno-Frigosorno donde se realiza la cría, recría y engorda. Los proveedores son lecherías seleccionadas de acuerdo con los criterios del programa y se contrata “hotelería” o mediería para una parte de la recría y/o engorda. La crianza es realizada siguiendo protocolos específicos que consideran, entre otros aspectos, la dieta de los animales y es por terceros a quienes se les contrata el servicio o por el propio holding.

En este modelo se busca, sobre todo, uniformidad en el producto. Aquí se logra un producto acorde al mercado, con trazabilidad certificada y seguridad para los proveedores de terneros. Otro aspecto relevante es que, si bien se busca implementar este sistema con razas de carne en cruce terminal, se está aprovechando una oportunidad en el mercado de China para la exportación de canales de razas grandes, incluso Holstein. La escala es bastante restringida en cuanto a unidades producidas y a la distribución geográfica de los participantes.

En modelos como este, la integración de la cadena puede llegar a ser total cuando entran a participar el retail (supermercados) o cadenas de HORECA. Estos niveles de integración se han dirigido históricamente a la producción de carne, con razas especializadas y sistemas muy intensivos de tipo feedlot o similares en países como EE.UU., particularmente en estados ganaderos como Nebraska, Texas y Kansas o en otros países como Australia.

4.4.4. Sistemas de crianza y experiencias con pequeños agricultores campesinos

En general, para el productor lechero el alto costo de producción durante la crianza artificial, la restringida disponibilidad de infraestructura (destinada prioritariamente a la crianza de hembras de reemplazo), la competencia por recursos forrajeros y espacio con la vaca lechera es un estímulo negativo para la crianza. Así, se tiende a disminuir los costos de alimentación mediante menor calidad y cantidad de concentrados, sustitutos lácteos más diluidos, uso de pastoreo a muy temprana edad y la consecuente alta morbilidad y mortalidad de los terneros. Se determina de esta manera, un bajo crecimiento y que los pesos de venta de 180-200 kg se alcancen tardíamente (12 meses).

INIA Remehue, en un programa piloto ejecutado con el gobierno regional y dirigido a pequeños productores demostró que: utilizando un protocolo de crianza de terneros que considera entregas de sustituto lácteo una vez al día, abundante agua y acceso a la pradera desde los 21 días de edad, independiente de la época del año, es posible conseguir metas productivas de 100 kilos de peso vivo a los 100 días de edad y 200 kilos a los 240 días de edad, lo que permite obtener una buena rentabilidad.

Aprovechar la buena eficiencia de conversión de los terneros en sus etapas iniciales permitirá reducir el ciclo productivo del sistema de producción, incrementar la producción de carne por hectárea y con ello la rentabilidad del negocio ganadero. Para esto, desde el Instituto de Ciencia Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Austral de Chile se propone un cambio conceptual. Dado que el ternero es biológicamente más eficiente hasta los 6 meses, proponen y demuestran con pruebas de campo, los beneficios de incentivar el uso de concentrados de iniciación para llegar con pesos mayores al destete a los 6 meses. Hoy cuentan la licencia comercial para el Sistema Vitulus y un manual de engorda para lograr conformación y terminación adecuada para el mercado de la carne con animales de origen lechero, con o sin cruce con raza terminal de carne.

Tanto desde la UACH como desde INIA y otras iniciativas de organizaciones de productores, se han llevado a cabo experiencias y existe interés por encadenar pequeños

lotes de terneros de lechería en un sistema de crianza hasta el destete en programas con instituciones ligadas a pequeños agricultores campesinos. El objetivo es delegar en estos agricultores tradicionales la responsabilidad de la cría, con programas de seguimiento, monitoreo y apoyo técnico y económico. Las experiencias, aunque limitadas y dependientes de subsidios indirectos, han sido valiosas porque la crianza bien llevada, con posibilidades de estandarizar animales, es una actividad que pueden desarrollar productores en una superficie pequeña. Las limitaciones de esta propuesta son evidentes: gran atomización y diversidad de los participantes, conflictos en la propiedad del ganado, disponibilidad de alimento, necesidad de fuerte apoyo y seguimiento, son solo algunas de las dificultades observadas. Esto no significa que no sea una alternativa válida. Diferentes actores consultados en este estudio han coincidido en el potencial de este modelo de innovación adaptado a la realidad rural de Chile.

4.4.5. Alternativas de nicho: agricultura regenerativa

Existen modelos de negocio a pequeña escala que se hacen cargo de un número reducido de terneros, los cuales son interesantes desde la perspectiva de negocios de nicho. Como ejemplo planteamos un encadenamiento en agricultura regenerativa en EE.UU.

La agricultura regenerativa reconoce algunos principios fundamentales: eliminación de tratamientos de campo mecánicos, químicos y físicos, se identifica con técnicas de cultivo preindustriales, uso de cultivos de cobertura durante todo el año evitando suelos descubiertos y mitigando la erosión, mejora de la biodiversidad, incorporación de la ganadería a la producción agrícola y conservación de raíces vivas de cultivos perennes.

El pastoreo planificado de manera holística como práctica de agricultura regenerativa requiere de baja carga animal y de un uso rotatorio de pastos imitando el comportamiento natural de los animales. Al desplazarse de una zona a otra, el ganado se alimenta, incorporando abono verde y animal y aumentando la fertilidad de la pradera.

Dentro de estos sistemas se ofrece una oportunidad de recría y engorda para una pequeña cantidad de terneros de lechería. La experiencia revisada en EE.UU. establece contactos directos con pequeñas lecherías locales (de cadena corta, para queserías o heladerías artesanales) y retira los terneros de entre 12 y 20 semanas para incorporarlos a sus 160 ha de pradera natural. Desde ahí producen carne alimentada 100% pradera (*grass fed*) que comercializan también en el mercado local a precios competitivos dado el sistema de bajo costo.

Los agricultores entrevistados reconocen la limitante de escala de este sistema, y lo consideran parte de la riqueza de su propuesta ya que sus objetivos no van por la maximización de la ganancia si no por la conservación, el bajo impacto y la contribución a construir comunidades colaborativas.

4.5. Estímulos estatales en encadenamientos productivos

En las publicaciones revisadas y las conversaciones sostenidas no se identifican estímulos económicos estatales explícitos para el encadenamiento productivo de la progenie de lechería hacia la producción de carne. Las estrategias para estimular el encadenamiento desde lo público son indirectas. Por ejemplo, se genera retroalimentación e insumos por medio de líneas de investigación en centros de investigación agropecuaria, como es el caso de Teagasc (institución dedicada a la investigación y divulgación en el sector agropecuario)

en Irlanda. Teagasc tiene desde hace 20 años un programa de reproducción (*breeding programme*) de introducción de razas de carne sobre leche con seguimiento exhaustivo del Índice Económico de Reproducción (*Economic Breeding Index*, EBI) que considera aspectos reproductivos, económicos y de huella ambiental. Como este, desde la institucionalidad agrícola de varios países europeos hay programas estructurales de apoyo a gremios, organizaciones de productores o cooperativas de agricultores, que estimulan la colaboración e intercambio de información entre estos.

Desde la Unión Europea se está proponiendo la estrategia *From Farm to Fork* donde se releva la importancia de las relaciones virtuosas entre los sectores productivos. En particular, se están revisando y replanteando las medidas de eco-complementariedad (*cross-compliance*) instrumento con el que se acoplan los subsidios agrícolas a objetivos de sustentabilidad y bienestar animal. Si consideramos que la eficiencia en el encadenamiento entre la producción lechera y la crianza de ganado implica una menor huella ecológica para estos sistemas de producción, pueden encontrarse estímulos interesantes para usar las herramientas diseñadas desde la Política Agrícola Comunitaria (PAC).

Los estímulos explícitos que están haciendo una diferencia en los esfuerzos por mejorar las estrategias de encadenamiento vienen de la gran industria agroalimentaria. Las empresas productoras de alimentos de origen pecuario de los países más desarrollados, haciéndose cargo de los intereses que manifiestan los consumidores y que son recogidos por los distribuidores de alimentos, muestran en sus políticas empresariales una activa incorporación de los temas de bienestar animal. Esta tendencia ha permeado a las industrias lácteas. Es así como muchas compañías han desarrollado programas de bienestar animal para sus proveedores de leche con documentos orientadores los cuales son auditados por la industria. Para estimular a los productores para que se adecuen a estos requerimientos, las industrias crean incentivos económicos o incluso en algunos casos suspenden la recepción de leche de productores que no alcancen a cumplir con lo solicitado. Esto ha movilizó a los productores lecheros a asumir cambios con una dinámica mayor a la que se había dado hasta ahora.

En resumen, los estímulos a lograr encadenamientos entre los subsectores de producción de carne y leche vienen hoy desde la demanda: es la presión del consumidor y la visión empresarial de la gran industria agroalimentaria la que está forzando a sus proveedores a ser más eficientes, poder asegurar calidad integral y disponer de información confiable en cada etapa del proceso.

Desde otra perspectiva, en varios países estudiados vemos como el bienestar animal es un tema que se encuentra incorporado a sus áreas de investigación y se manifiesta, por ejemplo, en sus estrategias nacionales de bienestar animal, en el caso de Australia y Nueva Zelanda. En la Unión Europea se ha formado una red de centros de referencia que entregan apoyo técnico y asistencia coordinada a los Estados miembros.

En Chile, los investigadores entrevistados comentaron que para estudiar los temas de interés de esta consultoría se postulan proyectos a los Fondos Regionales, a la Fundación de Innovación Agraria (FIA) o a fondos internacionales como Fontagro donde son, en líneas generales, bien acogidos. En varios casos resaltaron el valor de las investigaciones que consideren la implementación de proyectos piloto para probar la implementación en terreno y el trabajo con productores. Como fuentes de financiamiento externo comentaron que algunas ONG realizaban llamados para mejorar prácticas pecuarias.

4.6. Experiencias a considerar en propuestas de encadenamiento

Durante la recopilación de información sobre los manejos y sistemas productivos de crianza de progenie del ganado lecheros y su encadenamiento con la producción de carne, nos han llamado la atención algunos aspectos que no son de manejo directamente, pero que aportan para un encadenamiento exitoso. Son temas que se repiten en la literatura revisada y entre los actores entrevistados con variedad de experiencias en los diferentes países. Hemos seleccionado aquellas que nos parecen llevadas a cabo de manera más completa y que pueden ser un aporte a la discusión en el caso chileno.

4.6.1. Uso de indicadores de condición de terneros

En países en que se realiza el sacrificio temprano en el predio o en plantas autorizadas (*Bobby-calves* de 3 a 4 días en Nueva Zelanda y Australia, o de 3 a 4 semanas en Europa) se han producido cambios orientados a mejorar los sistemas productivos, a través de optimizar el calostrado, definir y fiscalizar prácticas de eutanasia responsable y mejorar los estándares de transporte.

Para evaluar el resultado de estas prácticas, Teagasc (organismo nacional que presta servicios integrados de investigación, asesoramiento y formación a la industria agrícola y alimentaria y a las comunidades rurales), en Irlanda, propone mejorar los indicadores basados en el animal (ABI, *Animal-Based Indicators*) ante y post mortem. Algunos de los ABIs propuestos son, para ante mortem, secado del ombligo, condición corporal, deshidratación, postura, conducta de juego, evidencias de enfermedades. Mientras para post mortem se recomienda evaluar contenido abomasal, reserva de grasa visceral y evidencias de enfermedades.

Esta información bien registrada y analizada puede contribuir a retroalimentar los planes de manejo de los productores y proteger el bienestar de los terneros, así como servir de insumo para las exigencias relativas al bienestar animal desde la industria agroalimentaria nacional e internacional. Se describen estos y otros indicadores en artículos incluidos en la bibliografía (Boyle L, 2021, Creutzinger K, 2021).

Esta es, hasta ahora, una experiencia piloto y tiene la complejidad de requerir buenos sistemas de trazabilidad y trabajo coordinado con otro actor del sistema como son las plantas de faena.

4.6.2. Registro de datos: el caso de Países Bajos con KalfOK

La calificación denominada KalfOK (*Kalf Opfok Kwaliteit-score*) es un sistema de puntajes uniforme para dar información cuatrimestral a crianceros de terneros. Fue introducido a inicios de 2018 y considera 12 indicadores de salud y bienestar animal desde el nacimiento hasta los 24 meses. Este sistema fue desarrollado en cooperación entre los ganaderos lecheros, veterinarios y representantes de ZuivelNL, la asociación de productores lecheros que integra a toda la cadena del sector.

Los indicadores considerados dan una idea de las condiciones al nacimiento, del proceso de cría, del estatus sanitario de la granja y del uso de antibióticos durante la cría y la recría hasta los 2 años. El puntaje se calcula sobre 100 y la línea base en 2017 era de 75 puntos con la participación de alrededor de 5.000 productores, para llegar a 80 puntos en 2020 con la participación de más de 13.000 productores (cerca del 90% de los productores en el

país). Este sistema ha tenido un efecto estimulante para el sector debido a que indica los progresos de los participantes y entrega evidencia respecto a los aspectos que se pueden mejorar.

La disponibilidad de datos confiables y comparables, así como el seguimiento regular de estos es una de las observaciones que se replican en los países que están estimulando el encadenamiento eficiente de los terneros de lechería hacia la engorda para producción de carne. Para que ocurra este encadenamiento, es necesario el traspaso de información en forma permanente y regular desde una actividad productiva (producción lechera) a otra (producción de carne). Ambos sectores enfrentan escenarios diferentes por lo que se hace necesario construir confianza y transparencia en ese traspaso. Para poder hacer seguimiento a una escala significativa para el sector, es relevante poder identificar los puntos críticos en los que se hace necesario intervenir para mejorar toda la cadena “rio abajo”. Los sistemas de registro de datos relevantes con visión integradora son una forma probada de validación de los productores respecto a la calidad de sus terneros.

4.6.3. Relación entre actores

La mayoría de los expertos entrevistados, tanto nacionales como extranjeros, comentaron que entre las cadenas productivas de carne y leche existen pocos espacios de convergencia, más bien, tienen dinámicas y desarrollos independientes entre ellas y no se consideran “naturalmente” complementarias.

La relación entre los actores de las cadenas productivas de leche y carne es un tema relevante en los países de importancia ganadera revisados para este estudio. Desde diferentes ángulos, los entrevistados hicieron ver lo fundamental que es el lograr establecer vías de comunicación fluidas, instancias de encuentro y oportunidades para el trabajo colectivo entre actores de diferentes etapas de los sistemas productivos de leche y carne. En concreto, se trata de comprender que ambos subsectores se encuentran ineludiblemente ligados y que, en rigor, crían el mismo animal.

Es relevante comprender a la ganadería de carne y la producción lechera como industrias complementarias, donde una produce bienes o servicios que sirven como factores de producción para la otra. Esto no significa que deben integrar sus actividades, pero sí que se debe tener en consideración que las decisiones productivas que tomen afectarán directamente la actividad de la otra. En este punto observamos las diferencias culturales, quizás históricas, entre los países. Los resultados más alentadores se observan en aquellos sistemas de empresas que los actores comprenden su rol como parte de un círculo virtuoso, superando juicios que no contribuyen a los objetivos comunes.

Una línea de investigación internacional propone enfocar el problema del excedente de terneros de lechería como un “problema retorcido” (*wicked problem*). Esto es, un problema cuya solución requiere que un gran número de personas cambien sus códigos de conducta. Esto es aplicable a los sistemas de producción animal, en particular a la ganadería lechera, dado que para hacer que los sistemas de producción animal sean sostenibles, es necesario que estos consideren diferentes desafíos al mismo tiempo. No se trata únicamente de lograr rentabilidad. Junto con ello, también deben dirigir esfuerzos a contener aspectos de bienestar animal, bienestar del productor, impacto medioambiental y otros aspectos de sostenibilidad social. Estos conflictos no se resuelven en forma aislada unos de otros.

Históricamente, el problema de los terneros de lechería se ha enfocado desde aspectos de manejo, como por ejemplo, calostrado, técnicas de eutanasia, mejoramiento de estándares de transporte o bien estimulando la adopción de tecnologías como el uso de semen sexado

y el uso de razas terminales. Dado que estas recomendaciones ya se están aplicando y, debido a su complejidad, el problema persiste; a nivel global se plantea la idea de verlo desde otro enfoque, diferente a las soluciones tecnológicas. Esta línea de pensamiento hace un llamado a investigar usando metodologías participativas que consideren la voz de todos los actores involucrados como paso necesario para identificar soluciones que le hagan sentido tanto a la sociedad como a la industria de producción animal (Bolton SE and von Keyserlingk MAG, 2021).

Los investigadores proponen diferentes metodologías de trabajo participativo para mantener grupos de colaboración en el tiempo de manera de replantearse el tipo de lechería y estrategias de encadenamiento permanentemente.

5. Comentarios finales

Las normativas de bienestar animal analizadas tienen su origen en evitar actos de crueldad contra los animales, más que regular la forma en que se realiza la producción animal. Pueden abarcar diferentes categorías de animales como son: animales de granja, silvestres en cautiverio, de compañía, de trabajo, para entretenimiento y espectáculos, de laboratorio y fauna silvestre.

La normativa de cada país refleja su realidad histórica, cultural y geográfica. Esto condiciona los sistemas productivos, de comercialización y la posición que tiene la ganadería dentro de la sociedad. Es por lo anterior que los temas relacionados con producción ganadera a nivel predial no tienen el mismo nivel de desarrollo que se observa para animales de compañía o en transporte y sacrificio de ganado.

Con frecuencia, las normativas han ido evolucionando como respuesta a demandas de la sociedad y las prioridades de cada época. En la actualidad, tanto la UE como el Reino Unido están replanteándose el enfoque que se ha dado a la normativa de bienestar animal. La estrategia “*From Farm to Fork*” se plantea con la incorporación transversal del bienestar animal, la calidad de los alimentos y la economía circular. En Oceanía uno de los temas relevantes ha sido la exportación de animales en pie y las condiciones de sacrificio de los terneros lecheros, lo cual se ha reflejado en las actualizaciones de la legislación de Nueva Zelanda.

Respecto a la vinculación de las Normas internacionales de referencia de la Organización Internacional de Sanidad Animal (OIE) con las de los países estudiados, observamos que, si bien las Leyes y Reglamentos no realizan alusiones directas al Código de Animales Terrestres, como lo hacen los reglamentos nacionales, si constituye la institución de referencia para temas de bienestar animal. Esto se verifica a través de las alusiones presentes en los contenidos de las páginas web oficiales y en la participación del sector público en las diferentes iniciativas de la OIE.

Todos los países analizados, al igual que la OIE, consideran en la elaboración y actualización de sus normas la evidencia científica como base fundamental para sus decisiones. Esto permite no perder de vista el objetivo final de las regulaciones. Es por lo anterior que la investigación en estas materias es considerada como un punto relevante en varios países.

Tras la revisión de las normativas y de la institucionalidad implementada para su resguardo, queda de manifiesto que el tema no es solo normativo, sino que es muy importante incorporarlo a través de cambios de conductas en todos los niveles de la cadena de producción. Es decir, contar con un cuerpo legal exhaustivo y desarrollado en profundidad, no asegura su adopción en las decisiones productivas de los sectores involucrados.

Por otra parte, iniciativas de distintos grupos de interés como organizaciones de productores, industria agroalimentaria y organizaciones animalistas tienen relevancia en los cambios de conducta en el consumo e inciden en las instancias de decisión política. Una evidencia de este fenómeno se puede encontrar en el Partido de los Animales (*Partij van de Dieren*, PvdD) que ocupa escaños en el parlamento de Países Bajos y ha llevado una agenda animalista a todos los niveles de decisión.

Una situación que resalta es la relevancia que cobra la participación público-privada en distintas formas, desde el desarrollo de nuevas normas, la elaboración de recomendaciones, la recopilación de datos y hasta la creación de sistemas de certificación de estándares privados. Esta interacción está presente en todos los países analizados,

independiente del nivel con que se aborden los temas ganaderos en las normas obligatorias. Observamos diferentes fórmulas de colaboración como también diferentes grados de participación de cada actor involucrado.

Respecto a estándares privados para la certificación de bienestar animal, estos ya juegan un rol en el caso de los lácteos, particularmente, en productos de nicho de cadenas de circuito corto. La producción lechera que se integra a las industrias responde a estándares de bienestar animal propios de cada empresa. Las industrias procesadoras de leche, a través de la implementación de sus políticas de bienestar animal, se han transformado en un motor para la incorporación de prácticas que tienden a disminuir el sacrificio de terneros a edad temprana.

En los países de Europa, cada vez más, la crianza de los terneros originados en las lecherías es una situación que no se discute. Los productores, respondiendo a las consideraciones de bienestar animal definidas por la industria, realizan la primera etapa de la crianza en condiciones adecuadas, lo que permite un buen encadenamiento hacia la producción de carne. Mientras en Oceanía la situación es diferente, la práctica de enviar tempranamente los terneros a faena o a crianza en sistemas intensivos no es tan cuestionada. En estos países, la preocupación está centrada en que las condiciones de transporte y sacrificio sean las exigidas en la normativa y consideradas adecuadas para la opinión pública.

La tendencia general, tanto en Chile como en los países de importancia ganadera, es a elevar el valor de los terneros originados en las lecherías, por lo que el manejo genético para obtener una mejor condición carnicera es una práctica cada vez más frecuente y aceptada. Existen suficientes antecedentes para sustentar que la producción de carne a partir de la progenie de hembras lecheras es una alternativa económicamente viable. El área más crítica se encuentra en la etapa de cría y dice relación con la alimentación y los cuidados necesarios desde el nacimiento para que los terneros desarrollen su potencial.

Encontramos manejos y sistemas productivos de crianza con diferentes formas de encadenamiento entre la ganadería lechera y la de carne. Estas se han ido articulando de acuerdo con las oportunidades de ambos sistemas productivos y de las particularidades de cada país o socios comerciales, como es el caso de la UE o Australia. Desde sistemas muy estructurados que llevan más de 30 años de aplicación con contratos y seguros comprometidos, como en el caso de Inglaterra o de la carne veal en Países Bajos, hasta acuerdos de palabra o proyectos piloto para investigación como en la agricultura regenerativa o las metodologías participativas con que se exploran en EE.UU. y Australia.

En el flujo desde el nacimiento en la granja lechera hacia la planta de faena hay distintas posibilidades de entrada y de salida del sistema. En algunas formas de conexión participa algún articulador que crea el vínculo entre el sector lechero y el cárnico. Este agente toma diferentes formas: intermediario comercial, crianceros, feria, entre otros, y su importancia radica en dar confianza sobre la calidad de los terneros y entregar la logística necesaria para incorporarlos a sistemas productivos de carne, con destino final en el mercado de la carne.

La producción ganadera, y en particular la producción de carne, se encuentra en un punto de inflexión. La industria cárnica ya ve en la progenie de los rebaños lecheros, a través del uso de semen sexado y de razas terminales de carne, una estrategia para tener una masa ganadera más eficiente. El encadenamiento de la progenie del ganado lechero que no sigue como reemplazo, hacia la producción de carne, pasa a ser una obligación ética debido a lo injustificable que es mantener vientres improductivos o gestar crías sin destino.

Tanto en el sector de producción bovina lechera como de carne existe una fuerte presión por mejorar la sustentabilidad de los sistemas, entendida como el triple impacto de la relación entre personas-planeta-ganancias (esquema *people-planet-profit* o *3Ps*). Desde la UE se definen metas que incorporan en todo sistema productivo agrícola el control de emisiones de gases de efecto invernadero (en particular metano) y el monitoreo de los ciclos bioquímicos, no solo en cuanto a carbono sino también en nitrógeno y fósforo, y en particular, en la producción de metano, donde la ganadería tiene una participación relevante.

Estamos frente a dos sistemas productivos que tienen una base común y complementaria, pero que, con el tiempo, se han especializado tomando otros caminos. La agricultura se encuentra frente al desafío de mantener la eficiencia, al mismo tiempo que dar respuesta a las preocupaciones de la sociedad respecto al bienestar animal y la sustentabilidad de los sistemas productivos.

Si bien las realidades de cada país son diferentes, la preocupación por el destino de la progenie de lechería es transversal, independiente del nivel de desarrollo normativo e involucramiento de la opinión pública.

6. Conclusiones

De los países estudiados, algunos no consideran la producción animal en su normativa de bienestar animal. Estos aspectos sí son recogidos por códigos de prácticas o estándares y directrices específicas. Los cambios normativos responden a la evolución de la sociedad expresada a través de la opinión pública y se sustentan en evidencias científicas.

Quedó en evidencia que el solo marco normativo, por exhaustivo y preciso que sea, no asegura su implementación en los sistemas productivos, ni la relevancia que se dé al bienestar animal en estos.

El sacrificio de terneros en predio no está prohibido en ninguno de los países estudiados, sí está regulada la forma de realizarlo, a veces con aclaraciones específicas y otras en forma general.

Todos los países estudiados están avanzando marcadamente en el uso de razas terminales para mejorar la inserción de los terneros/as en la cadena de producción de carne. A esto asocian el uso de semen sexado para disminuir el nacimiento de machos lecheros y, en algunos casos, para aumentar la progenie de machos de cruzas con razas terminales.

Las experiencias de encadenamiento de terneros de lechería hacia la producción de carne en los países revisados van adaptándose a las oportunidades y a los cambios del mercado. En ellas hay siempre presencia de instancias estables de encuentro entre los sectores involucrados y generalmente juega algún rol un agente intermediario.

Dado el escenario favorable en la actualidad para los precios de carne y de terneros, los entrevistados se encuentran optimistas acerca de estas iniciativas, pero todos conscientes de lo cambiante del sector y del inminente aumento de restricciones a las prácticas productivas por materias de bienestar animal e impacto ambiental de la agricultura.

No se identificaron estímulos económicos públicos directos para la incorporación de prácticas de bienestar animal. Si se observan incentivos económicos desde la industria procesadora, en algunos casos se condiciona la recepción de la leche al cumplimiento de prácticas específicas o se recompensa el cumplimiento de protocolos definidos por la industria.

7. Bibliografía

- ABS Global <https://www.absglobal.com/>
- ArlAgården® Farm Management Programme <https://www.arla.com>
- Agriculture Victoria. <https://agriculture.vic.gov.au/>
- Animal Legal Defense Fund. <https://aldf.org/article/laws-that-protect-animals/>
- Australia. <https://www.agriculture.gov.au/animal/welfare>
- BuRO, bureau Risicobeoordeling & onderzoek, Advies over Evaluatie Wet dieren, octubre 2020
- Berenschot B.V. Consultora, Evaluatie van de Wet Dieren, julio 2020. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/dieren/dierenwelzijn>
- Bolton SE and von Keyserlingk MAG (2021) The Dispensable Surplus Dairy Calf: Is This Issue a “Wicked Problem” and Where Do We Go From Here? *Front. Vet. Sci.* 8:660934. doi: 10.3389/fvets.2021.660934
- Boyle LA and Mee JF (2021) Factors Affecting the Welfare of Unweaned Dairy Calves Destined for Early Slaughter and Abattoir Animal-Based Indicators Reflecting Their Welfare On-Farm. *Front. Vet. Sci.* 8:645537. doi: 10.3389/fvets.2021.645537
- Bretschneider G., Salado E., Cuatrin A. y Arias D. Lactancia: Pico y Persistencia. INTA, EEA Rafaela (2300), Santa Fe https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_lactancia_pico_y_persistencia_febrero_2015.pdf
- Chile, Servicio Agrícola y Ganadero. <https://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/bienestar-animal>
- Creutzinger K, Pempek J, Habing G, Proudfoot K, Locke S, Wilson D and Renaud D (2021) Perspectives on the Management of Surplus Dairy Calves in the United States and Canada. *Front. Vet. Sci.* 8:661453. doi: 10.3389/fvets.2021.661453
- Danone_Dairy_Animal_Welfare_Guide.pdf https://www.danoneespana.es/content/dam/danone-corp/danone-spain/1_somos_danone/1_6_compromisos_politicas_posicionamientos/Danone_Dairy_Animal_Welfare_Guide.pdf
- Drouillard, J. Current situation and future trends for beef production in the United States of America — A review. *Asian-Australas J Anim Sci* Vol. 31, No. 7:1007-1016 July 2018
- E. Martínez, W. Stehr, M. Saldivia, V. Maldonado. 2020. Machos de lechería en el Sur de Chile. Manual de producción. Instituto de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Pp 32. https://veterinaria.uach.cl/Manual_Novillos_lecheros_DrEmilioMartinez.pdf
- Estados Unidos de Norteamérica. <https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalwelfare>
<https://www.ers.usda.gov/topics/animal-products/cattle-beef/sector-at-a-glance/>
- Farm Animal Welfare Committee, 2019 Welfare of cattle kept for beef production. <https://www.gov.uk/government/groups/animalwelfare-committee-awc#our-advice>

- <https://www.gov.uk/guidance/farm-animals-looking-after-their-welfare#looking-after-animals>
- Maher JW, Clarke A, Byrne AW, Doyle R, Blake M and Barrett D (2021) Exploring the Opinions of Irish Dairy Farmers Regarding Male Dairy Calves. Front. Vet. Sci. 8:635565. doi: 10.3389/fvets.2021.635565
- Martínez, W. Stehr, M. Saldivia, V. Maldonado. 2020. Machos de lechería en el Sur de Chile. Manual de producción. Instituto de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Pp 32.
- Meadow quality <https://www.meadowq.co.uk/>
- Nueva Zelandia. <https://www.mpi.govt.nz/animals/animal-welfare/regulations/>
- Organización Mundial de Sanidad Animal. <https://www.oie.int/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/>
- Iraira, S.; Abarzua, D., edición 2012. Desarrollo de modelos de negocio para generar carne de calidad para exportación a partir de machos de lechería. Osorno Chile. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Boletín N°226.
- Irlanda. <https://www.gov.ie/en/publication/e881c-animal-welfare/#>
- Reino Unido. <https://www.gov.uk/guidance/animal-welfare#european-conventions-on-animal-welfare>
- <https://www.gov.uk/topic/keeping-farmed-animals/animal-welfare>
- Países Bajos. Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/dierenwelzijn>
<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/runderen/regels-voor-rundveehouders>
<https://www.duurzamezuivelketen.nl/nieuwsberichten/zon-10-500-bedrijven-doen-mee-aan-kalfok/>
- <https://www.zuivelnl.org/programmas/duurzaamheid/duurzame-zuivelketen>
- Unión Europea https://europa.eu/european-union/law/legal-acts_es
- Universidad Austral de Chile Machos de lechería en el Sur de Chile. Manual de producción
- USDA Enlaces a las directrices de cría de animales, a los resúmenes de las auditorías de bienestar animal, a los programas de certificación humanitaria, a las políticas de bienestar animal de la industria alimentaria y a las políticas internacionales relacionadas <https://www.nal.usda.gov/awic/animal-welfare-audit-and-certification-programs>
- <https://wildtimshel.com/> Agricultura regenerativa
- World Animal Protection, 2020. Animal Protection Index API <https://api.worldanimalprotection.org>