



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

ELEMENTOS TÉCNICOS Y JURÍDICOS PARA EL DESARROLLO DE UNA POLÍTICA PÚBLICA REFERIDA A LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS EN LA PRODUCCIÓN ANIMAL



ELEMENTOS TÉCNICOS Y JURÍDICOS PARA EL DESARROLLO DE UNA POLÍTICA PÚBLICA REFERIDA A LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS EN LA PRODUCCIÓN ANIMAL

Autores:

Hernán Rojas Olavarría

Consultor en Evaluación de Riesgos

Pablo Willson Avaria

Consultor Legal

Marisa Caipo

Oficial en Inocuidad y Calidad Alimentaria

Leopoldo del Barrio

Coordinador en Resistencia a los Antimicrobianos y Una Salud

María de los Ángeles Gatica

Consultor en Gestión de riesgos en Resistencia a los Antimicrobianos e Inocuidad de Alimentos

Cita requerida:

Rojas, H., Willson, P., Caipo, M., Del Barrio, L. y Gatica, M.A. 2022. *Elementos técnicos y jurídicos para el desarrollo de una política pública referida a la resistencia a los antimicrobianos en la producción animal*. Santiago de Chile, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7067es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

ISBN 978-92-5-135062-1

© FAO, 2022



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en [idioma] será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Índice

Agradecimientos.....	v
Abreviaturas y acrónimos	vi
Resumen ejecutivo	vii
1. Introducción.....	1
2. Política pública.....	2
2.1 Qué entender por política pública	2
2.2 Implementación de una política pública.....	3
2.3 Desarrollo de una política pública	5
2.4 Política pública y situaciones de contingencia	6
3. Política pública de resistencia a los antimicrobianos	7
3.1 Marco de referencia de la política pública de resistencia a los antimicrobianos	7
3.2 Elementos a considerar en el diseño de la política pública de resistencia a los antimicrobianos.....	10
4. Gestión de una política pública de resistencia a los antimicrobianos en la producción animal.....	15
4.1. Política pública de resistencia a los antimicrobianos en la producción animal	16
4.2. Enfoque metodológico de la FAO para el abordaje de riesgos de la resistencia a los antimicrobianos en la producción animal	17
4.3. Recomendaciones para una política pública de resistencia a los antimicrobianos en la producción animal	20
4.3.1 Conocimiento del estatus sanitario	21
4.3.2 Bioseguridad	23
4.3.3 Uso responsable de antibióticos	25
4.3.4 Manejo de piensos medicados	29
4.3.5 Manejo ambiental.....	30
4.3.6 Microbiología y residuos en alimentos para consumo humano	31
4.3.7 Agricultura familiar	33
4.3.8 Vigilancia del uso de antibióticos	35
4.3.9 Vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos.....	36

4.3.10 Comunicación de riesgo	37
4.3.11 Organización interna y gestión	39
5. Implementación de una política pública de resistencia a los antimicrobianos en la producción animal.....	41
6. Consideraciones finales	43
Bibliografía	49

Agradecimientos

La Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (FAO RLC) desea expresar su agradecimiento al médico veterinario Dr. Hernán Rojas Olavarría y al abogado Pablo Willson Avaria por la elaboración del presente documento.

Se extiende el reconocimiento al equipo FAO en resistencia a los antimicrobianos (RAM) compuesto por Marisa Caipo, Leopoldo del Barrio, María de los Ángeles Gatica y Paul Vergara. Los primeros, responsables del área técnica, y el Sr. Paul Vergara responsable de las labores de diseño y diagramación.

FAO RLC quisiera agradecer de manera especial a los países participantes de los Proyectos “Apoyo para el Desarrollo de Planes Nacionales de Resistencia a los Antimicrobianos en América Latina y el Caribe” (2017) y “Proyecto Regional Integrado sobre Resistencia a los Antimicrobianos -TCP/RLA/3708 y OSRO/GLO/812/NOR (2019-20)”.

De manera muy particular, FAO RLC reconoce la contribución de la Agencia Noruega para Cooperación al Desarrollo (NORAD, por sus siglas en inglés) para el logro de los objetivos del “Proyecto Regional Integrado sobre Resistencia a los Antimicrobianos”.

Editores Técnicos

Geovanna Amancha

Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario de Ecuador

Norman Bennett

Dirección General de Bioseguridad e Inocuidad Alimentaria, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca de Uruguay

Abreviaturas y acrónimos

APP	Asociaciones público-privadas
CIPF	Convención Internacional de Protección Fitosanitaria
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GFSI	Iniciativa Global de Seguridad Alimentaria
HACCP	Análisis de peligros y puntos críticos de control
NAHEMS	National Animal Health Emergency Management System
NORAD	Agencia Noruega de Cooperación al Desarrollo
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
OMS	Organización Mundial de la Salud
RAM	Resistencia a los antimicrobianos
SVI	Servicios Veterinarios y de Inocuidad de los Alimentos
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

Resumen ejecutivo

La gestión de la RAM requiere de una estrategia intersectorial y multidisciplinaria. En este sentido, la FAO ha asumido un rol protagónico desde el enfoque “Una Salud” en la región de América Latina y el Caribe desde el año 2017 con el Proyecto “Apoyo para el Desarrollo de Planes Nacionales de Resistencia a los Antimicrobianos en América Latina y el Caribe”. Posteriormente, entre los años 2019 y 2020, FAO desarrolló el “Proyecto Regional Integrado sobre Resistencia a los Antimicrobianos (TCP/RLA/3708 y OSRO/GLO/812/NOR)” en el cual se realizó el análisis multisectorial de riesgos de la RAM desde la producción animal, además de un análisis jurídico de la legislación asociada a RAM en los países participantes.

A partir de los resultados de ambos Proyectos, el presente documento pretende ofrecer a los países elementos técnicos y jurídicos para la implementación de una política pública nacional en materia de RAM con especial énfasis en producción animal, entregando herramientas viables y efectivas para el combate de la RAM desde la producción animal, junto con aportar argumentos para fundamentar la importancia de abordar la RAM en la agenda estratégica del país.

En una primera parte (Secciones 2 y 3), el documento trata de las políticas públicas en general, en cuanto a qué entender por ellas, su implementación y su desarrollo, para luego entregar un marco de referencia de la que sería una política pública de RAM y los elementos que debiera considerar su diseño.

En esta primera parte se tratarán, entre otros asuntos, la importancia de una política pública, el rol del sector privado y de la legislación en ella, su legitimidad y el análisis de viabilidad que es necesario realizar a las opciones regulatorias que se adopten en el marco de ella, teniendo presente en ese análisis la dimensión técnica, socioeconómica y política de esas opciones; también, se entregarán elementos que justifiquen contar con una política pública de RAM y los beneficios que puede resultar de ello.

En una segunda parte (Secciones 4 y 5), el documento trata la que podría ser una política pública de RAM específica para la producción animal, indicando 11 temáticas que esa política debiera abordar y entregando elementos para la implementación de ella.

En esta segunda parte, el documento identifica aquellas acciones que se estima podrían hacerse cargo de las principales brechas advertidas en las evaluaciones realizadas en los Proyectos antes indicados, señalando para cada una de esas acciones su contexto, el propósito de implementarla, y el rol del Servicio Veterinario Oficial y de los privados involucrados en ella; también, se entregan algunos elementos de cómo implementarlas a través de la legislación.

Finalmente, el documento entrega Consideraciones Generales que buscan destacar las ideas centrales de este trabajo.

1. Introducción

La acción del Estado se expresa a través de políticas públicas y en materia de resistencia a los antimicrobianos (RAM), por tratarse de una amenaza sanitaria mundial de enormes efectos en la salud humana y la sanidad animal que pone también en riesgo el medio ambiente, la producción de alimentos y su inocuidad, parece necesario que los países cuenten con una política pública, pretendiendo este documento entregar un marco de qué entender por una “política pública en materia de RAM” y proporcionar elementos de orden técnico y jurídico para implementarla con especial énfasis en la producción animal.

Específicamente, en el marco del Proyecto “Apoyo para el Desarrollo de Planes Nacionales de Resistencia a los Antimicrobianos en América Latina y el Caribe” (2017) y el “Proyecto Regional Integrado sobre Resistencia a los Antimicrobianos (TCP/RLA/3708 y OSRO/GLO/812/NOR)” aplicado durante los años 2019 y 2020 y aprovechando la metodología de evaluación cualitativa de riesgos de la RAM¹, el presente documento trata en detalle desde lo técnico aquellas medidas posiblemente prioritarias para abordar la RAM en materia de producción animal.

Complementariamente, el Proyecto Regional Integrado sobre Resistencia a los Antimicrobianos mencionado cuenta con un Informe Legal que desarrolló un análisis de la legislación en materia de RAM en el ámbito de la alimentación y la agricultura de algunos países de América Latina, análisis que para efectos de este trabajo se considera es representativo de la región y servirá de base para los elementos de orden jurídico que por este documento se proponen para una política pública de RAM en la producción animal.

Sin perjuicio que el combate de la RAM supone una mirada sistémica de gran complejidad que considera a los antimicrobianos desde su fabricación y uso hasta la presencia de residuos de ellos en los alimentos, el suelo y el agua, y los agentes resistentes en animales, alimentos, humanos y el ambiente, a partir de los resultados obtenidos en los dos Proyectos antes mencionados y enfocados en la RAM asociada a la producción animal es posible afirmar que -por regla general- los países de la región de América Latina cuentan con las bases técnicas y jurídicas suficientes para desarrollar una política pública de RAM en la producción Animal.

¹ Incorporada dentro de la “Herramienta FAO para un análisis de situación de los riesgos de la RAM desde los sectores de la alimentación y agricultura”, pilotada en 8 países de América Latina y el Caribe.

2. Política pública

2.1 Qué entender por política pública

La política pública puede ser entendida como la expresión de la acción del Estado que persigue alcanzar determinados bienes públicos priorizados según ejercicios de gobernanza de las partes interesadas liderados por la Autoridad.

La acción del Estado no es neutra y obedece a las prioridades que se tengan, prioridades que tradicionalmente han sido determinadas de forma centralizada y jerarquizada desde el aparato público (los órganos de Gobierno) en función de la definición de bien común que tenga la Autoridad de Gobierno de turno.

De lo anterior, se puede señalar que la política pública puede ser entendida como el arte de lo posible por el cual la Autoridad (Gobierno) moviliza al país (población) hacia objetivos de bien común y que es capaz de distinguir lo importante de lo urgente, dirigiendo esfuerzos -por igual- tanto para lo urgente como para lo importante.

Ahora bien, la experiencia ha hecho evidente que el éxito de una política pública estará asociada a cuánta adhesión tengan a ella quienes se verán impactados por su implementación, de ahí que parezca necesario que la formulación de una política pública sea el resultado de una articulación de la Autoridad y de las distintas partes interesadas del sector privado que se verán involucradas en ella².

En función de la importancia de esa articulación, para efectos de este documento preferiremos reemplazar el rol centralizado y jerárquico de la Autoridad por el concepto de Gobernanza, concepto bajo el cual las políticas públicas son el resultado del consenso de la Autoridad y las distintas partes interesadas del sector privado respecto de cuáles objetivos virtuosos para la comunidad de un país³ deben ser priorizados.

Eso sí, esa articulación público - privada requiere conducción y persiguiendo las políticas públicas alcanzar objetivos de bien común, debiera ser la Autoridad quien ejerza el rol de liderar la formulación e implementación de ellas.

² Sector productivo, academia, organizaciones civiles (sin fines de lucro), consumidores, etc.

³ Bienes públicos o bien común.

En definitiva, corresponderá a la Autoridad el liderazgo de la Gobernanza, pero salvaguardando que puedan expresarse los intereses de los distintos involucrados y haciéndose cargo de los conflictos que pueda haber entre esos intereses⁴.

Adicionalmente y de forma complementaria, los actores privados de forma organizada podrán desarrollar acciones colectivas de bien público en forma autónoma y sin la guía de la Autoridad, cuidando -sí- que esas acciones estén en consonancia con la Gobernanza que es liderada por la Autoridad.

En cuanto a determinar qué materias debieran contar con una política pública propia, un elemento útil para ello es realizar un *análisis de pertinencia* (ver Gobierno de Perú, 2018), esto es, analizar (i) si la materia es de carácter público, (ii) es de prioridad nacional y (iii) no está abordada en alguna otra política pública, pudiendo ser que una materia que cumpla con sólo los dos primeros criterios no conduzca a establecer una nueva política pública, pero sí conduzca a desarrollar esa materia con sus propias especificidades dentro de una política pública ya existente que sí considere un plan de acciones específico para esa materia.

2.2 Implementación de una política pública

La política pública se implementará a través de legislación con o sin poder coactivo en forma de opciones regulatorias, pero no toda opción regulatoria útil es posible implementarla, debiendo preferirse las que estén alineadas con la Gobernanza, cubran un mayor riesgo, y sean de mayor impacto, eficaces y viables, pudiendo considerarse para su implementación el principio de gradualidad.

La viabilidad estará en directa relación a las capacidades humanas, técnicas y económicas del país tanto públicas como privadas, y a la realidad socioeconómica y política del país.

Las opciones regulatorias con poder coactivo deben cumplir con el principio de legalidad.

La sola declaración de una política pública no será suficiente para alcanzar los objetivos de bien común que se propone si ella no se implementa y la principal herramienta para ello es la legislación.

⁴ Hacerse cargo de los conflictos de interés no es sinónimo de resolverlos, pero sí es importante que los eventuales conflictos estén presentes dentro del diseño de una política pública, pues transparentar los conflictos colaborará en la legitimidad de la política pública que se implemente.

Para efectos de este documento, entenderemos el concepto de legislación en forma amplia, considerando tanto normas con poder coactivo⁵ como sin él, esto es, tanto la legislación primaria⁶ y legislación secundaria⁷, así como el *soft law* de las recomendaciones y estándares oficiales⁸.

Siendo la legislación una herramienta para materializar políticas públicas, la Gobernanza debe tener el arte de identificar tanto aquella legislación que requiere ser impuesta con poder coactivo para cumplir con el objetivo de bien público que se persigue, como aquella que sin tener tal poder puede movilizar a la comunidad hacia ese bien público por la adhesión de los habitantes sí reconocen en determinadas acciones *oficiales* el beneficio público que ellas puedan tener.

Para este punto, cabe destacar la importancia de entender a la Gobernanza como un espacio de diálogo permanente entre la Autoridad y las partes interesadas, en que mientras más sean los consensos que se logren en esa conversación, más efectiva podrá ser la legislación y menos “peso” tendrá si ella tiene o no poder coactivo.

La Gobernanza, al momento de definir cómo implementar una determinada política pública, debiera determinar las opciones regulatorias a dictar, teniendo presente que, ante recursos escasos para enfrentar infinitas necesidades con capacidades limitadas, no toda opción regulatoria útil podrá implementarse.

En cuanto a qué opciones regulatorias implementar en el país debieran preferirse aquellas (i) que estén alineadas con la Gobernanza nacional, (ii) cubran un mayor riesgo, (iii) sean de mayor impacto, (iv) sean eficaces en función del propósito que se pretende regular a través de ella, (v) que se estime son viables de implementar en razón de las capacidades de los administrados y de los organismos públicos encargados de su fiscalización y (vi) que se estime son viables de implementar en función de la realidad socioeconómica y política del país; todo, teniendo presente *el principio de gradualidad*⁹ y sin descartar que una primera adopción de una opción regulatoria lo sea a través de un acto administrativo oficial **voluntario** para los administrados que permita una adecuada transición antes que -una vez que las capacidades del país sean suficientes- pasen a tener carácter obligatorio (con poder coactivo).

⁵ La norma se puede hacer cumplir por la fuerza legítima del Derecho.

⁶ Aquella que tiene rango de ley.

⁷ Aquella dictada por la Autoridad Administrativa y que desarrolla la legislación primaria sin ampliar el marco de esta última; por ejemplo, Reglamentos, Decretos y Resoluciones.

⁸ Aún sin poder coactivo, las políticas, lineamientos, planes, recomendaciones o estándares, en la medida que sean *oficiales* (dictadas por la Autoridad) son herramientas útiles para implementar una política pública.

⁹ Según *el principio de gradualidad* una opción regulatoria puede ser implementada en distintas fases o diferir en el tiempo su obligatoriedad respecto del momento de su oficialización, *gradualidad* que permite conocer la regulación, pero otorgando tiempo para preparar su implementación.

En materia de definir opciones regulatorias viables interesará contar con una sólida información de la línea base de las actuales capacidades públicas y privadas del país, esto es, conocer las capacidades técnicas y económicas de quienes deberán cumplir la opción regulatoria, y las capacidades humanas y financieras de la Autoridad que deberá fiscalizar su cumplimiento o guiarla según se trate, respectivamente, de opciones con o sin poder coactivo. El contar con esa sólida línea de base permite evitar tomar decisiones desde creencias asentadas en el tiempo por los expertos, pero que no tienen relación con la realidad, decisiones que cuando son tomadas basadas en creencias regularmente fracasan.

Tratándose de las opciones regulatorias con poder coactivo, ellas serán eficaces si (i) la Autoridad Administrativa tiene la capacidad de fiscalizarla, (ii) su incumplimiento está tipificado como infracción, (iii) la infracción trae aparejada una sanción y (iv) se cuenta con un procedimiento para aplicar la sanción.

En el caso de las opciones regulatorias con poder coactivo se deberá cumplir con *el principio de legalidad* según el cual corresponderá que esté establecido en la legislación primaria (i) los fundamentos para establecer prohibiciones o restricciones al derecho de propiedad o a la libertad de desarrollar una actividad económica; (ii) las facultades de fiscalización de la Autoridad Administrativa; (iii) la tipificación de infracciones; (iv) el régimen sancionatorio; y (v) el procedimiento para aplicar sanciones.

Por último, es importante tener presente que la implementación de una opción regulatoria a través de legislación primaria o secundaria puede suponer dictar nueva legislación o modificar una legislación ya existente, pudiendo ser que en el caso de una modificación ésta sea muy simple de hacer¹⁰, pero no por ello menos eficaz que si se tratase de la dictación de nueva legislación.

2.3 Desarrollo de una política pública

Le corresponde a la Gobernanza el desarrollo de la política pública a través de etapas de diseño, implementación y evaluación, etapas que deben tratarse como un ciclo de mejora continua, donde en forma simultánea se diseña, implementa y evalúa, redefiniendo en forma dinámica y sobre la marcha -si es necesario- a la propia política pública.

Puestos en el desafío de desarrollar una política pública, habrá que considerar ese desarrollo como *un ciclo de mejora continua*.

¹⁰ Por ejemplo, modificación de un artículo de una Resolución vigente dictada por el Servicio Veterinario Oficial.

En un inicio habrá una etapa de diseño durante la cual las partes interesadas del sector público y privado lideradas por la Autoridad deberán (i) definir el marco de la política; (ii) identificar quiénes serán los intervinientes del sector público y privado; (iii) determinar cuáles serán los beneficios y sus beneficiarios; (iv) identificar los conflictos de interés que pudiesen existir e intentar resolver aquellos que se puedan; (v) definir los objetivos que se persigan y las acciones que permitan alcanzar esos objetivos, incluyendo en esas acciones la priorización de opciones regulatorias útiles; (vi) realizar una evaluación técnica, socioeconómica y política del impacto de la política y de las opciones regulatorias priorizadas, evaluación que permita delimitar el marco de la política pública y sus opciones regulatorias priorizadas en función de su viabilidad; (vii) determinar a los responsables de implementar esas acciones, sus plazos, presupuesto, etc.; todo lo cual pueda quedar reflejado en un plan de acción.

Una vez encontrado el consenso respecto del diseño procederá la implementación del plan de acción que considere la política pública y, una vez implementado el plan de acción, corresponderá luego evaluar la eficiencia y eficacia de lo realizado en función de alcanzar los objetivos de bien común de la política pública, para redefinir el diseño y la implementación en *un ciclo de mejora continua* de la política pública.

Ahora bien y como ya se adelantó, el ejercicio de la Gobernanza¹¹ es un ejercicio complejo, pues debe intentar llegar a consenso entre distintos intereses cuando entre las partes interesadas muy probablemente se darán conflictos de interés; además, en todo diseño y una vez en etapa de implementación aparecen situaciones no previstas en su marco teórico que agregan complejidad a ese ejercicio.

Por lo anterior, parece útil entender el desarrollo de una política pública como *un ciclo de mejora continua*, ciclo en que sus distintas fases de diseño, implementación y evaluación no deben tratarse en forma lineal (una siguiendo la otra), si no que como un ciclo continuo, simultáneo y dinámico durante el cual permanentemente se está en una conversación de Gobernanza respecto del diseño, la implementación y la evaluación, de manera de ir ajustando sobre la marcha la política pública a medida que en el desarrollo de ésta se van afinando las miradas y aparecen nuevos elementos aportados por la experiencia de implementación, todo lo cual supone nuevos consensos que van redefiniendo en forma dinámica a la política pública.

2.4 Política pública y situaciones de contingencia

Es deseable que toda política pública sea el resultado de una Gobernanza que desarrolla en *un ciclo de mejora continua* el diseño, implementación y evaluación de las opciones

¹¹ Las conversaciones de articulación entre la Autoridad y partes interesadas.

regulatorias priorizadas, todo lo cual supone contar con tiempos adecuados para lograr el máximo de consensos en las acciones que antes se indican.

Sin perjuicio de lo anterior, siempre habrá que tener presente que las situaciones de contingencia pueden exigir adoptar acciones de inmediata aplicación, pues si tardan en su implementación serán ineficaces, casos de contingencia en que la Autoridad con competencia para implementar la opción regulatoria deberá hacerlo y luego debiera comunicarla al espacio de Gobernanza.

Dependiendo del caso y si ello no le hace perder eficacia a la opción regulatoria por implementar, esa Autoridad con competencia podrá considerar mecanismos *ad hoc* – por ejemplo, mesas de trabajo con actores claves – para la adopción de la medida y su posterior comunicación al espacio de Gobernanza.

3. Política pública de resistencia a los antimicrobianos

3.1 Marco de referencia de la política pública de resistencia a los antimicrobianos

La Gobernanza de la RAM considerará la participación de múltiples actores del sector público y privado, con el desafío adicional de tener una adecuada coordinación al interior del sector público que permita un liderazgo efectivo.

La política pública en materia de RAM competirá con las otras políticas públicas de los Ministerios sectoriales involucrados en ella, lo que exige contar con sólidos fundamentos que sustenten su importancia, tener claridad de cuáles son las capacidades humanas, técnicas y económicas con que cuenta el sector público y el sector privado para abordarla, e identificar los beneficios de implementarla.

El análisis de riesgo es una herramienta necesaria para la Gobernanza de la RAM y las opciones regulatorias que se consideren en ese análisis debieran evaluarse en sus aspectos técnicos, socioeconómicos y políticos.

Existiendo consenso a nivel mundial de que la RAM es una preocupación, por tratarse de una amenaza sanitaria mundial de enormes efectos en la salud humana y la sanidad animal, poniendo también en riesgo el medio ambiente, la producción de alimentos y su inocuidad, es necesario que los países cuenten con una política pública en materia de RAM, pues de no tenerse esa política pública, la acción contra la RAM terminará siendo una que sólo reaccione cuando para remediar los efectos adversos de la RAM pueda ser tarde o ya sea

muy difícil y costoso, lo que hace privilegiar el no actuar por reacción y sí contar con una política pública que sea una estrategia de anticipación ante los efectos adversos de la RAM.

La política pública en materia de RAM será el resultado de su Gobernanza, correspondiéndole la Gobernanza de la RAM por parte del sector público a los Ministerios de Agricultura, Salud y Medio Ambiente¹², y a los Órganos dependientes y Servicios Públicos relacionados con esos Ministerios, y por parte del sector privado al sector productivo¹³, la agricultura familiar campesina, operadores¹⁴, colegios de médicos veterinarios, academia, centros de investigación, organizaciones de consumidores, organizaciones defensoras del medio ambiente, sociedad civil, etc.

Correspondiéndole a la Autoridad Administrativa el liderazgo de la Gobernanza, en el caso de RAM y para efectos de alcanzar consenso entre los distintos intereses involucrados, se tendrá la complejidad adicional de requerir contar con una adecuada coordinación de los distintos Órganos del Estado con competencia, coordinación que suponga roles y responsabilidades claras, siendo la conformación de un Comité de Coordinación Intersectorial una herramienta adecuada para ello.

La política pública en materia de RAM se expresará con mayor o menor intensidad según cuán importante sea la RAM para el país, especialmente, para la Autoridad y las partes interesadas, y para ello habrá que tener presente:

- a. Siendo la RAM un tema de alta sensibilidad pública y de prioridad mundial, puede que para los países en desarrollo no sea un tema urgente; que sea un tema que resulte complejo de abordar; que se desconozca la magnitud de su presencia en el país; que se estime un asunto difícil de delimitar y de compleja implementación por la amplitud del ciclo de vida de los productos antimicrobianos¹⁵ y la profundidad que puede alcanzar la presencia de sus residuos y agentes resistentes en el ambiente, animales y humanos; y por

¹² En algunos países, también el Ministerio de Economía en el caso que ese Ministerio tenga la rectoría en materia de pesca y acuicultura.

¹³ Sector productivo distinguiendo por rubro, de exportación o consumo nacional, convencional u orgánico, etc.

¹⁴ Fabricantes, importadores, exportadores, vendedores y aplicadores de insumos agropecuarios (fármacos veterinarios, plaguicidas, etc.); laboratorios; médicos veterinarios acreditados; certificadores; estaciones experimentales; etc.

¹⁵ Para efectos de este documento se entiende por ciclo de vida de los productos antimicrobianos todas las etapas de producción (desde la selección de ingredientes hasta la fabricación y envasado) de productos antimicrobianos, su acceso, comercialización, distribución, transporte y almacenamiento, uso y eliminación, incluido el tratamiento de productos antimicrobianos obsoletos o sin uso, monitoreo de residuos, y tratamiento de envases que podrían estar contaminados con antimicrobianos, además de evitar la presencia tanto de residuos de antimicrobianos en alimentos, suelo y agua, como de agentes resistentes en humanos, animales y medio ambiente.

una eventual dificultad para identificar los beneficios (inmediatos) de abordarla;

- b. Es un tema que debe competir en atención y recursos con otros (trazabilidad, barreras sanitarias, control de enfermedades, certificación de exportaciones, etc.) que son más inmediatos en la agenda de los Servicios Sanitarios Oficiales y de los agentes privados, otros temas que pueden parecer más fáciles de abordar, que están más delimitados en sus alcances y con los cuales es más fácil identificar los beneficios (inmediatos) de abordarlos.

Adicionalmente, se podrá dificultar la implementación de una política pública en materia de RAM en el caso que:

- a. El país no cuenta con las capacidades técnicas para abordarla.
- b. Los recursos financieros sean insuficientes.
- c. Exista dificultad en la coordinación entre la distintas Instituciones Públicas involucradas en la lucha contra la RAM.
- d. Intenten imponerse intereses particulares y bloqueos de terceros.
- e. Se tenga falta de información o información sesgada que provoque una inadecuada percepción del orden de prioridad de la RAM entre los distintos temas que exigen la atención de una política pública propia.

Como un último elemento a agregar en el análisis de las complejidades que tiene la implementación de una política pública en materia de RAM, en el caso de la producción pecuaria (principal destinatario del uso de antimicrobianos en el sector agropecuario) es que se trata de un asunto público - privado, pues los animales son de dominio privado y si el privado (propietario de los animales) no encuentra el beneficio para él de esa política, difícilmente la priorizará, especialmente en el caso de los pequeños productores a quienes en una mayoría sus capacidades financieras no les permiten abordar nuevos desafíos que impliquen gastos.

Por las complejidades antes advertidas respecto a implementar una política pública de RAM, para sustentar su legitimidad se debieran considerar los elementos de un análisis de riesgo, esto es, evaluar los riesgos de la RAM basado en la ciencia, gestionar los riesgos advertidos a través de regulaciones basadas en el marco jurídico del país y en armonía con las políticas públicas generales del país, y comunicar los riesgos de una manera de involucrar a la población en esa política pública.

Las opciones regulatorias para implementar la política pública de RAM, en tanto gestión del riesgo, se expresará en distintas formas y arreglos en función de sus objetivos de bien público, siendo útil antes de su dictación realizar una evaluación:

- a. Técnica: si técnicamente lo que se propone logra el objetivo y se cuenta con las capacidades para ello.
- b. Socioeconómica: cuáles son los costos y cuáles son los beneficios, qué se gana o pierde de dictarse o no dictarse, cuál es el impacto social y económico de implementarse o no implementarse.
- c. Política: quiénes serán los ganadores y perdedores, qué costos y beneficios políticos tienen de dictarse o no dictarse, qué grado de adhesión se logrará en función de todas las distintas prioridades del *momentum*¹⁶ (o *timing*) político por parte de los referentes de la política y la sociedad civil, y la comunidad del país.

Para la evaluación política será clave poder identificar cuáles son los beneficios que podría tener para los grupos de interés la adopción de una regulación, especialmente, cuáles podrían ser los beneficios económicos para esos grupos, estimándose que la sola prioridad global de la RAM puede que sea insuficiente al momento de priorizar una política pública en RAM cuando es una política que debe competir con otras.

El que la evaluación socioeconómica o política sea negativa respecto de una opción regulatoria técnicamente adecuada no debiera significar desechar la medida, si no que puede significar acompañar la medida con otras que busquen salvar la brecha socioeconómica o política, diferir en el tiempo la implementación de la opción estableciéndola inicialmente con carácter voluntario o, con conocimiento del impacto negativo socioeconómico o político que tendrá, implementarla de todas formas por estimarse una necesidad de bien público transparentándose así a los afectados.

3.2 Elementos a considerar en el diseño de la política pública de resistencia a los antimicrobianos

1. Identificar qué Organismos del Estado tienen competencia en materia de RAM, considerando el ciclo de vida de los antimicrobianos, y generar una coordinación entre ellos expresada en roles y responsabilidades, definiendo un liderazgo claro, sea un liderazgo único o uno compartido por cada ámbito de acción, liderazgo que convoque a las partes interesadas del sector privado.

¹⁶ En Física, la cantidad de masa que contiene un objeto y la velocidad con que éste se mueve. En Política, el impulso de una idea en función del conjunto de circunstancias que posibilitan o imposibilitan el éxito de una acción.

Considerando las particularidades organizativas de los países, en general, en el caso de la política pública de RAM en la Producción animal, debiera ser el Servicio Veterinario Oficial quien lidere esa política pública.

2. En atención a que la capacidad efectiva de los Órganos de la Administración del Estado para involucrarse en acciones públicas depende de contar con recursos presupuestarios para ello, se recomienda que el Presupuesto Público del país contemple para cada uno de esos Órganos una partida presupuestaria específica para RAM.
3. Con relación a las partes interesadas, resulta importante identificarlas y llegar a saber la profundidad de sus conocimientos, cuánto interés real tienen en abordar la RAM, cuánta influencia tienen, y con qué capacidad de acción y apoyo cuentan.
4. Resulta recomendable contar con un Consejo de Gobernanza Público-Privado que se reúna de forma permanente para diseñar, implementar y evaluar la política pública de RAM, entendiendo el diseño, implementación y evaluación como *un ciclo de mejora continua*, Consejo en el cual se esté en una conversación permanente de redefinición de la política pública y de ajuste de las opciones regulatorias adoptadas en función de los aprendizajes que se obtengan al ir implementando la política pública inicialmente adoptada.

En paralelo a contar con un Consejo de Gobernanza que tiene un mandato principalmente estratégico, también será útil contar uno o más equipos de trabajo que estén constituidos por quienes les corresponda en forma directa la implementación de las opciones regulatorias, fuerzas de tarea con un mandato eminentemente operativo y que tengan por misión reportar al Consejo de Gobernanza los avances y dificultades que se tengan en la implementación de esas opciones regulatorias.

5. Como posibles objetivos de bien público a alcanzar, se podrían considerar:
 - a. Trabajar bajo el enfoque “Una Salud”, esto es, proteger la salud reconociendo la interfaz hombre – animal - medio ambiente.
 - b. Prevenir la aparición de enfermedades.
 - c. Disminuir el uso de antimicrobianos.
 - d. Evitar el mal uso de antimicrobianos.
 - e. Minimizar la probabilidad de generar y diseminar la RAM hacia el ambiente, animales y personas.
 - f. Salvaguardar la inocuidad de los alimentos.

- g. Sostenibilidad de la producción animal.
6. Será útil identificar beneficios, incentivos y desincentivos para quienes deberán implementar las opciones regulatorias que contemple la política pública en materia de RAM, por ejemplo:
- a. El tener acciones contra la RAM puede abrir o mantener mercados de exportación.
 - b. Se pueden bajar costos si con esas acciones se logra disminuir la necesidad de uso de antimicrobianos.
 - c. Una mejor bioseguridad puede significar una mejor sanidad animal.
 - d. Un menor uso de antimicrobianos puede disminuir las pérdidas de alimentos por presencia de residuos que superen los límites máximos permitidos.
 - e. Asociar la implementación de una determinada opción regulatoria a algún incentivo¹⁷ o desincentivo¹⁸.
7. Tener presente que la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) tiene como criterios asociados a RAM y que pueden considerarse como opciones regulatorias (OIE, 2019a):
- a. Desarrollar programas nacionales de vigilancia de la RAM.
 - b. Monitorear las cantidades y patrones de uso de antimicrobianos¹⁹.
 - c. El uso responsable y prudente de antimicrobianos.
 - d. Aplicar el análisis de riesgo en la toma de decisiones.
8. También, cabe señalar que para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el desafío de desarrollar normativas bajo el concepto de “Una Salud”, exige (OMS, 2018):
- a. Compromiso político.
 - b. Recursos.

¹⁷ Por ejemplo, otorgar incentivos públicos a pequeños productores que se certifiquen en buenas prácticas pecuarias, obtención de mejores condiciones de financiamiento a quienes se certifiquen en buenas prácticas de bioseguridad o lograr acuerdos por el que cadenas productoras “premien” a sus proveedores que se certifiquen en buenas prácticas pecuarias (por ejemplo, receptores de leche respecto de sus pequeños proveedores).

¹⁸ Por ejemplo, la imposición de tasas o tarifas adicionales a quienes no traten sus residuos antes de entregarlos al sistema público de recolección.

¹⁹ La OIE ha desarrollado un formulario para la colecta de datos por país de los agentes antimicrobianos destinados a ser utilizados en los animales y entrega instrucciones para su llenado. Esto, junto a Informes sobre esos agentes antimicrobianos. Formulario disponible en: <https://www.oie.int/es/nuestra-experiencia-cientifica/productos-veterinarios/antimicrobianos/>

- c. Mecanismos de Gobernanza.
 - d. Gestión práctica.
9. Para efectos de identificar las opciones regulatorias de mayor impacto, efectivas y viables, las siguientes preguntas podrían conducir ese trabajo:
- a. ¿Cuáles opciones regulatorias serían eficaces, adecuadas, apropiadas, de mayor impacto, cumplirían con el propósito para el cual serían dictadas?
 - b. ¿Cuáles son los desafíos para adoptar e implementar la opción regulatoria elegida?
 - c. ¿Se puede implementar o hacer cumplir la opción regulatoria elegida?, ¿qué soluciones existen para las barreras a la implementación?
 - d. ¿Es la opción regulatoria técnicamente factible, viable, legalmente factible, sostenible?, ¿cuáles son las capacidades (humanas, técnicas y económicas), requeridas y disponibles?, ¿cuál podría ser la gradualidad de la intervención?
10. En cuanto al *principio de gradualidad*²⁰, éste podrá materializarse en la *temporalidad* de la medida y en su *intensidad*, entendiendo por *temporalidad* el aplicar la medida en fases o el diferir en el tiempo la obligatoriedad de la opción regulatoria respecto del momento de su oficialización y por *intensidad* el distinguir la fuerza de la medida en función de la especie animal o cultivo que se trate, si el animal o cultivo está o no destinado a consumo humano, el tipo de establecimiento²¹, mercado de destino²², si se trata de una actividad comercial o de autoconsumo²³ u otro criterio.
11. Para efectos de la viabilidad y eficacia de la legislación con poder coactivo, interesará analizar si la opción regulatoria:
- a. Para su implementación requiere de nueva regulación y si esa nueva regulación debe ser legislación primaria o secundaria.
 - b. Para su fiscalización la Autoridad cuenta con facultades legales.
 - c. Su incumplimiento se encuentra o no tipificado como infracción.

²⁰ El principio de gradualidad no debe interpretarse como una declaración para establecer distintos estándares entre sistemas productivos o productos, sino que responde a una estrategia que los países pueden implementar con miras a aplicar opciones regulatorias en fases temporales diferenciadas, por ejemplo, en base a los riesgos que dichos sistemas productivos o productos puedan representar para la salud.

²¹ Un plantel de cerdos intensivo en número de animales no debiera tener las mismas exigencias que una granja de traspatio.

²² Un plantel pecuario cuya producción se destina a la exportación pudiese tener distintas exigencias a las de uno cuya producción es de consumo nacional.

²³ Por ejemplo, pudiese ser de interés regular con distinta intensidad la elaboración de alimentos para animales según sean elaborados con fines comerciales o para autoconsumo.

- d. De estar tipificado como infracción, si tiene establecida o no una sanción y si esa eventual sanción tiene efectivo efecto punitivo y disuasivo.
 - e. Se cuenta o no con un procedimiento de fácil tramitación (ágil) para aplicar sanciones y capacidades suficientes para tramitarlo.
12. Para poder darle eficacia a la legislación con poder coactivo es determinante que la elaboración de esa regulación sea con asesoría jurídica que resguarde cumplir con *el principio de legalidad*, debiendo esa asesoría analizar si la opción regulatoria que se pretende implementar es de legislación primaria o secundaria, y si el marco legal vigente del país es suficiente para implementarla o se requiere de modificación legal.

En este punto es importante tener presente que la legislación sectorial vigente en los países asociada al ciclo de vida de los productos antimicrobianos²⁴, por regla general, constituye un marco jurídico suficiente para desarrollar la legislación con poder coactivo.

13. Será importante cuidar que las normas que se adopten estén armonizadas con los lineamientos internacionales en la materia, especialmente, normas del *Codex Alimentarius*, normas OIE, normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), mejores prácticas internacionales, etc.
14. Siendo la RAM una materia incipiente en su desarrollo normativo y pudiendo ser que la implementación de algunas de sus medidas sea muy exigente para los países, se estima que son opciones regulatorias válidas para la RAM el que parte de su Gobernanza se desarrolle a través de políticas, acuerdos²⁵, orientaciones, circulares, declaraciones, lineamientos, recomendaciones o estándares oficiales²⁶ con carácter voluntario, animando a los países a no descartar opciones regulatorias por no ser viable establecerlas con poder coactivo si cabe la posibilidad de desarrollarlas de modo oficial con carácter voluntario, lo que permitiría orientar de forma oficial cuál es la política pública del país para la RAM.

²⁴ Legislación sectorial en materia agropecuaria, de inocuidad alimentaria y medioambiental, específicamente, de medicamentos veterinarios; sanidad y producción animal; alimentos para animales; inocuidad de los alimentos; medio ambiente, suelo y residuos; calidad del agua; sanidad vegetal; y plaguicidas.

²⁵ Por ejemplo, Acuerdos público - privados en que ambas partes se comprometen a alcanzar objetivos comunes a través de esfuerzos compartidos (Consortios Público - Privados, Acuerdos de Producción Limpia por Sector Productivo, etc.).

²⁶ Estándares: Normas del Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología del país; Oficiales: Que han sido dictadas por la Autoridad Administrativa a través de un acto administrativo que es puesto en conocimiento público.

Un ejemplo de lo anterior es la certificación en buenas prácticas agropecuarias que pudiendo no estar el país en capacidad de imponerlas de forma obligatoria, puede ser de gran utilidad el que se las establezca en forma oficial con carácter voluntario y así se cuente con un único estándar que tenga legitimidad.

15. Teniendo presente que la RAM es un proceso natural, cuidar que la comunicación de riesgos de la RAM se realice advirtiendo que el problema está asociado al uso indebido o excesivo de antimicrobianos y no está en los antimicrobianos por sí mismos, y que el desafío está en el uso responsable y prudente de los antimicrobianos, comunicación del riesgo que evite *demonizar* a los antimicrobianos y evite crear una percepción pública de que sólo la prohibición de ellos será la medida apropiada para el manejo del riesgo de la RAM.

4. Gestión de una política pública de resistencia a los antimicrobianos en la producción animal

Habiendo ya tratado este documento de trabajo el marco general de qué entender por política pública y cómo abordar una política pública en materia de RAM, interesa poder desarrollar -desde una mirada técnica- cómo abordar la gestión de una política pública en materia de RAM dirigida a la producción animal y qué recomendaciones específicas podría considerar esa política pública.

En el caso de una política pública de RAM en la producción animal, los tomadores de decisión que deban gestionar esa política pública -inicialmente- lo harán desde las herramientas o regulaciones ya existentes, sea priorizando o precisando su alcance. Como regla general, los tomadores de decisión tendrán mayor capacidad de gestión respecto de las herramientas ya existentes que respecto de nuevas herramientas.

En esta sección se tendrá especialmente presente que los países de América Latina por regla general, cuentan dentro de su acción en sanidad animal con las herramientas adecuadas para gestionar una política pública de RAM en la producción animal. Es posible que los países requieran ajustar la formulación o la implementación de su acción en sanidad animal para lograr una mayor eficacia en la contención de la RAM en la producción animal para lo cual se tratará en detalle la priorización y precisión del alcance de aquellas acciones que parecen ser las más indicadas para la gestión de la RAM, acciones pensadas para los operadores de campo que son quienes están en la primera línea de implementación de una política pública de RAM en la producción Animal.

Por último, interesa destacar en esta sección el rol del sector privado en la gestión de una política Pública de RAM en la producción animal. El éxito de esa política dependerá de la adhesión y compromiso que el sector privado adopte respecto a la Política pública establecida para combatir la RAM más allá de cumplir con las medidas que se impongan con poder coactivo. Para lograr tal adhesión es clave identificar para cada recomendación específica los eventuales beneficios que podrían obtener quienes implementen la medida.

4.1. Política pública de resistencia a los antimicrobianos en la producción animal

En materia de producción animal y desde el punto de vista técnico, el análisis de riesgo es la herramienta adecuada para diseñar una política pública de RAM para esa materia.

Los sistemas de producción animal, sean terrestres o acuáticos, tienen como objetivo producir y comercializar los productos obtenidos, presentando alta variabilidad entre ellos. Junto a esto, en América Latina y el Caribe destaca la importante presencia de sistemas de producción familiar, cuyos productos, pueden ser destinados parcial o totalmente al autoconsumo.

Durante el proceso productivo, los animales se exponen a diversos agentes comensales y patógenos, donde los responsables de la mantención del sistema productivo y de la cría de los animales aplican medidas preventivas para minimizar la presentación de enfermedades y sus impactos. Medidas como: buenas prácticas de producción, la entrega de alimentos inocuos y de calidad, la aplicación de medidas de bioseguridad y las vacunas. A pesar de los esfuerzos, en ocasiones dichas estrategias son insuficientes, siendo necesario implementar medidas de control, como la aplicación terapéutica de antimicrobianos.

De esta forma, los antibióticos se han transformado en una herramienta imprescindible para el mantenimiento eficiente y sostenible de sistemas de producción de alimentos de origen pecuario y acuícola²⁷. Sin embargo, los antibióticos también han sido utilizados en forma preventiva, metafiláctica y como promotores de crecimiento.

La RAM es parte de un proceso natural de selección de los agentes microbianos. A pesar de esto, el mal uso y abuso de los antibióticos en la producción animal son un determinante para la generación de la RAM.

²⁷ La OIE reconoce la necesidad de que la medicina veterinaria tenga acceso a los agentes antimicrobianos, ya que son esenciales para el tratamiento y control de las enfermedades infecciosas de los animales. Artículo 6.7.1, Código Sanitario para los Animales Terrestres, OIE.

En la producción animal, la RAM tiene importantes impactos sanitarios y económicos, tales como: pérdida de efectividad de tratamientos, aumento de mortalidad, mayor duración de las enfermedades, disminución del bienestar animal, pérdidas de productividad y de la competitividad productiva y aumento de costos económicos.

Dada la importancia e impacto de la RAM, los países de la región, de acuerdo a sus posibilidades y con mayor o menor intensidad y eficacia, establecen estrategias para gestionar la RAM y minimizar sus riesgos e impactos²⁸. El sector público ha ido desarrollando regulaciones y programas, que complementadas con medidas impulsadas por el sector privado; han buscado promover el buen uso de antimicrobianos, disminución de las cantidades de su uso y la vigilancia de RAM en la cadena de producción de alimentos de origen animal destinados al consumo humano.

Adicionalmente, medidas como la bioseguridad, el bienestar animal, las buenas prácticas y esquemas de vacunas, que, si bien no son dirigidas específicamente a la gestión y control de la RAM, sí tienen un impacto sobre la misma. Es así como la aplicación de estrategias para mejorar la eficiencia productiva y sanitaria de establecimientos de producción animal, contribuyen a minimizar la probabilidad de generación y diseminación de RAM.

La generación y diseminación de la RAM desde la producción animal depende de múltiples factores, los cuales también varían entre los diversos sistemas productivos. Por ello, el enfoque de análisis de riesgo es una alternativa adecuada para la evaluación e intervención o gestión de la RAM producto del uso de antimicrobianos en sistemas de producción.

4.2. Enfoque metodológico de la FAO para el abordaje de riesgos de la resistencia a los antimicrobianos en la producción animal

Los Proyectos FAO “Apoyo para el Desarrollo de Planes Nacionales de Resistencia a los Antimicrobianos en América Latina y el Caribe” (2017) y “Proyecto Regional Integrado TCP/RLA/3708 y OSRO/GLO/812/NOR” (2019 y 2020), han propugnado el desarrollo de la *Herramienta FAO para el análisis de situación de los riesgos de la RAM desde los sectores de la alimentación y agricultura*²⁹.

Dicha herramienta FAO incluye la identificación, categorización y evaluación de los riesgos de la RAM por el uso de antimicrobianos en la producción animal de especies terrestres (aves de carne, aves de postura, cerdos, bovinos de carne y bovinos de leche) y acuáticas (peces y crustáceos), las medidas de mitigación asociadas y elementos de Sostenibilidad

²⁸ Constatación obtenida de los diferentes Proyectos que FAO ha realizado y realiza en la región relacionados con la RAM.

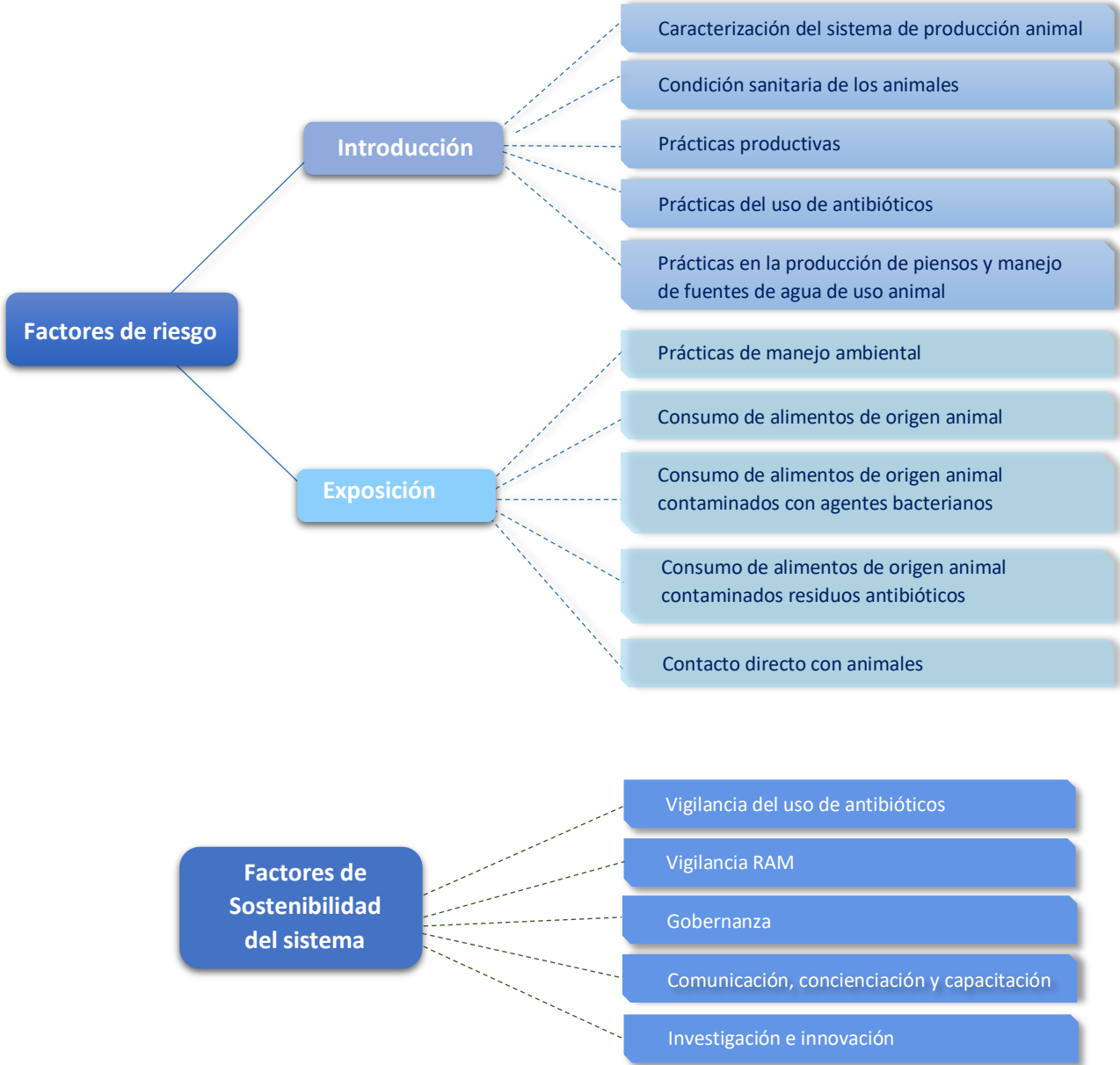
²⁹ Publicación FAO, en preparación.

del sistema. Los riesgos de la RAM derivados de la producción animal son estimados para: i) la salud animal y ii) la salud humana. Los factores de riesgo y de sostenibilidad del sistema incorporados se muestran en la Figura 1. La Figura 2 muestra las rutas de generación y diseminación de los factores de riesgos de la RAM.

Esta metodología de evaluación de riesgos ha permitido, de manera sencilla, levantar información fidedigna y representativa de los riesgos de la RAM en los sistemas de producción animal. Con esta información, los países, con apoyo de la FAO, en un esfuerzo multisectorial y multidisciplinario, han identificado y priorizado sus principales brechas y establecido las medidas para la mejor gestión de la RAM. El resultado es la elaboración de una hoja de ruta para tres años, lo cual permite orientar la toma de decisiones a partir de bases científicas y medidas de mitigación factibles.

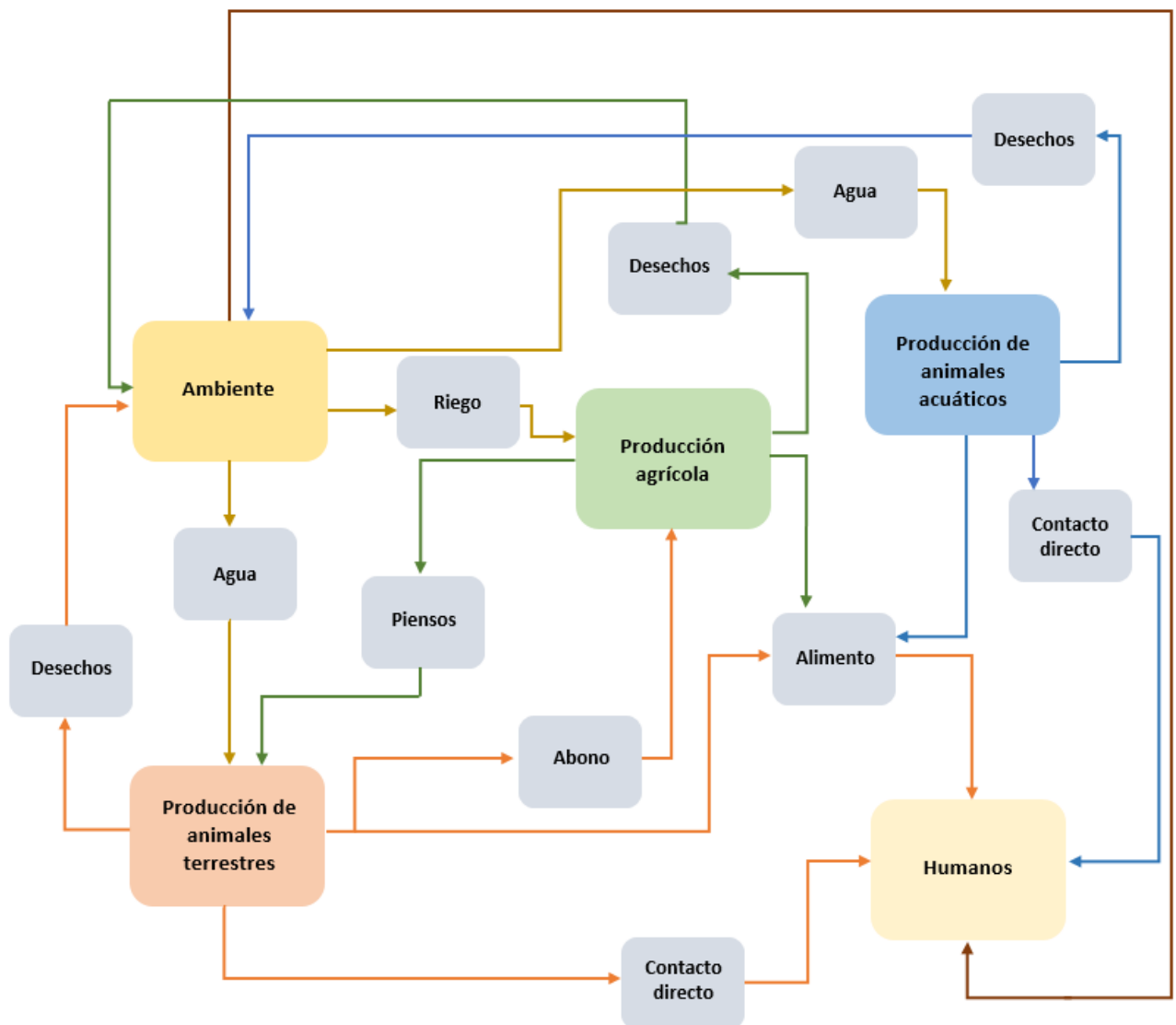
De esta forma, a partir de la aplicación de la Herramienta FAO, los Servicios Veterinarios y de Inocuidad de los Alimentos (SVI) definen una estrategia nacional de contención de la RAM en los sectores pecuario y acuícola en forma alineada con los Planes de Acción Nacional sobre RAM. Esta estrategia debe ser monitoreada permanentemente durante su aplicación, pudiendo ser ajustada en función de las condiciones y necesidades del país.

Figura 1. Factores de riesgos y de Sostenibilidad del sistema incorporados en Herramienta FAO.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Esquema simplificado de la epidemiología de la RAM desde la producción animal.



Fuente: Elaboración propia.

4.3. Recomendaciones para una política pública de resistencia a los antimicrobianos en la producción animal

A partir de los análisis de resultados de los Proyectos previamente mencionados, se identifican 11 temáticas de relevancia para la producción animal, las cuales deben ser abordadas por los SVI para la gestión de la RAM.

Para cada temática, se incluye un contexto situacional, los objetivos de las acciones y las actividades propuestas para los SVI y el sector privado.

Las acciones recomendadas pueden significar diferentes esfuerzos de los organismos públicos y los agentes privados de los países. En algunos casos habría que generar una normativa, mientras que en otras habría que ajustar alguna norma existente o bien se debería poner énfasis en su implementación. Dentro de este último punto, puede ser que, al amparo de una normativa vigente, sea útil desarrollar nuevas medidas.

Si bien este apartado se enfoca en el uso antibióticos, la contención de la RAM involucra la gestión de todos los antimicrobianos.

4.3.1 Conocimiento del estatus sanitario

Contexto

Las poblaciones animales de todas las especies de producción animal presentan, en determinados momentos, enfermedades bacterianas prevalentes, varias de ellas zoonóticas. Aunque en la mayoría de los casos se conoce la existencia del agente y/o la enfermedad, así como la cantidad de animales y establecimientos por especie animal, no se conoce la frecuencia y comportamiento de esas enfermedades en diferentes sistemas productivos (intensivos y extensivos) de cada una de las especies. Por otra parte, los Servicios Veterinarios tradicionalmente se han concentrado en la prevención y control de enfermedades transfronterizas exóticas y zoonóticas de alto impacto, entregando menor atención a las enfermedades endémicas. Situación que dificulta el desarrollo de estrategias de prevención y control de enfermedades de mayor prevalencia y su consecuente impacto en el uso de antibióticos.

Objetivo de las acciones

Conocer con mayor detalle la epidemiología de las enfermedades endémicas bacterianas, las zoonosis y enfermedades emergentes, de acuerdo a especies, sistemas productivos y territorios.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

Los SVI deben establecer la caracterización epidemiológica de las enfermedades bacterianas, ya sean endémicas, emergentes y/o zoonóticas. Los SVI deberían mantener una red con médicos veterinarios oficiales y privados, especialistas de laboratorios públicos y privados, academia y centros de investigación, para generar conocimiento de la situación sanitaria de estas enfermedades endémicas. La información que se captura en los registros de morbilidad, de uso de antibióticos y atención de denuncia ayuda en esta dirección. Así mismo, generar instancias de discusión entre los actores públicos y privados mencionados sobre medidas de prevención y control.

Los programas de enfermedades de denuncia obligatoria deben considerar la inclusión de los agentes de mayor prevalencia y aquellos agentes controlados mediante el uso de antibióticos, generando una lista dinámica que sea incorporada en los sistemas nacionales de vigilancia de RAM.

Por otra parte, los SVI deben facilitar la autorización de funcionamiento y procesos de acreditación de laboratorios privados y establecer acuerdos de acceso a los resultados obtenidos.

Inicialmente se pueden desarrollar estudios transversales o estudios de caso para conocer la situación base de estas enfermedades.

A nivel de granja, los SVI debieran exigir la existencia de un registro o cuaderno de campo sanitario auditable, en el cual se identifique la ocurrencia de enfermedades, indicando el o los animales afectados, edad, diagnóstico presuntivo, diagnóstico confirmado, diagnósticos de laboratorio asociados y tratamiento (s) aplicado (s). Lo último se vincula con las recomendaciones de registro de tratamientos indicados en el numeral 4.3.3.

Acciones complementarias del sector privado

Todos los productores deben apoyar el uso de registros o cuadernos sanitarios y facilitar la entrega de la información respectiva.

La academia podría apoyar la sistematización y análisis de la información epidemiológica de enfermedades, por ejemplo, mediante la generación de investigación, desarrollo de tesis (pre y post grado), organización de eventos científicos o de extensión sostenidos en el tiempo. Lo anterior podría lograrse mediante la creación de un centro o red de entidades que cuente con el apoyo de los SVI. Adicionalmente, el sector privado podría disponer de recursos en apoyo al desarrollo de investigaciones en esta temática, lo cual también podría contar con fondos públicos.

Por otra parte, el aporte de los médicos veterinarios de ejercicio privado, puede ser una significativa contribución de información sanitaria. Ellos tienen la experiencia de la casuística de enfermedades en animales, de los resultados de los tratamientos y de funcionamiento de los sistemas privados y públicos de apoyo.

4.3.2 Bioseguridad

Contexto

La probabilidad de generación de RAM aumentará según exista mayor cantidad y diversidad de agentes infecciosos que puedan entrar en contacto con las poblaciones animales. En sistemas de producción animal, existe riesgo de ingreso de agentes desde fuentes externas, ya sea a través de animales vivos, personas, equipos, insumos, materiales y/o fauna silvestre. Si bien las granjas toman medidas preventivas, no siempre alcanzan el nivel adecuado de protección. En el caso particular de las medidas de bioseguridad, los resultados de su aplicación no siempre son económicamente tangibles para los productores. De la misma forma, es difícil generar incentivos para que los productores destinen recursos al reforzamiento de la bioseguridad.

La bioseguridad de acuerdo a la definición de la OIE es “un conjunto de medidas físicas y de gestión diseñadas para reducir el riesgo de introducción, radicación y propagación de las enfermedades, infecciones o infestaciones animales hacía, desde y dentro de una población animal” (OIE, 2019b, p.ii).

Objetivo de las acciones

Minimizar el ingreso y salida de agentes patógenos desde los establecimientos y las poblaciones animales a través de medidas de bioseguridad más efectivas, incluyendo la biocontención³⁰ y bioexclusión³¹.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

La bioseguridad, además del aporte público por la prevención del ingreso y diseminación de RAM y otros agentes de alto impacto, posee un beneficio para los productores que la aplican.

Para la aplicación de medidas de bioseguridad, los SVI puede generar un estándar de bioseguridad o grupo de medidas mínimas, considerando las diferencias entre especies de producción animal (por ejemplo, aves, cerdos, bovinos, peces, o crustáceos) y sistemas productivos, o bien, utilizar manuales o guías de bioseguridad ya disponibles. Su aplicación

³⁰ Biocontención: son las medidas de bioseguridad que tienen como propósito minimizar el riesgo de ingreso de agentes y enfermedades a poblaciones animales de un establecimiento o zona (definición propia basada en *Iowa State University* y USDA, 2016).

³¹ Bioexclusión: son las medidas de bioseguridad que tienen como propósito minimizar la diseminación de agentes y enfermedades desde poblaciones animales de un establecimiento o zona hacia otras poblaciones animales (definición del consultor basada en *Iowa State University* y USDA, 2016).

puede ser también un componente de programas globales de buenas prácticas agrícolas o ganaderas.

Las medidas de bioseguridad pueden ser de aplicación progresiva, obligatoria o voluntaria, diferenciados por su nivel de riesgo, por ejemplo, según sus características de infraestructura, cantidad de animales y tipos de sistemas productivos.

Por su parte, los estándares de bioseguridad sirven de orientación para focalizar los esfuerzos en los puntos de riesgo de RAM más críticos, por ejemplo, el ingreso y diseminación de agentes infecciosos en poblaciones animales. A partir de estos estándares, el SVI debe apoyar en la formación y en la práctica de los médicos veterinarios oficiales y privados y a los productores para evaluar las áreas de riesgos e implementar en forma prioritaria las medidas de mejora de la bioseguridad.

La verificación de la aplicación de las medidas de bioseguridad se realiza mediante la medición del nivel de cumplimiento de las medidas requeridas y/o la presencia de agentes infecciosos en las poblaciones de animales.

Como incentivo, los SVI pueden generar certificaciones de bioseguridad a partir del cumplimiento de estándares preestablecidos. Esto puede hacerse en grupos o territorios específicos, en base al riesgo.

A nivel de plantel productivo, lo más importante es la cultura de bioseguridad, de implementación permanente y con beneficios de corto y mediano plazo. La cultura de la bioseguridad corresponde a la conciencia y actitudes autónomas y permanentes de las personas en la aplicación de los principios y prácticas de bioseguridad. Así, el énfasis se coloca en las prácticas cotidianas de quienes trabajan en el manejo de los animales, formándose una masa crítica entre quienes manejan a los animales.

Acciones complementarias del sector privado

El sector privado, a través de sus organizaciones, puede crear y promover un programa de bioseguridad, independiente o combinado con las buenas prácticas de uso de antibióticos o como componente de programas globales de buenas prácticas agrícolas o ganaderas, asegurando su correcta aplicación y seguimiento.

Las actividades del sector privado comprenden el esfuerzo de los productores en la generación e implementación de los estándares de bioseguridad establecidos por los gremios de cada especie, en lo posible con la colaboración de los SVI. Específicamente

deberá poner un especial esfuerzo en lograr la eficacia de las medidas, las cuales deben ser validadas y verificadas.

Así como a nivel de los SVI, los agentes privados pueden desarrollar certificaciones de bioseguridad como incentivo a su aplicación.

Aspectos críticos de bioseguridad:

- Cerco perimetral de los establecimientos.
- Filtro sanitario para ingreso de personas, vehículos, equipos y materiales.
- Verificación de condición sanitaria de animales que ingresan al establecimiento.
- Limpieza, lavado y desinfección de lugares de estado de los animales, materiales y equipos.
- Separación de flujos limpios y sucios dentro del establecimiento.
- Manejo de la mortalidad.
- Control de plagas (Roedores, moscas, insectos, aves).
- Validaciones y verificaciones de eficacia.
- Monitoreo de enfermedades.
- Uso de registros.
- Filtro sanitario de salida de personas, vehículos, equipos y materiales.

Las acciones de bioseguridad se pueden complementar con otras acciones de la gestión sanitaria como la aplicación de vacunas. Si bien la vacunación para enfermedades endémicas es en general una actividad privada, los SVI son importantes para su promoción, en ocasiones su coordinación, la evaluación de su efectividad y su aprobación. Esto último incluye a las autovacunas para registro o uso especial por emergencia, elementos importantes en enfermedades bacterianas y emergentes.

4.3.3 Uso responsable de antibióticos

Contexto

Uno de los factores que contribuye a la RAM es el mal uso de antibióticos en la producción animal. A nivel de la región, las malas prácticas del uso de antibióticos son, por ejemplo, consecuencia de la falta de conocimiento o de la ausencia de regulaciones o su nivel de efectividad y control.

Algunas malas prácticas son: aplicación de esquemas terapéuticos no recomendados, sobre o sub dosis y periodos inadecuados de tratamientos (más cortos o más largos), uso como promotores de crecimiento, falta de asistencia médico veterinaria en la decisión de aplicación y selección de los antibióticos.

Objetivo de las acciones

Minimizar el uso inadecuado de antibióticos en la producción animal.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

El SVI debe proponer activamente las buenas prácticas de uso de antibióticos, a través de diferentes acciones:

- a. **Autorización de productos.** Uno de los prerrequisitos es que se debe asegurar que los antibióticos que se comercializan han pasado por el proceso de evaluación de los SVI para una adecuada comercialización.
- b. **Venta de productos autorizados.** Se venden sólo productos autorizados por los SVI, donde la regulación debe explicitar aquellos productos autorizados y no autorizados. Los antibióticos comercializados deben contar con su correspondiente etiquetado y solo se pueden vender productos con recetas correctamente extendidas.
- c. **No uso extra-etiqueta.** Los antibióticos deben utilizarse de acuerdo a lo estipulado en su etiquetado o registro, tales como: especie (s), dosis, vías de administración, orientaciones de uso, contraindicaciones y reacciones adversas, periodo de resguardo, disposición de envases. Los SVI podrán definir si los antibióticos, en casos justificados con evidencia de un médico veterinario, pueden ser utilizados de otra forma a lo indicado por el etiquetado o registro.
- d. **Decisión de uso y aplicación.** La decisión del uso de antibióticos debe realizarse por un médico veterinario que, luego de su evaluación profesional y, en lo posible, acompañado de antecedentes de análisis de laboratorio, determina que la única forma de controlar una enfermedad es a través de la aplicación de antibióticos. Esta debe por lo tanto ser terapéutica o, eventualmente, metafiláctica. El uso de antibióticos debería estar respaldado por una receta expandida por un médico veterinario y esta debiese quedar registrada en el establecimiento de producción (terrestre o acuática). La receta debe dejar claro el principio activo, la dosis, la duración del tratamiento y las indicaciones de aplicación.

- e. **Registro del uso.** En cada una de las granjas de producción animal debe existir un libro o registro de tratamientos. Este debería indicar la fecha, la cantidad de animales y su ubicación (lote, galpón, jaula), la edad, el diagnóstico, el antibiótico utilizado (principio activo y marca comercial), la dosis, la duración y el resultado del tratamiento. Indicar el lugar de elaboración, si se trata de alimento medicado. En los casos que sea posible, por especie o grupo de productores, se podría establecer la receta electrónica, de tal manera de poder almacenar y analizar de mejor manera los registros de tratamientos.
- f. **Promoción y fiscalización.** Para que los SVI realicen la promoción y fiscalización del uso responsable de los antibióticos se requiere disponer de un registro de los establecimientos de producción animal por especie, que incluya información básica para la agrupación por riesgo sanitario, con al menos el número de animales y el tipo de sistema productivo. Adicionalmente, los SVI deben tener un registro de los resultados de las fiscalizaciones de uso de antibióticos realizadas a los productores para evaluar en el tiempo la aplicación de las buenas prácticas de uso de estos productos. Los SVI pueden generar incentivos específicos para la promoción de estas buenas prácticas, tales como certificaciones de cumplimiento de estándares.
- g. **No uso como promotores de crecimiento.** Dada la realidad de los países de la región, se debe considerar el abandono progresivo de esta práctica en conformidad con las orientaciones de los organismos de la Alianza Tripartita FAO, OIE y OMS (ver OIE, 2019c; OMS, 2019; OMS, 2017; FAO, 2015) y el *Codex Alimentarius*, empezando por poner fin de inmediato al uso de los antibióticos clasificados como agentes antimicrobianos de importancia crítica de máxima prioridad que figuran en la *Lista OMS de Antimicrobianos de Importancia Crítica para la Salud Humana* (es decir, las quinolonas, las cefalosporinas de tercera generación o ulteriores, los macrólidos y cetólidos, los glicopéptidos y las polimixinas). El abandono de antimicrobianos como promotores de crecimiento debe ser realizado junto al desarrollo de alternativas a los antibióticos, la aplicación de prácticas para la prevención y control de infecciones, la entrega de información, la generación de incentivos a los productores y el fomento de la investigación para la identificación de intervenciones eficaces (*Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance*, 2019). Adicional a lo mencionado, idealmente la medida en cuestión debe ser establecida en la regulación de los países, en la cual se haga explícita la prohibición y las especies a las que aplica.
- h. **Farmacovigilancia.** Es necesario contar con programas de farmacovigilancia enfocados en analizar la eficacia y seguridad de los antibióticos utilizados en

la producción animal. El programa debe seguir las recomendaciones de la OIE y formar alianzas con empresas farmacéuticas y gremios privados. Su implementación puede ser progresiva para algunos antibióticos y especies animales.

Acciones complementarias del sector privado

Los productores son responsables de cumplir con las exigencias de los SVI. Cada uno de los productores debe ser responsable de que en el caso de animales enfermos, estos sean tratados adecuadamente por un médico veterinario o a través de las indicaciones de uno. Al mismo tiempo, en cada granja debe haber una persona capacitada para la adecuada aplicación de antibióticos.

Los gremios de productores pueden generar guías o manuales del uso responsable de antibióticos a disposición de productores o como componente de programas globales de buenas prácticas agrícolas o ganaderas para médicos veterinarios y operadores de granjas animales, estableciendo con claridad las responsabilidades de cada uno de estos actores. Estos contenidos se pueden socializar a través de charlas, cursos, videos, redes sociales u otras. Dichos materiales y actividades contarán preferentemente con el apoyo de los SVI, además de la academia y el Colegio de Médicos Veterinarios.

Buenas prácticas de uso responsable de antibióticos, considera un conjunto de medidas y recomendaciones destinadas a cumplir con los siguientes objetivos:

- *Mantener la eficacia de los antimicrobianos.*
- *Proteger la salud y el bienestar de los animales.*
- *Evitar la selección y diseminación de bacterias resistentes o determinantes de resistencia antimicrobiana.*
- *Entregar productos alimenticios de origen animal inocuos para la población humana (Dra. Betty San Martín, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, comunicación personal, 2020).*

La aplicación de buenas prácticas del uso de antibiótico puede ser reforzada a través de la generación de incentivos. Por ejemplo, la certificación del cumplimiento de buenas prácticas del uso de antibióticos otorgados por entidades nacionales o internacionales, la academia, los SVI o una combinación de los anteriores.

En el área de la innovación, empresas farmacéuticas, academia y/o centros investigación, en colaboración con productores animales, pueden avanzar en el desarrollo de alternativas al uso de antibióticos, como probióticos y prebióticos.

4.3.4 Manejo de piensos medicados

Contexto

Especialmente en producción animal intensiva, se elaboran piensos medicados con antibióticos. Estos pueden ser solicitados por los productores o bien pre producidos y vendidos a requerimiento. En general, las plantas elaboradoras de piensos poseen diferencias en cuanto al tamaño, infraestructura, especialidad por especie, operación e integración con la cadena de producción. Sin embargo, algunos problemas comunes son:

- Error en la elaboración de piensos en relación al tipo de antibiótico utilizado y sub o sobre dosificación.
- Contaminación cruzada por faltas en la gestión operacional de la planta elaboradora. Por ejemplo, en la elaboración, almacenamiento y transporte.

Objetivo de las acciones

Minimizar los riesgos en la producción de piensos medicados a través del cumplimiento de los requerimientos de formulación y la reducción de la contaminación cruzada de antibióticos dentro de las plantas de piensos.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

Las acciones de los SVI deben considerar:

- a. **Registro de plantas de piensos.** Los SVI deben tener un registro de las plantas productoras de piensos y su correspondiente caracterización en base al riesgo del uso de antibióticos. Los registros deben incluir como mínimo: capacidad productiva, volumen productivo, especies de destino, tipo de producto (medicado, no medicado), destino (auto elaboradora, venta a terceros).
- b. **Sistema de aseguramiento de calidad.** Las plantas elaboradoras de piensos deben tener como requisito un Sistema de aseguramiento de calidad. Los SVI, en acuerdo con el sector privado, deben definir los elementos de dicho Sistema, estableciendo los requerimientos mínimos de infraestructura y operación, además de un segmento específico para la fabricación de piensos medicados. Los requisitos de dicho sistema son, entre otros: Buenas Prácticas de Manufactura, registro de antibióticos, capacitación de operarios, registros de fabricación (fecha, responsable), recetas del médico veterinario, limpieza y desinfección de líneas de producción.

La fiscalización de ambas acciones es responsabilidad de los SVI.

Acciones complementarias del sector privado

La promoción de las buenas prácticas por parte de los gremios relacionados apoyaría al cumplimiento de los requisitos de los SVI. En los países donde no existen gremios, se espera que el sector privado favorezca la formación de organizaciones que fomenten la implementación de las buenas prácticas en la producción de piensos medicados.

4.3.5 Manejo ambiental

Contexto

La producción animal, especialmente la producción intensiva, genera una alta cantidad de residuos sólidos y líquidos, que, en numerosos casos no cuentan con adecuados sistemas de tratamiento y disposición. Situación que representa un riesgo de diseminación de la RAM y/o residuos de antibióticos al ambiente (suelos y aguas).

Objetivo de las acciones

Reducir la eliminación de residuos de la producción animal sin un tratamiento o manejo que disminuya el riesgo de contaminación de suelos y aguas.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

Los países deberán tener regulaciones que progresivamente obliguen al tratamiento de sólidos y líquidos originados a partir de la producción animal. Dichas normativas deben asegurar que los residuos no sean descargados directamente a fuentes de agua, cultivos agrícolas, ni praderas de consumo animal, sin un previo tratamiento neutralizante.

Los SVI, en conjunto con el Ministerio del Medio Ambiente o la autoridad responsable, deben exigir que todo proyecto de producción animal de gran escala incluya métodos para el tratamiento de sus residuos. Los medianos y pequeños productores deben progresivamente incorporar medidas para el manejo de residuos.

Los SVI deben exigir que la mortalidad animal sea dispuesta en lugares sellados e idealmente incinerada o enviada a *rendering*, prohibiendo su eliminación en cursos de agua o dispuesta libremente en espacios abiertos.

Adicionalmente, la Autoridad Sanitaria debe exigir que todos los restos de productos de uso veterinario y sus envases, los alimentos medicados sobrantes y otros residuos peligrosos sean dispuestos adecuadamente en lugares autorizados.

Acciones complementarias del sector privado

El sector privado debe asumir un alto compromiso de responsabilidad frente a la adecuada disposición de residuos generados a partir de la producción animal, sean estos líquidos o sólidos.

Debido a que las medidas de manejo ambiental significan importantes inversiones y cambio de prácticas, se pueden promover acuerdos público - privados para avance progresivo del cumplimiento de la regulación ambiental, con una institucionalidad específica.

4.3.6 Microbiología y residuos en alimentos para consumo humano

Contexto

Los procesos de producción primaria y de transformación de alimentos de origen animal pueden presentar contaminación microbiológica y/o residuos de antibióticos. En el caso microbiológico, la materia prima (animales vivos) posee una carga microbiana que puede generar contaminación secundaria dentro de la planta de faena/proceso. Esta contaminación en la producción primaria y transformación se genera por no contar con un Sistema de aseguramiento de calidad lo suficientemente eficaz para evitar o reducir la contaminación microbiana de la materia prima. En el caso de los residuos antibióticos ocurre por mal uso de los mismos, por ejemplo, ante el incumplimiento de los periodos de resguardo. Aunque la evidencia de la relación de la presencia de residuos de antibióticos con la generación de RAM es limitada, su potencial impacto en la salud pública recomienda su atención preventiva.

Objetivo de las acciones

Minimizar el riesgo de producir y comercializar alimentos de origen animal contaminados con agentes bacterianos o residuos de antibióticos.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

Dentro de las acciones de los SVI, se podría considerar:

- a. Aseguramiento de calidad.** Los SVI deben exigir la aplicación de buenas prácticas o un Sistema de aseguramiento de calidad. Para lo anterior, es necesario un registro de establecimientos caracterizados en relación al riesgo de contaminación microbiológica y, en lo posible, de residuos antibióticos.

Si bien la aplicación de las buenas prácticas inicia en la producción animal, el SVI deben exigir su aplicación progresiva en el procesamiento de alimentos, estableciendo los mínimos necesarios en faena y proceso.

Los SVI deben fomentar la generación y transferencia de conocimiento sobre sistemas de aseguramiento de calidad a los distintos actores de la cadena alimentaria y al consumidor.

Los Sistemas de aseguramiento de calidad deben ser verificados por los SVI en base al riesgo, por ejemplo, para aquellos patógenos de importancia para la salud pública o de acuerdo al producto.

La información de los Sistemas de aseguramiento de la calidad y los resultados de los análisis microbiológicos generados en las plantas de proceso debieran ser parte de un sistema de información permanente a los SVI u otras instancias oficiales involucradas.

- b. Monitoreo de residuos.** Los SVI deberán contar con un sistema de monitoreo de residuos antibióticos en base al riesgo, para diferentes matrices, como carnes y lácteos.

Uno de los propósitos del sistema de vigilancia es la recopilación de datos, evaluar el cumplimiento de las medidas sanitarias y dirigir la toma de decisiones para proteger la salud de la población.

Es fundamental que el país disponga de laboratorios con técnicas diagnósticas y tecnologías adecuadas para el análisis de residuos antibióticos. Esto puede hacerse en laboratorios de los SVI o en convenio con la academia y laboratorios privados o internacionales.

Acciones complementarias del sector privado

Los gremios privados pueden aportar en la promoción e implementación de medidas de inocuidad, incluidas buenas prácticas, Análisis de peligros y puntos críticos de control

(HACCP, por sus siglas en inglés) y cultura de la inocuidad. Podrían tener una labor destacada en el apoyo a pequeñas empresas.

El sector privado debe incluir dentro de sus acciones el desarrollo de capacitaciones que permitan que sus trabajadores comprendan y, por lo tanto, apliquen las medidas de aseguramiento de calidad. Una de las iniciativas recientes es la incorporación de la Cultura de inocuidad en plantas de procesamiento de alimentos.

La Cultura de inocuidad es un proceso que debería ser promovido y aplicado como una acción permanente por los productores y empresas de todo tamaño. Por cierto, debería ser promocionado y apoyado por los SVI en sus diferentes niveles. Se requiere entonces una apropiada coordinación público privada.

Cultura de inocuidad corresponde a los “valores, creencias y normas compartidas que afectan la forma de pensar y el comportamiento con relación a la inocuidad alimentaria en, a través y a lo largo y a lo ancho de una organización” (GFSI, 2018).

Complementariamente, se pueden identificar, compartir y aplicar las experiencias de prevención y control microbiológico y de residuos en las empresas privadas con el sector público, de tal manera de fortalecer el sistema de vigilancia nacional.

Se debería enfatizar la articulación y colaboración de laboratorios privados (academia y otros) para el fortalecimiento de la vigilancia, a través de nuevas técnicas o protocolos de análisis, métodos de muestreos, comparación de resultados y pruebas inter laboratorios.

4.3.7 Agricultura familiar

Contexto

En la región de América Latina y el Caribe, el 80% de las explotaciones pertenecen a la agricultura familiar (FAO, 2014). A partir de los resultados recogidos en los Proyecto mencionados, se han evidenciado diversas brechas referentes a la gestión de la RAM en la agricultura familiar: desconocimiento de la condición sanitaria de enfermedades endémicas, bajos niveles de bioseguridad, malas prácticas en el uso de antibióticos, escaso manejo de residuos y carencias en el adecuado manejo microbiológico del proceso de faena. Adicionalmente, se debe considerar que, por lo general, en la agricultura familiar existe una gran proximidad de los productores con los animales.

Junto a lo anterior, la coordinación de los SVI con otros organismos del Estado es limitada, lo que no ayuda a la resolución de los problemas propios de este sector.

Objetivo de las acciones

Fomentar la aplicación de buenas prácticas productivas (conocimiento sanitario, incluidas medidas de bioseguridad, prácticas del uso de antibióticos, prácticas en el manejo de residuos, prácticas en la faena) en la agricultura familiar para minimizar los riesgos de RAM.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

Por sus características sociales y culturales y el limitado capital económico del rubro es importante definir acciones específicas al rubro de agricultura familiar para lograr superar las brechas explicitadas anteriormente.

De la misma forma, la gestión de la RAM debe ser integrada a otras actividades de apoyo a la producción animal y la seguridad alimentaria, tales como la entrega de insumos, materiales, equipos y capacitación. Estas acciones pueden ser implementadas por Organismos del Estado especializados en agricultura familiar u otros de interés en el adecuado desarrollo de este rubro. Es fundamental que las instancias oficiales competentes de los asuntos de la agricultura familiar, se apropien de las responsabilidades y acciones en la gestión de la RAM.

El enfoque de comunidad o territorio es importante para el trabajo con la producción familiar. En ese sentido se puede trabajar en conjunto con promotores o personas, en lo posible de la comunidad, que vivan en esos lugares y sean especialmente capacitados para esta labor. Se pueden identificar agrupaciones de productores de una o más especies animales.

Los SVI deben promover que la recomendación de uso de antibióticos en la producción familiar sea realizada por un técnico independiente, idealmente un médico veterinario, y no por el encargado del lugar de venta de antibióticos. Si no es posible contar con la recomendación de médicos veterinarios, este rol podría ser asumido por un promotor comunitario entrenado, el cual podría mantener contacto con médicos veterinarios para las consultas necesarias. En complemento, se puede generar una coordinación específica de apoyo público para estos fines.

En el proceso de faena especialmente para autoconsumo, es recomendable capacitar en buenas prácticas a los productores y/o promotores. Se puede generar una pauta o guía específica para realizar el sacrificio en lugares autorizados.

Acciones complementarias del sector privado

Para la aplicación de buenas prácticas en la agricultura familiar, se debe contar con una alta colaboración de los dirigentes y organizaciones locales de productores familiares o donde ellos pertenezcan. Instancias que deben contribuir a la entrega de conocimientos y recursos.

4.3.8 Vigilancia del uso de antibióticos

Contexto

Una de las estrategias para la contención de la RAM es el uso razonable de los antibióticos. Por lo tanto, es fundamental que los países estén en conocimiento de las prácticas de uso y la cantidad de antibióticos utilizados en la producción animal y sean de importancia para la salud humana (ver OMS, 2019) o salud animal (ver OIE, 2019c). La cantidad de antibióticos utilizados en producción animal, puede ser analizada a través de la importación o producción nacional de antibióticos. Por lo general, esta información no es de fácil obtención, lo que dificulta su análisis en el tiempo. Aunque la OIE tiene una encuesta anual (OIE, 2021) que mide la venta de antibióticos, recabar esta información se hace difícil para los países de la región, más aún a nivel de especie animal.

Objetivo de las acciones

Mejorar la recolección de datos en relación a la cantidad de antibióticos utilizados en la producción animal, para contribuir a la gestión de la RAM.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

La aplicación de buenas prácticas de uso y el conocimiento de la cantidad de antibióticos utilizados en la producción animal, contribuyen a la vigilancia de la RAM.

Se recomienda que los SVI establezcan un mecanismo de vigilancia de buenas prácticas de uso de antibióticos en la producción animal.

Los SVI deben desarrollar un sistema nacional que recopile información sobre la disponibilidad y el uso de antibióticos en la producción animal. Esto permitirá el desarrollo de indicadores globales de uso de antibióticos y con ello el país evalúa en el tiempo sus metas en la contención de la RAM.

Para mayor facilidad en la recopilación de información, lo ideal sería contar con un sistema en línea que haga la captura de información y el respectivo análisis. Por ejemplo, cada médico veterinario o personal autorizado podría ingresar la receta a un sistema electrónico, indicando todos los detalles del esquema terapéutico. La captura en línea puede ser aplicada de manera progresiva, iniciando con especies animales de mayor importancia para el país.

Lo anterior se puede complementar con estudios de casos donde se evalúe la cantidad de antibióticos por especie en cada ciclo productivo, en función de los problemas sanitarios y los esquemas terapéuticos utilizados.

Acciones complementarias del sector privado

La industria farmacéutica debiese ayudar a la elaboración de dichos indicadores globales de uso de antibióticos. El sector privado debería entregar la información requerida en forma oportuna y fidedigna a los SVI y aportar con indicadores de uso de antibióticos de sus empresas para facilitar la toma de decisiones por parte del Servicio Oficial.

Lo anterior se podría fortalecer a través de la creación de una alianza público-privada para la captura, análisis y discusión de los indicadores de uso de antibióticos y del cumplimiento de los estándares de buenas prácticas de uso.

Toda información recopilada tendrá el carácter de sensible y en caso de publicación se deberá respetar el anonimato de su fuente.

Sería útil que la información sea desagregada por especie, o al menos por animales producción terrestre, animales de producción acuática y mascotas.

4.3.9 Vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos

Contexto

De acuerdo a las características de cada país, es fundamental identificar los agentes de mayor interés para la RAM y las matrices para su análisis. Con ello se facilita la estimación de riesgos de la RAM, así como la focalización de las acciones de mitigación de la RAM en la salud animal y humana. Esto requiere metodologías de muestreo, laboratorios de diagnóstico y capacidad de interpretación, siendo importante que la vigilancia de la RAM en la producción animal esté coordinada con la vigilancia de RAM que pueda realizar la Autoridad de Salud y la Autoridad de Medio Ambiente.

Objetivo de las acciones

Disponer de un sistema de vigilancia de RAM en el país que permita estimar con mayor precisión los riesgos de generación y diseminación de la RAM para los animales y las personas y con esto mejorar su gestión.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

El país debe contar con una vigilancia integrada de RAM bajo el enfoque de “Una Salud”, que cuente con una vigilancia pasiva y activa.

- a. **Vigilancia pasiva:** Este es un sistema en el cual la red de laboratorios privados, públicos y académicos informan y comparten sus hallazgos de RAM.
- b. **Vigilancia activa:** incorpora el muestreo de agentes patógenos de importancia para la RAM.

Es necesario que toda información de vigilancia sea interpretada de manera integrada.

Para ambos tipos de vigilancia, es necesario contar con un laboratorio de referencia que puede estar en el país o en otro país en convenio.

Toda la información que se captura de la vigilancia pasiva y activa debe ser parte de un programa u otro mecanismo que permita utilizar estos datos para la toma de decisiones, evitando que su disponibilidad dependa de la voluntad de las partes involucradas.

Acciones complementarias del sector privado

Las empresas de producción, especialmente las que realizan análisis de resistencia debería compartir su información con los SVI.

4.3.10 Comunicación de riesgo

Contexto

Tal como ocurre en salud humana, la RAM en producción animal es un tema de limitado conocimiento y conciencia. No siempre son conocidas en la población las causas y las consecuencias de la RAM generada en la producción animal. Particularmente, el rol del uso

de antibióticos en la producción animal es desconocido y sobreestimado sus impactos. No existe gran conocimiento sobre que los antibióticos son elementos indispensables en la sostenibilidad del sistema productivo y el bienestar de los animales y si bien su mal uso es un riesgo para la RAM, son muy necesarios y útiles, y sus riesgos pueden ser mitigados. Para que agentes públicos y privados tomen acciones en función de la gestión RAM, se requiere una efectiva comunicación de riesgos con todos los grupos de interés basados en evidencia.

La comunicación de riesgos es especialmente necesaria debido a que los riesgos de la RAM y las medidas de mitigación no son un tema tangible y genera diferentes reacciones en la población (que no siempre poseen evidencia) y se requiere que se tomen acciones preventivas. La comunicación de riesgo debería estar dirigida a todos los grupos de interés y en forma diferenciada, incluyendo a la población en general, pudiendo considerarse coordinar acciones -por ejemplo- con municipios e instituciones educacionales.

Objetivo de las acciones

Sensibilizar a los distintos actores participantes sobre la importancia de la gestión de la RAM mediante una comunicación de riesgos efectiva.

Acciones de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

Las acciones de mitigación de RAM de los SVI en producción animal se deben apoyar en un programa de comunicación de riesgos cuyo propósito sea sensibilizar y obtener el apoyo de los diferentes grupos de interés en el tema en cuestión. El programa de comunicación de riesgos debe incluir la importancia del uso responsable de los antibióticos, sobre la RAM, la explicación de qué es la RAM, sus mecanismos de introducción y diseminación en las diferentes especies y sistemas productivos, sus posibles consecuencias en la salud animal y la salud pública, sus mecanismos de mitigación y las responsabilidades específicas de los actores del sector público y privado en su contención.

Dentro del programa de comunicación de riesgos se debe identificar y caracterizar a los actores involucrados, considerando su nivel de interés e influencia en los temas relacionados con RAM.

El diseño adecuado de un programa de comunicación de riesgos debe hacer uso de diversas herramientas como encuestas, entrevistas y estudios para determinar el nivel de conocimiento y sensibilidad con respecto a la RAM y su disposición a trabajar en iniciativas de mitigación de la misma.

Acciones complementarias del sector privado

El sector privado, especialmente a través de sus gremios, debiese apoyar las actividades de la estrategia de comunicación de riesgos de los SVI. Adicionalmente, puede participar en el diseño y/o implementación de esta estrategia o programa de comunicación de riesgos. A continuación, se muestran los diferentes grupos de interés para la RAM para considerar en una estrategia comunicacional de RAM.

Grupos de interés para la gestión de la RAM:

- Colegio médico veterinario, de agrónomos, de ingenieros en alimentos, médicos humanos.
- Periodistas y medios de comunicación.
- Académicos, investigadores y universidades.
- Productores, asociación de productores, procesadores de alimentos de origen animal, industrias de la carne, alimentos para animales.
- Laboratorios farmacéuticos.
- Importadores, distribuidores y vendedores de medicamentos veterinarios.
- Laboratorios de diagnóstico de enfermedades animales, microbiológicos y de residuos.
- Políticos locales y nacionales.
- Servicios públicos relacionados con el sector de producción animal, de producción, agricultura, acuicultura, salud y medio ambiente.
- Profesionales y técnicos relacionados con el sector de producción animal.
- Organismos Internacionales.
- Asociaciones de consumidores.
- Asociación de Municipios, incluyendo, rurales.
- La sociedad civil (Poblaciones de los sectores urbanos y rurales).

4.3.11 Organización interna y gestión

Contexto

La gestión de la RAM en la producción animal (primaria y secundaria), involucra a diversas instituciones públicas y privadas, tanto del área de sanidad animal como salud humana. La

falta de una instancia específica de coordinación y colaboración intersectorial podría afectar la calidad del diseño de las medidas y la eficacia de su implementación en la contención de la RAM.

Objetivo de las acciones

Establecer una coordinación y gestión interinstitucional pública - pública y pública - privada para mejorar la eficacia de la contención de RAM a nivel nacional, regional y local.

Actividades de los Servicios Veterinarios e Inocuidad de Alimentos

En base a la metodología desarrollada por la FAO, una estrategia adecuada sería que los SVI desarrollaran una hoja de ruta que trabaje las brechas identificadas a partir de riesgos. Adicionalmente, se deben considerar las prioridades y posibilidades del país para la contención de la RAM. Esta hoja de ruta debe ser formulada para el mediano y largo plazo, para el nivel nacional, regional y local.

Debido a la condición dinámica de los factores asociados a la RAM, la hoja de ruta requiere ser revisitada realizando los ajustes necesarios. Los principios de la gestión de calidad, sistema que se ha empezado a aplicar en los Servicios Públicos debería ser aprovechado en post de una buena gestión en la contención de la RAM.

La hoja de ruta debe estar compuesta por indicadores de gestión³² que permitan el monitoreo de las acciones programadas. Un ejemplo de un indicador relevante es la cantidad de antibióticos utilizado en cada una de las especies de producción animal.

Por la naturaleza de la gestión de la RAM en todas sus instancias, sería muy importante que existiera un espacio formal de trabajo con el sector privado. Este espacio debe ser parte del diseño e implementación de la estrategia de gestión de RAM en producción animal. De la misma forma, los países deben explorar y aplicar iniciativas de comunicación y colaboración entre países.

Para generar incentivos de participación y apoyo del sector privado, la estrategia público-privada debe combinar los objetivos de la gestión de la RAM con aspectos comerciales y de competitividad tanto de la bioseguridad, como del control de enfermedades y del uso responsable de antibióticos.

³² Indicadores de cobertura (a quienes llega la medida), calidad (la correcta aplicación de la medida) y resultados (los resultados directos o indirectos de la medida).

Para contribuir a la gestión de la RAM, se requiere que la coordinación público - privada y los avances de la hoja de ruta sean comunicados de manera transparente a los diferentes grupos de interés.

Acciones complementarias del sector privado

El sector privado debe adquirir el compromiso de llevar adelante esta alianza con el sector público para la contención de la RAM.

5. Implementación de una política pública de resistencia a los antimicrobianos en la producción animal

La definición de cuáles opciones regulatorias priorizar para la implementación de una política pública de RAM en la producción animal estará determinada por la evaluación técnica, socioeconómica y política que se haga.

Es igualmente útil implementar opciones regulatorias con o sin poder coactivo y en el caso de aquellas con poder coactivo deberá seguirse el principio de legalidad y aprovecharse del principio de gradualidad.

Como ya se señaló en este documento, la principal herramienta de implementación de una política pública es la legislación con o sin poder coactivo en forma de opciones regulatorias, de modo que la implementación de una política pública de RAM en la producción animal será a través de dictar opciones regulatorias.

En cuanto a definir cuáles opciones regulatorias debieran dictarse, debieran ser las que determine la Gobernanza, estimándose que las 11 temáticas del apartado 4.3 serían las mínimas necesarias para abordar la RAM en la producción animal en función de las principales brechas priorizadas a partir de los resultados obtenidos en los Proyectos mencionados.

Ahora bien, corresponde a cada país y dentro de sus ejercicios de Gobernanza determinar la viabilidad de implementar las acciones de cada una de las temáticas tratadas, en función de las capacidades humanas, técnicas y financieras de quienes habrán de ejecutarlas y de la Autoridad que habrá de conducir las o fiscalizarlas; adicionalmente, la viabilidad también supone realizar la evaluación socioeconómica y política de implementar las acciones indicadas en el apartado 4.3.

En el caso que se concluya que para el país no es viable implementar con carácter obligatorio alguna de las acciones mencionadas en el apartado 4.3, existirá la posibilidad de hacerlo a través de legislación sin poder coactivo, esto es, a través de recomendaciones, acuerdos, estándares u otros instrumentos voluntarios que permitirían fijar el rumbo y sentar las bases para, en un futuro y una vez que se estime viable su implementación, establecerlas con carácter obligatorio.

Para el caso que la Gobernanza determine que es viable implementar con carácter obligatorio alguna de las acciones de las 11 temáticas, corresponderá al país analizar su ordenamiento jurídico y verificar si la opción regulatoria a implementar corresponde a legislación primaria o secundaria y si el marco jurídico vigente lo permite o supondrá la dictación de nueva legislación, debiéndose siempre tener presente el cumplir con *el principio de legalidad* y que la implementación de la opción regulatoria podrá seguir *el principio de gradualidad*, sea en su *temporalidad* o en su *intensidad* (ver punto 10 de la Sección 3.2).

Es importante hacer presente que -por regla general- los países de la región de América Latina cuentan con los marcos jurídicos generales desde los cuales desarrollar las opciones regulatorias obligatorias que la Gobernanza priorice para una política pública de RAM en la producción animal, por ejemplo: legislación en materia de sanidad animal, de registro y post registro de fármacos veterinarios (registro, fabricación, comercialización, prescripción y condición de venta, etc.), y de alimentos para animales. Por lo tanto, parece necesario analizar si en la legislación vigente de los países asociada a las 11 temáticas del apartado 4.3 de este documento más que advertir la necesidad de dictar nueva legislación por ausencia de ella, quizás supone revisar y ajustar la legislación con que ya cuenta el país para esas temáticas de una manera que recoja el sentido y alcance de esas 11 temáticas de la forma que se indica en este documento, pudiendo ello -en algunos casos- ser un trámite expedito si sólo se tratase de modificar en un alcance muy específico una legislación secundaria.

Donde sí puede advertirse alguna debilidad en la legislación de los marcos jurídicos de los países de la región de América Latina está en alguna ausencia o falta de profundidad mayor en la regulación del uso de fármacos veterinarios (incluyendo alimentos medicados) en la granja, el registro y post registro de alimentos medicados, las prácticas productivas, la bioseguridad y el manejo de residuos³³ de las explotaciones pecuarias, recordándose que esas debilidades pueden ser superadas con opciones regulatorias con o sin poder coactivo (obligatorias o voluntarias) y aprovechando *el principio de gradualidad*, pudiendo ser las buenas prácticas una opción regulatoria útil para abordar estas debilidades.

³³ Aguas residuales; excretas; estiércol, camas; insumos agrarios vencidos o en mal estado; envases vacíos de productos veterinarios; etc.

Una última debilidad adicional está en que la legislación primaria del país tenga una completa eficacia jurídica en cuanto a tener tipificadas como infracciones todas las distintas conductas establecidas como de cumplimiento obligatorio, que esas infracciones tengan aparejada una sanción con efectivo efecto punitivo y disuasivo, y que se cuente con un procedimiento de aplicación de sanciones de fácil tramitación (ágil).

No advirtiéndose una debilidad en las facultades fiscalizadoras de la Autoridad, sí caben dudas de si los países tienen capacidades suficientes para fiscalizar las normas de cumplimiento obligatorio y para tramitar los procedimientos de aplicación de sanciones.

6. Consideraciones finales

1. El combate de la RAM es indispensable de abordar en tanto es un problema crítico de salud pública y sanidad animal, pero debe tenerse presente que no es un tema que esté dentro de aquellos que son tratados con urgencia por la política pública, ya que no genera situaciones de alarma pública, pues los efectos adversos de la RAM en la salud de las personas y los animales son acumulativos y las acciones para enfrentarla deben ser sistémicas, no siendo suficientes para ese abordaje la implementación de medidas aisladas.

En este punto y para el caso de una política pública de RAM en la Producción animal es clave el convencimiento y el liderazgo de la Autoridad (por regla general, el Servicio Veterinario Oficial) para lograr que se establezca tal política pública y que ésta sea una estrategia de anticipación y no de reacción - revertir efectos adversos de la RAM puede llegar a ser de una complejidad y costo tal que puede alcanzar a comprometer la viabilidad de gestionar ese efecto.

2. El éxito en la implementación de una política pública de RAM en la producción animal estará en la legitimidad de su Gobernanza y para tal legitimidad será clave la participación del máximo de las partes interesadas donde prime un interés de colaboración y un liderazgo de la Autoridad que intente llegar a un máximo de consensos³⁴.

En este punto, cabe destacar a las Asociaciones público-privadas (APP) en el ámbito veterinario desarrolladas por la OIE, que distingue APP Transaccionales, APP

³⁴ El intentar llegar a un máximo de consensos no supone que la Autoridad renuncie a su competencia; la Autoridad tiene la responsabilidad de adoptar todas las medidas para las cuales tenga competencia y que sean necesarias para cumplir con su mandato, independiente de si ellas resultan o no del consenso con las partes interesadas.

Colaborativas y APP Transformadoras, todas como un efectivo instrumento de acción mancomunada público-privada para alcanzar bienes públicos en materia de sanidad animal a través de un enfoque estructurado, donde el combate contra la RAM se encuentra dentro del alcance de ese instrumento (ver OIE, 2019d).

3. Pudiendo existir consenso respecto de cuáles son las medidas más indicadas para abordar la RAM en la producción animal (ver Sección 4.3), el desafío de cuáles implementar estará en definir por cada país la viabilidad de ellas, siendo muy importante no reducir el examen de viabilidad a los aspectos técnicos³⁵, sino que también incluir en el examen de viabilidad la evaluación socioeconómica y la evaluación política de implementar la medida.

Lo que técnicamente parezca adecuado puede no ser oportuno en función del impacto que tendrá la eventual implementación de la medida en la realidad socioeconómica del país o sea inoportuno debido al *momentum* político, el que indicará con cuánta justificación de los actores políticos y sociales, y de la comunidad del país contaría la implementación de la medida, brechas socioeconómicas o políticas de las cuales la política pública de RAM en la Producción animal deberá hacerse cargo.

La viabilidad supone lo técnico, lo socioeconómico y lo político (“sentir la calle”), pudiendo ser que lo técnicamente impecable no lo sea desde el punto de vista socioeconómico o no sea el *momentum* político para ello, pudiendo ser necesario previo a dictar una recomendación técnicamente viable generar condiciones socioeconómicas o políticas a través de acciones determinadas que busquen legitimar la adopción de la opción regulatoria.

4. Las opciones regulatorias con o sin poder coactivo son igualmente válidas y la preferencia por unas u otras dependerá del examen de viabilidad que se haga de ellas por cada país, pareciendo útil para ese examen considerar las debilidades que se indican en la Sección 5 del presente documento.
5. Una vez definidas las opciones regulatorias con poder coactivo prioritarias corresponderá realizar el análisis de viabilidad y eficacia jurídica de su implementación en función del ordenamiento jurídico vigente del país, debiendo seguirse *el principio de legalidad* y aprovechando *el principio de gradualidad*.
En este punto es importante tener presente que la regulación debe estar al servicio de la estrategia, en este caso, las opciones regulatorias con poder coactivo deben

³⁵ Capacidades humanas, técnicas y financieras del sector privado que las implementará y de la Autoridad que las conducirá o fiscalizará.

estar al servicio de la Gobernanza, pues la legislación -en tanto herramienta de implementación de la política pública- debe ser capaz de darle sustento jurídico con poder coactivo a las prioridades que con tal poder determine la Gobernanza.

6. Una vez adoptada la política pública de RAM en la producción animal y definida sus recomendaciones u opciones regulatorias prioritarias no se puede dar por terminada la tarea, al contrario, será imprescindible realizar un seguimiento estrecho a su implementación y una evaluación permanente a la ejecución de las opciones regulatorias adoptadas en su eficiencia y eficacia, de modo de ir redefiniendo la política y ajustando las opciones regulatorias según resulte de esa evaluación permanente, todo, entendido como *un ciclo de mejora continua*³⁶.

Resulta aconsejable que quienes tengan la responsabilidad de implementar la política pública vayan reportando al Consejo de Gobernanza Público-Privado de los avances y las dificultades en la implementación efectiva de las opciones regulatorias adoptadas y que ese Consejo se reúna periódicamente a evaluar y, eventualmente, redefinir la política Pública y ajustar sus opciones regulatorias.

Eso sí, deberá tenerse presente que el combate contra la RAM obtiene resultados en el mediano y largo plazo, de modo que la evaluación de la implementación de su política pública deberá considerar ese mediano y largo plazo.

7. Si bien la producción animal es un factor de riesgo para la RAM con el consecuente impacto en la salud humana, no debe desatenderse al hecho que también la RAM es un problema de salud animal y la política pública de RAM debiera considerar a la par (en sus acciones) el problema de salud pública y el problema de salud animal que supone la RAM.

Adicionalmente y siendo la RAM un asunto de salud animal, ello le otorga fundamento a que a través de la política pública de RAM sea posible ocuparse de las enfermedades animales en forma amplia, evitando que el país priorice (sólo) enfrentar las enfermedades de interés para el comercio internacional, teniendo presente que de contarse con una política pública que abarque a las enfermedades animales en forma amplia, ello será de especial beneficio para la agricultura familiar.

³⁶ *La mejora continua* es un elemento propio de los Sistemas de Gestión de la Calidad y la Gestión de la Calidad no es un elemento extraño dentro de la Administración del Estado, pues los países están adaptando sus servicios a Sistemas de Gestión de la Calidad, de manera que, en materia de política pública de RAM en la producción animal, *la mejora continua* es un elemento que puede resultar útil para su desarrollo y que puede ser considerado por las Autoridades involucradas en esa política.

8. En el caso de los actores privados involucrados en la política pública de RAM en la producción animal es importante que comprendan tener un rol autónomo de la Autoridad y una responsabilidad propia de autocontrol en el combate contra la RAM, de manera que su acción no se circunscriba únicamente a cumplir con celo aquellas opciones regulatorias obligatorias que se dicten en el marco de esa política, sino que cada actor privado asuma por iniciativa propia y sin coacción la responsabilidad de implementar todas las acciones³⁷ que estén a su alcance para combatir la RAM y que no le son exigidas por el Estado, es decir, que tengan un rol autónomo y responsabilidad propia de autocontrol que se espera especialmente de los establecimientos de producción animal.

En este punto será importante identificar los eventuales beneficios que podrían obtener quienes implementen medidas que combatan la RAM, pudiendo ello ser objeto de incentivos o desincentivos otorgados desde el sector público o privado (ver el punto 6 de la Sección 3.2).

Adicionalmente, es importante que los actores privados involucrados en la política pública de RAM en la producción animal no tan solo realicen el esfuerzo individual por implementar todas esas acciones que no le son exigidas por el Estado a que se alude en este punto, sino que también realicen esfuerzos colectivos en el combate contra la RAM, esfuerzos colectivos que también sean resultado de un rol autónomo de la Autoridad, pues el sector privado también puede desarrollar acciones de bien público sin la guía de la Autoridad, cuidando -sí- que esos esfuerzos colectivos estén en consonancia con la Gobernanza en esta materia que es liderada por la Autoridad.

9. La política pública de RAM en la producción animal debiera ser el resultado de un análisis de riesgo que evalúe el riesgo de la RAM en base a ciencia, las orientaciones de los Organismos Internacionales de referencia y la información de línea base del país que se disponga, donde las opciones regulatorias priorizadas que se adopten correspondan a las medidas de gestión de ese riesgo que sean técnicamente eficaces según la evaluación de riesgo realizada y viables desde el punto de vista socioeconómico y político, comunicando los riesgos y las medidas para gestionarlos de una manera que involucre en esa política pública a las partes interesadas y a la población en general.

³⁷ De preferencia, estándares voluntarios oficiales del país, o estándares internacionales públicos o privados que gocen de reconocimiento, pues el autocontrol tendrá mayor valor si el estándar a cumplir voluntariamente es uno que ha sido fijada por alguien distinto a quien lo observará y que se trate de un estándar que goce de reconocimiento en tanto cuente con un sustento técnico sólido.

El análisis de viabilidad socioeconómico (incluye impacto en el sistema productivo) y político (incluye grupos de interés) es muy necesario realizarlo *ex ante* de dictar la medida y, en el caso de medidas que se prevé tendrán mayores complejidades, es conveniente tener suficientes espacios de diálogo previos con las partes interesadas, de manera de involucrar a un máximo de quienes se verán afectados o están interesados³⁸ por la medida, con la intención de poder identificar de mejor manera las dificultades que ocurrirán de dictarse la medida, las acciones complementarias que podrían morigerar esas dificultades, y los eventuales beneficios que podrían obtener afectados e interesados de implementarse la medida.

En este punto, cabe tener presente que el análisis de viabilidad de una medida de gestión u opción regulatoria debe realizarse tanto en función de quienes deberán cumplirla como en función de la Autoridad que deberá fiscalizarla, pues quienes acatan el cumplimiento de una opción regulatoria lo hacen en la confianza que la Autoridad vela porque todos los obligados la cumplan, confianza que se verá afectada si la Autoridad por falta de capacidades no puede fiscalizar adecuadamente su cumplimiento.

10. Estimándose que las acciones que trata la Sección 4.3 del presente documento serían las mínimas necesarias para abordar la RAM en la Producción animal, en una mirada general de los países de la región de América Latina es posible señalar que la mayoría de esas acciones sí están consideradas en la regulación y en la gestión de la sanidad animal e inocuidad de los alimentos. Posiblemente se requieran modificaciones regulatorias. Sin embargo, lo que parece ser el desafío en los países es asegurar la cobertura y la calidad de aplicación. Adicionalmente, se debe tener en consideración que la agricultura familiar necesita de mecanismos regulatorios específicos que respondan a sus diferencias productivas, sociales y culturales.

No obstante, los SVI deberán hacerse cargo de medidas de limitado desarrollo en los países, por ejemplo, la vigilancia de RAM y del uso de los antibióticos.

Existe un espacio de mejora en el trabajo público-privado en prácticamente todos los asuntos mencionados para la gestión de la RAM, y un desafío de una acción articulada en materia de RAM de las Autoridades de Salud, Agricultura y Medio Ambiente, cada una en sus competencias respectivas.

³⁸ En cuanto a incluir en esos diálogos a afectados e interesados, cabe considerar que en determinadas medidas asociadas a producción animal de especial complejidad que afectan directamente al sector productor, también interesan a determinados actores políticos, grupos de defensa del medio ambiente, grupos de defensa de los animales, consumidores, etc.

Finalmente, es fundamental una organización y un plan de acción específico de la RAM para la producción animal, de manera multisectorial y multidisciplinaria con participación del sector privado y un plan para abordar la contención de la RAM en un corto y mediano plazo.

11. En materia de RAM en la producción animal y en cuanto a las mejores medidas para abordarla, una buena práctica es el intercambio de información entre países y el acudir a experiencia comparada de otros países, esto es, conocer sus opciones regulatorias, pues, siendo la salud animal un asunto global, contar con información y conocer buenas prácticas regulatorias de otras naciones puede abreviar el esfuerzo del país para abordar la RAM en la producción animal.

La colaboración entre los países es determinante para abordar la RAM.

Bibliografía

- FAO.** 2014. Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política. S. Salcedo & L. Guzmán, eds. Santiago. Pág. 486. (disponible en <<http://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf>>).
- FAO.** 2015. *Report of the Conference of FAO. Thirty-ninth Session, including Resolution 4/2015 on AMR.* Roma. (disponible en <<http://www.fao.org/3/mo153e/mo153e.pdf>>).
- GFSI.** 2015. *A Culture of Food Safety. A Position Paper from The Global Food Safety Initiative (GFSI).* Pág. 9. (disponible en <<https://mygfsi.com/wp-content/uploads/2019/09/GFSI-Food-Safety-Culture-Full.pdf>>).
- Gobierno de Perú.** 2018. Guía de Políticas Nacionales. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Pág. 82. (disponible en <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/321583/Guia_elabor_politicas_nacionales.pdf>).
- Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance.** 2019. *No Time to Wait: Securing the future from drug-resistant infections. Report to the Secretary-General of the United Nations.* WHO. Pág. 28. (disponible en <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG_final_report_EN.pdf?ua=1>).
- Iowa State University & USDA.** 2016. *FAD PReP/NAHEMS Guidelines: Biosecurity.* Maryland, USA, USDA. Pág. 68.
- OIE.** 2019a. *Paper presented at the Regional Workshop on Analysis and strengthening of national laws related to AMR,* by Martín Minassian, Noviembre 2019, Lima.
- OIE.** 2019b. *Terrestrial Animal Health Code.* Edición 28. París.
- OIE.** 2019c. *OIE List of antimicrobial agents of veterinary importance. Adopted under Resolution XXVIII by the OIE International Committee at its 75th General Session in May 2007. Paris.* Pág 9. (disponible en <<https://www.oie.int/app/uploads/2021/03/a-oie-list-antimicrobials-july2019.pdf>>).
- OIE.** 2019d. *The OIE PPP Handbook: Guidelines for Public-Private Partnerships in the veterinary domain.* Paris. (disponible en <https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/PPP/oie_ppp_handbook-20190419_ENint_BD.pdf>).
- OIE.** 2021. *Antimicrobial resistance.* In: *OIE - World Organisation for Animal Health* [online]. [Citado 28 de mayo 2021]. <https://www.oie.int/en/what-we-do/global-initiatives/antimicrobial-resistance/>
- OMS.** 2017. *WHO guidelines on use of medically important antimicrobials in food-producing animals.* Ginebra, Suiza. Pág 88.
- OMS.** 2018. *Tackling antimicrobial resistance (AMR) together. Working paper 1.0: Multisectoral coordination.* Ginebra, Suiza. Pág 32.
- OMS.** 2019. *Critically important antimicrobials for human medicine – Ranking of medically important antimicrobials for risk management of antimicrobial resistance due to non-human use.* Sexta edición. Suiza, World Health Organization. Pág 52. disponible en <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/312266/9789241515528-eng.pdf?ua=1%E2%80%8E>>).



ISBN 978-92-5-135062-1



9 789251 350621

CB7067ES/1/02.22