



ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro

Mayo 2018



Directrices de la OIE sobre las competencias de los paraprofesionales de veterinaria



Directrices de la OIE sobre las competencias de los paraprofesionales de veterinaria

Todas las publicaciones de la OIE (Organización mundial de sanidad animal) están protegidas por el derecho internacional de propiedad intelectual. Extractos pueden copiarse, reproducirse, adaptarse o publicarse en publicaciones periódicas, documentos, libros o medios electrónicos, y en cualquier otro medio destinado al público, con intención informativa, didáctica o comercial, siempre y cuando se obtenga previamente una autorización escrita por parte de la OIE.

© Copyright OIE 2018

Organización Mundial de Sanidad Animal
12, rue de Prony
75017 Paris, France
Tel.: 33-(0)1 44 15 18 88
Fax: 33-(0)1 42 67 09 87
www.oie.int

DOI: <http://dx.doi.org/10.20506/PVS-2758>

Fotos usadas en la cubierta de izquierda a la derecha:

©OIE/Fafa Cham/Basan Batuskh/Fafa Cham/Eden Alberto & ©University of South Africa
Cover design and layout P. Blandin – OIE.



Prefacio

Según se describe en las normas internacionales de la OIE, los servicios veterinarios nacionales ofrecen los sistemas de gestión fundamentales en materia de sanidad y bienestar animal y salud pública veterinaria en los Países Miembros. Los servicios veterinarios nacionales deben tener la capacidad y sostenibilidad para garantizar la obtención de resultados incluyendo la inspección y certificación de animales y productos derivados, la gestión de la situación de salud y bienestar animal y el control de enfermedades en la interfaz animal-hombre-medioambiente, incluyendo las enfermedades transfronterizas. Esta capacidad y sostenibilidad se vincula con la disponibilidad de los recursos y la integridad del sistema de gestión incluyendo las políticas, procedimientos, personal y documentación; los procedimientos de auditoría y evaluación de las prestaciones; y la preparación de respuestas ante emergencias y otras situaciones críticas.

La OIE reconoce el importante papel que pueden tener los paraprofesionales de veterinaria (PPV) en el apoyo de servicios veterinarios nacionales sólidos y, por su parte, el 6.º Plan estratégico de la OIE para el periodo 2016-2020 se compromete con una mejor definición del papel de los paraprofesionales y especialistas no veterinarios, incluyendo en su educación y formación. La elaboración de este documento sobre las competencias para los paraprofesionales de veterinaria es una prueba de dicho compromiso.

Apartir de los resultados de múltiples misiones del Proceso PVS, las discusiones en el marco de varias conferencias mundiales de la OIE sobre educación veterinaria y las conclusiones de dos conferencias consagradas a los PPV, en África y Asia, se ha aclarado el panorama acerca de la situación de los PPV tanto en el sector público como privado. Resulta claro que en muchos Países Miembros, en particular, aquellos con un número insuficiente de veterinarios, los PPV están llamados a desempeñar una gran variedad de actividades y servicios en las áreas de sanidad animal, salud pública veterinaria y diagnóstico de laboratorio y que su participación puede ser esencial para las prestaciones de los servicios veterinarios nacionales.

Al mismo tiempo, se han puesto de manifiesto los retos considerables que existen. La formación de los PPV varía enormemente a través del mundo en duración y calidad. Es posible que no estén muy bien definidas las categorías reconocidas de PPV y que no estén claras las normas de rendimiento para las categorías de PPV existentes. Esta situación ocurre debido a que muchos Países Miembros carecen de un organismo veterinario estatutario cuyo mandato incorpore categorías reconocidas de PPV, identifique sus prerrogativas y actividades y defina sus requisitos de formación a efectos de habilitación y registro. La situación puede resultar más compleja por el hecho que diferentes Países Miembros pueden utilizar el mismo término o categoría, por ejemplo, «técnico de sanidad animal», para definir una posición que varía significativamente entre Países Miembros en términos del alcance de sus responsabilidades y la duración y el contenido de su capacitación.

En un esfuerzo por responder a estos retos, la OIE ha convocado un grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria, conformado por educadores, legisladores, expertos y representantes de las asociaciones de PPV con el fin de identificar las competencias que se desean que ejerzan en las áreas de sanidad animal, salud pública veterinaria y diagnóstico de laboratorio y preparen un modelo de plan de estudios destinado a impartir dichas competencias en cada una de las áreas. Teniendo en cuenta el alcance que este trabajo supone, el grupo restringió su atención al desarrollo de competencias asociadas con currículos aprobados e impartidos por instituciones acreditadas que ofrecen programas para una certificación, diploma o nivel y no en temas de PPV formados durante cortos periodos de tiempo de manera informal y utilizando planes de estudio no aprobados.

Este trabajo constituye una contribución adicional de la OIE para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en particular, el objetivo 4 «Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos», el objetivo 5 «Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas» y el objetivo 8 «Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos».

La OIE alienta a los Delegados nacionales a familiarizarse con las presentes directrices y a darlas a conocer en sus discusiones con sus socios y partes interesadas pertinentes, entre ellos representantes de establecimientos de formación, de paraprofesionales de veterinaria, asociaciones profesionales de veterinarios y paraprofesionales de veterinaria y con el organismo veterinario estatutario nacional.

Monique Éloit
Directora General

Acrónimos

FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
LAB	Laboratorio
OMS	Organización Mundial de la Salud
PPR	Peste de pequeños rumiantes
PPV	Paraprofesional de veterinaria
VSB	Organismo veterinario estatutario

Agradecimientos

La OIE reconoce la importante contribución del Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria y de sus grupos de expertos complementarios en asuntos específicos, conformados por:

Dr. Johan Oosthuizen (University of South Africa)

Dr. Samuel Niyi Adediran (GALVmed)

Sr. Benson Oduor Ameda (Asociación de técnicos veterinarios de África)

Dr. Markus Avong (Consejo veterinario de Nigeria)

Dr. Miftahul Islam Barbaruah (Vet Helpline India)

Dra. Susan Catherine Cork (University of Calgary, Canada)

Dr. Gerardus Johannes Duives (HAS University of Applied Sciences, Países Bajos)

Sra. Barbara M. Martin (Asociación Mundial de Laboratorios de Diagnóstico Veterinario)

Dr. Hervé Petit (Agrónomos y veterinarios sin fronteras, Francia)

Dr. Vutha Pheng (Royal University of Agriculture, Camboya)

Sr. Willy Schauwers (Consultante, Bélgica)

Dra. Heather Simmons (Texas A&M University System, Estados Unidos)

Dr. Karoon Chanachai (Departamento de Desarrollo Pecuario, Tailandia)

Dr. Rowland Cobbold (University of Queensland, Australia)

Dr. Juvénal Karagira (Dirección provincial de la agricultura y ganadería de Kirundo, Burundi)

Dr. Peter Kirkland (Elizabeth Macarthur Agriculture Institute, Australia)

Dr. Geneviève Libeau (CIRAD Bios, Francia)

Dr. Terry F. McElwain (Washington State University, Estados Unidos)

Dr. Ronald Mora (SENASA, Costa Rica)

Dr. Joseph A.E. Okwori (Federal College of Vet. & Medical Laboratory Technology, Nigeria)

Dr. Ilagi Puana (Secretaría de la Comunidad del Pacífico)

Dr. Slobodan Sibalic (Antiguo jefe de los servicios veterinarios, Serbia)

Dr. Samuel Thevasagayam (Fundación Bill & Melinda Gates).

La asistencia técnica y la coordinación del proyecto estuvieron a cargo de un equipo de la OIE integrado por la Dra. Tomoko Ishibashi, la Sra. Jennifer Lasley y el Dr. David Sherman.

Índice

Descargo de responsabilidad	iv
Prefacio	v
Acrónimos	vi
Agradecimientos	vi
Contenido	vii
Introducción	1
1. Contexto	1
2. Estructura del documento	2
3. Definiciones pertinentes de la OIE	4
4. Cómo utilizar este documento	4
Ámbitos de actividad de los PPV y competencias relacionadas	7
1. Ciencia animal y veterinaria	7
2. Ciencia de laboratorio	7
3. Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	8
4. Comunicación	9
5. Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	9
6. Utilización y gestión de los equipos y de las instalaciones	10
7. Manejo y bienestar animal	10
8. Producción animal y economía agrícola	11
9. Toma y colecta de muestras	11
10. Pruebas de laboratorio y de campo	12
11. Gestión de la calidad del laboratorio	12
12. Gestión del flujo de trabajo	13
13. Registro, recopilación y gestión de datos	13
14. Programas de prevención y control de enfermedades	14
15. Productos de uso veterinario	14
16. Higiene de los alimentos	15
Anexos	17
Anexo 1. Área de sanidad animal 1	18
Anexo 2. Área de sanidad animal 2	19
Anexo 3. Área de salud pública veterinaria 1	21
Anexo 4. Área de salud pública veterinaria 2	22
Anexo 5. Área de diagnóstico de laboratorio 1	23
Anexo 6. Área de diagnóstico de laboratorio 2	24

INTRODUCCIÓN

1. Contexto

La provisión eficaz de servicios veterinarios nacionales para la protección de la salud animal y pública requiere veterinarios y, en muchas situaciones, paraprofesionales de veterinaria (PPV) bien formados que trabajen tanto en el sector público como privado.

La OIE apoya la participación de los PPV en la prestación de servicios veterinarios nacionales y reconoce la variedad de funciones que pueden cumplir, entre ellas, la participación en actividades de sanidad animal relacionadas con la prevención y el control de enfermedades; la participación en actividades de salud pública veterinaria tales como el control de la rabia y la seguridad alimentaria, y su intervención en laboratorios veterinarios para la realización de pruebas de diagnóstico.

El Capítulo 3.4. del *Código Terrestre* indica que la legislación veterinaria de un País Miembro deberá sentar las bases reglamentarias para los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria en nombre del interés público y sugiere la creación de una entidad reguladora, el organismo veterinario estatutario (OVE), que se ocupe de dicha reglamentación. El Artículo 3.4.6. también señala que la legislación veterinaria deberá:

- a) definir las prerrogativas de los veterinarios y de las diversas categorías de PPV reconocidas por cada País Miembro;
- b) determinar los requisitos mínimos de formación inicial y continua de los veterinarios y PPV, así como sus competencias mínimas;
- c) prescribir las condiciones de reconocimiento de las cualificaciones de los veterinarios y PPV;
- d) establecer las condiciones requeridas para el ejercicio de la medicina o ciencia veterinaria; e
- e) identificar aquellas situaciones excepcionales, tales como una epizootia, en las que personas diferentes de los veterinarios puedan emprender actividades que normalmente sólo llevan a cabo veterinarios.

En este contexto, resulta esencial establecer las competencias que se desean de los PPV que trabajan en las áreas de sanidad animal, salud pública veterinaria y diagnóstico de laboratorio tanto en el sector público como privado y desarrollar directrices de un plan de estudios básico con miras a garantizar que los PPV posean las competencias deseadas en cada una de estas áreas. Las competencias presentadas en este documento corresponden a las tres áreas de desempeño de los PPV: sanidad animal¹, salud pública veterinaria² y diagnóstico de laboratorio³. El plan de estudios requerido para inculcar estas competencias figura en otro documento.

Los Países Miembros pueden emplear distintos términos para caracterizar los PPV formados en niveles similares. Asimismo, pueden utilizar términos similares para los PPV formados en diferentes niveles. De esta manera, la OIE ha evitado designar las categorías de PPV y en su lugar ha asumido que recibirán formación formal para una certificación, diploma o nivel de una institución de educativa acreditada por una institución gubernamental apropiada o por el OVE y las actividades que les está permitido ejercer reflejarán su nivel de capacitación formal.

Este documento se ha elaborado para aplicarse a los PPV relacionados con los animales terrestres tal y como se define el término en el *Código Sanitario para los Animales Terrestres* y el *Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas*, aunque la OIE reconoce que muchas de las competencias identificadas pueden aplicarse a los PPV de los animales acuáticos.

1- Área de formación para adquirir las competencias específicas recomendadas para los PPV que trabajan en la sanidad animal.

2- Área de formación para adquirir las competencias específicas recomendadas para los PPV que trabajan en la salud pública veterinaria.

3- Área de de formación para adquirir las competencias específicas recomendadas para los PPV que trabajan en el diagnóstico de laboratorio.

2. Estructura del documento

Este documento identifica 16 ámbitos de actividad en las que los PPV pueden participar dentro del campo veterinario. Para cada ámbito de actividad, se identificaron también entre dos y cinco competencias relevantes. Para cada competencia, también se identifica el área de actividad a la que aplica, es decir sanidad animal, salud pública veterinaria y diagnóstico de laboratorio.

Al determinar los ámbitos de actividad y las competencias relacionadas para las distintas áreas de actividad de los PPV, se consideraron varios factores importantes:

1. Se reconocieron posibles superposiciones entre las competencias requeridas para las tres áreas de actividad de los PPV. Algunos conocimientos fundamentales son relevantes para las tres formaciones.
2. Se observó que la mayoría de las competencias que se pueden considerar básicas para una formación, pueden estimarse como avanzadas en otra, por lo que se introducirán más tarde en el desarrollo profesional de los PPV.
3. Se admitió que las prerrogativas de varias categorías de PPV varían entre los Países Miembros dependiendo de múltiples consideraciones locales.
4. La OIE, tal y como se indica en la definición de paraprofesionales de veterinaria que figura en el *Código Terrestre*, espera que los PPV estén bajo la responsabilidad y dirección de veterinarios cualificados en la ejecución de su trabajo.

Estos factores se tuvieron en cuenta de la siguiente manera.

Para cada uno de los ámbitos de actividad, en el título se identifica entre paréntesis su relevancia para las tres áreas (diagnóstico de laboratorio, sanidad animal y salud pública veterinaria). Cada ámbito de actividad puede ser relevante para una, dos o tres áreas pertinentes.

Se intentaron presentar los ámbitos de actividad en una secuencia que empiece por aquellos que cubren requisitos de conocimientos básicos seguidos por las que implican la aplicación de habilidades. No obstante, este acercamiento secuencial no puede seguirse estrictamente debido a que muchas de los ámbitos de actividad aplican a las tres áreas y el orden secuencial varía en cierta medida entre ellas. De manera similar, las competencias bajo cada ámbito de actividad se presentan en una secuencia que avanza desde los conocimientos básicos hacia la aplicación de habilidades elementales.

En el cuadro 1, se presentan todos los ámbitos de actividad y se vinculan con el área de desempeño de los PPV. Once de los dieciséis ámbitos son pertinentes para las tres áreas.

El lector tomará nota que bajo ciertos ámbitos de actividad, se puede identificar una competencia como avanzada para cada área. Lo que significa que si la competencia no se considera como un requisito básico para el inicio del trabajo en dicha área, pero puede resultar útil posteriormente a medida en que los PPV asumen responsabilidades de trabajo más amplias. Por ejemplo, una competencia dada se considerará básica para la sanidad animal y la salud pública veterinaria y avanzada para el diagnóstico de laboratorio. La designación avanzada, aparece con guiones después de la descripción de cada competencia.

En relación con las responsabilidades o prerrogativas de los PPV en los diferentes Países Miembros, las necesidades de los servicios veterinarios del país y las decisiones de su OVE deberán converger para determinar las actividades que los PPV están autorizados a efectuar. Se deberán tener en cuenta, por ejemplo, Países Miembros con un número limitado de veterinarios y una gran población ganadera, a menudo en lugares remotos. Para que los propietarios de animales obtengan algún servicio veterinario,

puede ser necesario que los OVE autoricen a los PPV a prestar estos servicios en sitios alejados. De manera similar, se identifican las competencias que se esperan de los PPV que se han autorizado para llevar a cabo inspecciones *ante* y *post mortem* de la carne bajo la supervisión y responsabilidad general de los veterinarios, autorización que depende de la decisión política de cada País Miembro.

Cuadro 1: Ámbitos de actividad por área de desempeño de los PPV

Ámbito de actividad	Áreas de desempeño de los PPV		
	Lab	Sanidad animal	Salud pública
1. Ciencia animal y veterinaria		●	●
2. Ciencia de laboratorio	●		
3. Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	●	●	●
4. Comunicación	●	●	●
5. Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	●	●	●
6. Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	●	●	●
7. Manejo y bienestar animal	●	●	●
8. Producción animal y economía agrícola		●	●
9. Toma y colecta de muestras	●	●	●
10. Pruebas de laboratorio y de campo	●	●	●
11. Gestión de la calidad del laboratorio	●		
12. Gestión del flujo de trabajo	●	●	●
13. Registro, recopilación y gestión de datos	●	●	●
14. Programas de prevención y control de enfermedades	●	●	●
15. Productos de uso veterinario		●	●
16. Higiene de los alimentos	●	●	●

El objetivo de este documento es identificar toda la amplia gama de posibles actividades en las que puedan participar los PPV y determinar las competencias requeridas necesarias para garantizar que se realicen adecuadamente. En este contexto, se entiende que una competencia de los PPV es identificar el diagnóstico y el tratamiento de una enfermedad del ganado, lo cual no implica un respaldo de su derecho a hacerlo, sino que sólo se refiere a su competencia para llevarla a cabo, cuando corresponda. Conceder dicha prerrogativa es una decisión de cada País Miembro.

Con respecto a los PPV que trabajan bajo la responsabilidad y dirección de veterinarios, la OIE confirma y respalda esta expectativa, pero también reconoce que constituye una prerrogativa del OVE de cada País Miembro determinar el alcance y naturaleza de la responsabilidad y dirección relativa a las diversas actividades para las que se han autorizado.

El presente documento puede tener como única función, en el contexto del área de laboratorios, en la que muchos, o quizás la mayoría de los paraprofesionales que trabajan en laboratorios veterinarios han sido capacitados, de hecho, a través de programas de entrenamiento de laboratorios biomédicos. Si bien estos paraprofesionales pueden ser competentes para ejercer en laboratorios biomédicos, cabe destacar que en el campo veterinario podrían requerirse formación, conocimientos y habilidades específicas de veterinaria.

3. Definiciones pertinentes de la OIE

Ámbito veterinario⁴ designa todas las actividades directa o indirectamente relacionadas con los animales, sus productos y productos derivados, que ayudan a proteger, mantener y mejorar la salud y el bienestar del hombre, a través de la protección de la sanidad y el bienestar animal y la inocuidad de los alimentos.

Ámbito de actividad⁵ designa los campos en los que los PPV pueden demostrar sus competencias.

Autoridad veterinaria⁶ designa la autoridad de un País Miembro que incluye a los veterinarios y demás profesionales y paraprofesionales y que tiene la responsabilidad y la capacidad de aplicar o de supervisar la aplicación de las medidas de protección de la sanidad y el bienestar de los animales, los procedimientos internacionales de certificación veterinaria y las demás normas y recomendaciones del *Código Terrestre* en todo el territorio del país.

Competencias⁷ designan conocimientos (ej. habilidades cognitivas), habilidades (ej. destreza para llevar a cabo tareas específicas), actitudes (ej. capacidad afectiva, refiriéndose a sentimientos y emociones), y aptitudes: (ej. habilidad natural, talento o capacidad de aprendizaje).

Veterinario⁸ designa una persona con la debida formación registrada o autorizada por el organismo veterinario estatutario relevante de un país para ejercer la práctica de la medicina/ciencia veterinaria en dicho país.

Paraprofesional de veterinaria⁹ designa, a los efectos del *Código Terrestre*, una persona que está habilitada por el organismo veterinario estatutario para realizar determinadas tareas que se le designan (las cuales dependen de la categoría de paraprofesionales de veterinaria a la que pertenece), y que las ejecuta bajo la responsabilidad y supervisión de un veterinario. Las tareas que puede realizar cada categoría de paraprofesionales de veterinaria deberán ser definidas por el organismo veterinario estatutario en función de las calificaciones y la formación de las personas y según las necesidades.

Servicios veterinarios¹⁰ designa las organizaciones, gubernamentales o no, que aplican las medidas de protección de la sanidad y el bienestar de los animales y las demás normas y recomendaciones del *Código Terrestre* y del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos* de la OIE en el territorio de un país. Los servicios veterinarios actúan bajo control y tutela de la autoridad veterinaria. Normalmente, las organizaciones del sector privado, los veterinarios o los paraprofesionales de veterinaria o los profesionales de la sanidad de los animales acuáticos deben contar la acreditación o aprobación de la autoridad veterinaria para ejercer estas funciones delegadas.

Organismo veterinario estatutario¹¹ designa al organismo autónomo de control de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria.

4. Cómo utilizar este documento

La finalidad de este documento es ofrecer directrices para la identificación de las competencias deseadas que se esperan de los PPV que trabajan en sanidad animal, salud pública veterinaria y diagnóstico de laboratorio. Estas directrices pueden resultar útiles para que los OVE, los servicios veterinarios

4- Glosario del *Código Terrestre*.

5- Definición formulada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria.

6- Glosario del *Código Terrestre*.

7- Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar servicios veterinarios nacionales de calidad.

8- Glosario del *Código Terrestre*.

9- Glosario del *Código Terrestre*.

10- Glosario del *Código Terrestre*.

11- Glosario del *Código Terrestre*.

nacionales, los empleados del sector privado y otras partes interesadas definan las competencias que esperan de los PPV que registran, autorizan o contratan. Igualmente, pueden ser empleadas por instituciones educativas con el fin de desarrollar el currículo necesario que permita ofrecer las competencias deseadas durante los cursos de capacitación formal.

En lo que respecta el área de diagnóstico de laboratorio, cuando los OVE determinen las necesidades para las competencias de los PPV de laboratorio podrían considerar consultar a agencias normativas en el campo médico que registren a los paraprofesionales de los laboratorios biomédicos y regulen sus normas de formación. Esta consulta, dentro del concepto «Una sola salud» puede resultar benéfica con el fin de evitar duplicaciones y el desarrollo de una infraestructura paralela cuando puede que los programas existentes ya respondan a la mayoría de las necesidades, incluso cuando se hallan fuera del ámbito veterinario.

Una manera útil de usar el documento puede ser desarrollando una vacante de trabajo para los PPV que se contratan para un cargo dado o para una categoría específica de habilitación que definirá el OVE. La descripción deberá incluir las actividades que se espera que los PPV lleven a cabo de forma competente. A partir de esta descripción, se pueden identificar y enumerar los ámbitos de actividad relevantes. La selección se facilitará con la inclusión, al inicio de cada ámbito de actividad, del área o áreas pertinentes. Una vez identificados los ámbitos de actividad, se pueden revisar una vez más para determinar las competencias enumeradas bajo cada esfera de actividad que resultan aplicables a la posición descrita.

Con el fin de ilustrar el funcionamiento de este procedimiento, en anexo al documento se incluyen seis ejemplos de descripciones de puestos, dos para cada área, es decir, sanidad animal, salud pública veterinaria y diagnóstico de laboratorio. En cada área, una descripción se relaciona con un puesto de nivel básico o intermedio, mientras que el segundo se refiere a un cargo de nivel más avanzado mostrando así cómo pueden variar las competencias. Estas descripciones de puestos son:

Sanidad animal

- 1. Escenario 1:** PPV para trabajar en una campaña nacional de control y erradicación de la PPR
- 2. Escenario 2:** PPV autorizados a brindar tanto servicios clínicos a propietarios de ganado como servicios regulados por el gobierno en un área designada

Salud pública veterinaria

- 1. Escenario 1:** PPV para trabajar en un programa de evaluación de calidad de la carne
- 2. Escenario 2:** PPV para trabajar en un programa de control de la cisticercosis porcina

Diagnóstico de laboratorio

- 1. Escenario 1:** PPV para trabajar en laboratorios locales o provinciales en apoyo a los esfuerzos de una campaña nacional de control y erradicación de la PPR
- 2. Escenario 2:** PPV de laboratorio para apoyar la vigilancia y la capacidad de diagnóstico en un programa de detección de la brucelosis

Los educadores, tras la identificación de las competencias deseadas, deberán evaluar el plan de estudios existente con el fin de determinar si se cuentan con las competencias o si se han de introducir modificaciones. Los esfuerzos de desarrollo de un nuevo plan de estudios podrán ir acompañados por directrices complementarias que la OIE elaborará para los PPV.

Ámbitos de actividad de los PPV y competencias relacionadas

1. Ciencia animal y veterinaria

[Áreas: sanidad animal, salud pública veterinaria]

La ciencia animal designa el estudio de la biología, crecimiento, reproducción y producción animal bajo control del hombre¹². La ciencia veterinaria designa el arte y la ciencia relacionada con la sanidad animal y el tratamiento de heridas y enfermedades que los afectan¹³.

Para este ámbito de actividad, ciencia animal y veterinaria, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen los fundamentos de la ciencia animal incluyendo cuidados, nutrición y reproducción de las especies importantes en el país y la región.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV conocen los fundamentos de la ciencia veterinaria y están en capacidad de examinar los animales, evaluar su entorno e interrogar a las personas que cuidan a los animales, reconocer signos de salud y enfermedad, identificar enfermedades infecciosas o no infecciosas comunes, zoonosis incluidas, diferenciar enfermedades similares, evaluar heridas y *respaldar la reproducción y la gestión sanitaria de los rebaños*.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria (para la salud pública veterinaria se excluye la sección en cursiva)
- **Competencia 3:** los PPV están en capacidad de administrar primeros auxilios a los animales y seguir las directrices establecidas para seleccionar, utilizar adecuadamente y aconsejar acerca del uso de los productos veterinarios apropiados y de los procedimientos necesarios para tratar, manejar y/o prevenir con éxito infecciones comunes y enfermedades no infecciosas, condiciones básicas de reproducción, traumas y otras emergencias de especies animales domésticas.
 - Sanidad animal.

2. Ciencia de laboratorio

[Área: lab]

La ciencia de laboratorio designa el estudio de los métodos de análisis de materiales de diagnóstico, muestras de piensos, alimentos y ambientales que brindan información necesaria para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades al igual que para la detección de residuos de medicamentos, el seguimiento de la calidad y seguridad de los piensos, la detección de los contaminantes ambientales y otros aspectos de salud animal, humana y ambiental¹⁴.

Para este ámbito de actividad, ciencia de laboratorio, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen los fundamentos de la ciencia de laboratorio.
 - Lab
- **Competencia 2:** los PPV disponen de los conocimientos fundamentales de la patología y patogénesis de las enfermedades importantes.
 - Lab
- **Competencia 3:** los PPV disponen de los conocimientos sobre las pruebas apropiadas y la gama de equipos disponibles dentro de las diversas disciplinas de laboratorio en apoyo de la sanidad y la producción animal, la inocuidad de los alimentos y el diagnóstico de las enfermedades animales y zoonóticas en el país y región.
 - Lab

12- Definición adaptada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria a partir de múltiples fuentes.

13- Definición adaptada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria a partir de múltiples fuentes.

14- Adaptado de: <https://www.med.unc.edu/ahs/clinical/about/glance> y <http://www.reference.md/files/D013/mD013677.html>

- **Competencia 4:** los PPV conocen las bases de la producción animal, la ciencia veterinaria y la salud pública veterinaria.
 - Avanzada: Lab

3. Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

La bioseguridad en el laboratorio es el conjunto de los principios y prácticas para la prevención de la exposición no intencionada a materiales biológicos, o su liberación accidental¹⁵.

La bioprotección designa el conjunto de medidas de gestión y físicas destinadas a reducir el riesgo de introducción, establecimiento y propagación de enfermedades, infecciones o infestaciones animales desde, hacia y dentro de una población animal¹⁶.

La bioseguridad en el laboratorio es el conjunto de los principios y prácticas para la prevención de la exposición no intencionada a materiales biológicos, o su liberación accidental¹⁷.

La salud y seguridad ocupacional designan todos los aspectos de salud y seguridad en el lugar de trabajo, con una atención particular en la prevención primaria de los peligros¹⁸.

Para este ámbito de actividad, bioseguridad, bioprotección y salud y seguridad ocupacional, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen los principios de bioseguridad y bioprotección y están en capacidad de aconsejar sobre la prevención de la exposición del hombre o del animal, la propagación de una liberación accidental o intencionada de agentes y materiales biológicos en el laboratorio, las explotaciones, las plantas de procesamiento, los mercados y otros lugares en los que puedan presentarse dichos riesgos. Los PPV efectúan sus tareas de conformidad con estos principios y en cumplimiento de las leyes, reglamentos y políticas correspondientes.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV conocen los principios y prácticas relacionados con la salud y seguridad ocupacional y están en capacidad de ejecutar las actividades requeridas en su lugar de trabajo sin poner en peligro su propia salud y seguridad ni las de las otras personas presentes.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 3:** los PPV conocen la terminología y los principios del análisis del riesgo, que comprende la identificación del peligro, la evaluación del riesgo, la gestión del riesgo y la información del riesgo y pueden observar y aplicar estos principios para minimizar los riesgos de propagación de enfermedades animales y zoonóticas y proteger la seguridad alimentaria.
 - Avanzada: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

15- Manual Terrestre: http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/0.04_Glosario.pdf

16- Código Terrestre: <http://www.oie.int/index.php?id=169&L=2&htmfile=glossaire.htm>

17- Manual Terrestre: http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/0.04_Glosario.pdf

18- Adaptada de la definición de la OMS: http://www.who.int/topics/occupational_health/es/

4. Comunicación

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

La comunicación designa los conocimientos, habilidades y prácticas necesarias para un intercambio de información eficaz entre varios individuos, audiencias institucionales y públicas con fines de información, orientación y motivación a la acción en materia tanto de salud, producción y bienestar animal, como de temas de diagnóstico de laboratorio¹⁹.

Para este ámbito de actividad, comunicación, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen los principios de una comunicación efectiva y poseen las habilidades de comunicación necesarias para escuchar con atención y ser entendidos plenamente por clientes, colegas y otras partes interesadas además de prestar servicios de extensión rural.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV utilizan las plataformas adecuadas en la preparación de informes, elaboración de mensajes y presentaciones públicas.
 - Avanzada: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

5. Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

La legislación veterinaria designa las leyes, reglamentos y todos los instrumentos jurídicos asociados que pertenecen al campo veterinario mientras que las políticas se refieren a las acciones oficiales que se han tomado para implementar la legislación veterinaria²⁰.

La ética veterinaria designa un código de conducta que se sigue para garantizar un juicio imparcial, independiente y objetivo, un comportamiento honesto e íntegro conforme con la legislación y políticas veterinarias pertinentes²¹.

El profesionalismo designa las cualidades y competencias deseadas que caracterizan el desempeño que se espera de los PPV²².

Para este ámbito de actividad, legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV cumplen su misión en el respeto de las leyes, responsabilidades, prerrogativas y obligaciones que les incumben con arreglo a las leyes, reglamentos y políticas del país en el que trabajan.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV pueden citar las leyes, reglamentos y políticas que justifican jurídicamente las decisiones que tomen y que puedan afectar los derechos y propiedades de las partes interesadas.
 - Avanzada: sanidad animal, salud pública veterinaria, lab
- **Competencia 3:** los PPV actúan conforme con las normas profesionales y éticas que de ellos se espera y comprenden las sanciones y procedimientos asociados en caso de infracción de estas normas.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

19- Definición adaptada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria a partir de múltiples fuentes.

20- Glosario del *Código Terrestre*.

21- Definición formulada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria.

22- Definición formulada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria.

6. Utilización y gestión de los equipos y de las instalaciones

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

La utilización y gestión de los equipos y de las instalaciones designa los conocimientos, competencias y procedimientos necesarios para el uso, cuidado y mantenimiento correctos y seguros de los equipos e instalaciones empleados en el ejercicio de la actividad profesional²³.

Para este ámbito de actividad, utilización y gestión de los equipos y de las instalaciones, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen el funcionamiento, los procedimientos operativos y la utilización correcta y segura de todos los equipos usados en su trabajo cotidiano.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV pueden mantener, limpiar, desinfectar y almacenar correctamente todos los equipos utilizados.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 3:** los PPV son capaces de detectar y señalar los fallos operativos en los equipos y realizar reparaciones de rutina cuando sea necesario para mantener los equipos en condiciones de funcionamiento.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 4:** los PPV están en capacidad de hacer el seguimiento y gestionar la infraestructura, incluyendo las condiciones y servicios ambientales, realizar el mantenimiento corriente, tomar nota de las anomalías y efectuar intervenciones simples.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

7. Manejo y bienestar animal

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

El manejo animal designa los conocimientos y competencias necesarios para comprender el comportamiento y las necesidades de los animales con el fin de gestionar sus desplazamientos y someterlos a una sujeción adecuada adaptada a su comportamiento y necesidades, garantizando la seguridad y el bienestar tanto del animal como del operario²⁴.

El bienestar animal designa el modo en que un animal afronta las condiciones en las que vive. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego²⁵.

Para este ámbito de actividad, manejo y bienestar animal, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV comprenden el comportamiento de las especies animales pertinentes en su entorno natural y controlado y están en capacidad de utilizar las técnicas y equipos de manejo animal con el fin de minimizar el estrés y los riesgos durante la manipulación de los animales y la administración de cuidados veterinarios.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

23- Definición formulada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria.

24- Adaptada de la definición de «operario cuidador de animales' bienestar animal del glosario del *Código Terrestre*.

25- Glosario del *Código Terrestre*.

- **Competencia 2:** los PPV pueden reconocer las señales de miedo, dolor, estrés o desasosiego en especies animales pertinentes en situaciones que impliquen estabulación, corrales, sujeción, desplazamientos, transporte y sacrificio y hacer las recomendaciones o intervenciones del caso para aliviar los posibles efectos adversos.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria
 - Avanzada: lab

8. Producción animal y economía agrícola

[Áreas: sanidad animal, salud pública veterinaria]

La producción animal designa la tecnología y las prácticas de gestión aplicadas a la tenencia de animales con fines lucrativos. Entre otros, incluye la alimentación, cría, estabulación y comercialización. Revisten una gran importancia las disposiciones financieras necesarias para llevar a bien una exitosa actividad empresarial a la luz de las condiciones del mercado con miras a la venta de los productos finales²⁶. Por esta razón, la producción animal está estrechamente vinculada con la economía agrícola.

La economía agrícola designa el campo de la economía aplicada a la optimización de la producción y distribución de animales, piensos y productos animales²⁷.

Para este ámbito de actividad, producción animal y economía agrícola, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen las características técnicas generales de los sistemas comerciales y no comerciales de producción ganadera en el país y región para las principales especies.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV conocen las tendencias económicas generales en materia agrícola, la cadena de valor y la dinámica del mercado de los diversos sistemas de producción ganadera en los que trabajan con el fin de comunicarse eficazmente con las partes interesadas.
 - Avanzada: sanidad animal, salud pública veterinaria

9. Toma y colecta de muestras

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

La toma y colecta de muestras designa el acto de coleccionar, identificar, manejar y transportar adecuadamente tejidos o materiales de animales, piensos, alimentos o del entorno con fines de análisis²⁸.

Para este ámbito de actividad, toma y colecta de muestras, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV toman correctamente las muestras necesarias del entorno, los alimentos, los piensos, el agua o los animales con fines de diagnóstico o prueba de acuerdo con protocolos y técnicas establecidos y utilizando materiales y equipos apropiados.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

26- Animal Production, *In* Saunders Comprehensive Veterinary Dictionary, 3 ed. © 2007 Elsevier, Inc.

27- Definición adaptada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria a partir de múltiples fuentes.

28- Definición adaptada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria.

- **Competencia 2:** los PPV pueden llevar a cabo el correspondiente registro asociado con la identificación, presentación y seguimiento de las muestras.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria.
- **Competencia 3:** los PPV están en capacidad de seleccionar y utilizar los materiales de embalaje y envío adecuados, respetando los procedimientos que garanticen que se mantiene la seguridad y la calidad de las muestras durante el transporte al lugar de las pruebas.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

10. Pruebas de laboratorio y de campo

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

Las pruebas de laboratorio y de campo designan la realización de pruebas validadas y estandarizadas de especímenes o animales vivos con el fin de determinar la presencia de agentes químicos, físicos o biológicos, o cambios en la patología asociados a una enfermedad²⁹. Las pruebas de campo designan el acto de llevar a cabo un ensayo en el campo y determinar el resultado del test³⁰.

Para este ámbito de actividad, pruebas de laboratorio y de campo, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1a:** los PPV efectúan los ensayos de laboratorio y de campo requeridos de conformidad con los correspondientes procedimientos operativos estándar en las disciplinas de laboratorio y pruebas que se esperan de ellos.
 - Lab (procedimientos operativos estándar).
- **Competencia 1b:** los PPV efectúan las pruebas de básicas de conformidad con los correspondientes procedimientos operativos estándar.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2a:** los PPV pueden interpretar los resultados de las pruebas de laboratorio y de campo, e identificar y, en lo posible, corregir pruebas no conformes.
 - Lab
- **Competencia 2b:** los PPV pueden interpretar los resultados básicos de las pruebas, e identificar y, en lo posible, corregir pruebas no conformes.
 - Avanzada: sanidad animal, salud pública veterinaria

11. Gestión de la calidad del laboratorio

[Área: lab]

La gestión de la calidad del laboratorio designa las actividades coordinadas incluyendo buenas prácticas de gestión, pruebas de validación y métodos de calibración, técnicas apropiadas, control y garantía de calidad requeridas para administrar un laboratorio. Incorpora elementos esenciales de los sistemas de calidad: personal, equipos, compras e inventario, instalaciones y seguridad, procedimientos de control, documentos y registros, gestión de información, evaluaciones, acciones correctivas y de prevención, servicio al cliente, organización y mejora de los procesos necesarios destinados a lograr los objetivos y mejorar la coherencia de todas las actividades y tareas³¹.

29- Definición formulada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria.

30- Definición formulada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria.

31- Adaptación de los Capítulos 1.1.1. & 1.1.5 del *Manual Terrestre*: http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/1.01.01_MANAGING_VET_LABS.pdf http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/1.01.05_Gesti%C3%B3n_calidad.pdf

Para este ámbito de actividad, gestión de la calidad del laboratorio, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV comprenden los principios y conceptos de la gestión de calidad con el fin de garantizar el buen funcionamiento y la calidad de los resultados de los laboratorios en los que trabajan.
 - Lab
- **Competencia 2:** los PPV implementan y mantienen procedimientos y procesos de gestión de calidad encaminados a garantizar el buen funcionamiento y la calidad de los resultados de los laboratorios en los que trabajan.
 - Lab

12. Gestión del flujo de trabajo

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

La gestión del flujo de trabajo designa la gestión y el seguimiento de las actividades de los recursos humanos, físicos y financieros tendientes a maximizar la eficacia de los resultados³².

Para este ámbito de actividad, gestión del flujo de trabajo, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV están en capacidad organizar y coordinar las actividades laborales.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV administran los insumos, reactivos, equipos, vehículos, la cadena de frío, los consumibles, los recursos financieros y otros recursos necesarios para garantizar un flujo de trabajo eficiente por el cual es responsable.
 - Lab, Sanidad animal, salud pública veterinaria

13. Registro, recopilación y gestión de datos

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

El registro, recopilación y gestión de datos designa la colecta y registro sistemáticos de la información relacionada con las actividades profesionales y el almacenamiento de dicha información de manera que se pueda acceder rápidamente a ella para consulta y análisis³³.

Para este ámbito de actividad, registro, recopilación y gestión de datos, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen los principios de la colecta de datos, mantenimiento de registros y gestión de datos.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV pueden utilizar documentos en papel y/o medios electrónicos para coleccionar, registrar, almacenar, recuperar, gestionar y notificar información relevante en el campo veterinario de manera adecuada y sistemática.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

32- Definición adaptada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria a partir de múltiples fuentes.

33- Definición formulada por el Grupo *ad hoc* sobre paraprofesionales de veterinaria.

14. Programas de prevención y control de enfermedades

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

Los programas de prevención y control de enfermedades aprobados, administrados o supervisados o no por la autoridad veterinaria, abarcan el control de los desplazamientos, la vacunación y el tratamiento. Los programas de prevención y control de enfermedades son específicos de cada país y región, y deberán cumplir con las normas aplicables de la OIE, según proceda³⁴.

Para este ámbito de actividad, programas de prevención y control de enfermedades, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV comprenden y pueden aplicar medidas profilácticas, entre las que figuran la identificación de los animales, el muestreo para análisis de laboratorio, la vacunación y otros servicios preventivos, posibles tratamientos, control de vectores, cuarentena, control de desplazamientos, desinfección, sacrificio humanitario de animales y eliminación adecuada de las canales en el respeto de la salud pública y ambiental.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV comprenden y aplican sus conocimientos sobre las características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades infecciosas cubiertas por los programas.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 3:** los PPV están en capacidad de participar en programas de prevención y control de enfermedades, incluyendo en la notificación de enfermedades de declaración obligatoria, colecta de datos epidemiológicos generales en el terreno, actividades de vigilancia de enfermedades y apoyo a la investigación y a los esfuerzos de control, incluyendo la comunicación con las partes interesadas.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 4:** los PPV comprenden el enfoque «Una sola salud» y trabajan con eficacia dentro de equipos integrados.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria

15. Productos de uso veterinario

[Áreas: sanidad animal, salud pública veterinaria]

Los productos de uso veterinario designan los medicamentos, los insecticidas/pesticidas, las vacunas y los productos biológicos usados o presentados como adecuados para prevenir, tratar, controlar o erradicar enfermedades o plagas animales, o que se administran a los animales para establecer un diagnóstico veterinario, restaurar, corregir o modificar funciones orgánicas en un animal o grupo de animales³⁵.

Para este ámbito de actividad, productos de uso veterinario, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen las características y saben utilizar varias categorías de medicamentos veterinarios y productos biológicos usados en el país y en la región, los productos disponibles aprobados para uso dentro de cada categoría, al igual que las condiciones para una apropiada selección de cada uno ya sea con una finalidad terapéutica o preventiva. Igualmente, conocen los medicamentos permitidos, al igual que las condiciones y circunstancias propias del país, bajo las que pueden prescribir y/o administrar medicamentos.
 - Sanidad animal

34- Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar servicios veterinarios nacionales de calidad.

35- Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar servicios veterinarios nacionales de calidad.

- **Competencia 2:** los PPV conocen las especies animales para las que cada medicamento se ha aprobado y su vía de administración adecuada, están en capacidad de calcular de manera fiable la dosificación correcta, determinar el periodo y las condiciones de administración, administrar correctamente el medicamento durante el tiempo prescrito y comunicar los efectos adversos, incluyendo el desarrollo de la resistencia antimicrobiana.
 - Sanidad animal
- **Competencia 3:** los PPV conocen las condiciones de almacenamiento, presentación y utilización de los medicamentos y productos biológicos de uso veterinario aprobados con el fin de conservar su calidad y eficacia, con una atención especial a los requisitos propios de la cadena de frío, las fechas de expiración y la eliminación apropiada.
 - Sanidad animal
- **Competencia 4:** los PPV pueden informar a los propietarios de animales sobre cómo el uso indebido de los medicamentos puede tener efectos adversos en la salud pública, la importancia de respetar los periodos de suspensión y recordar que la administración inadecuada de los antimicrobianos puede contribuir al desarrollo de la resistencia antimicrobiana.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria

16. Higiene de los alimentos

[Áreas: lab, sanidad animal, salud pública veterinaria]

La higiene de los alimentos designa todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad de los alimentos de origen animal y su idoneidad para el consumo humano de la producción al consumo³⁶.

Para este ámbito de actividad, higiene de los alimentos, se espera que los PPV dispongan de las siguientes competencias:

- **Competencia 1:** los PPV conocen los principios de la higiene de los alimentos.
 - Sanidad animal, salud pública veterinaria
 - Avanzada: sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 2:** los PPV saben reconocer, supervisar o aconsejar si las instalaciones de sacrificio, procesamiento, almacenamiento y transporte se han diseñado y funcionan de acuerdo con los principios de higiene de los alimentos y aplican sistemas de gestión de calidad.
 - Advanced: AH, VPH
- **Competencia 3:** los PPV pueden participar en la vigilancia y en investigaciones sobre enfermedades transmitidas por alimentos, llevar a cabo entrevistas, registrar adecuadamente la información y seleccionar y manipular las muestras que deban someterse a prueba.
 - Lab, sanidad animal, salud pública veterinaria
- **Competencia 4:** los PPV que trabajan en los mataderos o en otras instalaciones de sacrificio comprenden los procedimientos y están en capacidad de llevar a cabo y controlar el aturdimiento y la matanza compasiva de los animales, incluyendo los aspectos de bienestar animal que afectan la calidad del producto. También pueden llevar a cabo inspecciones *ante* y *post-mortem* y reportar a las autoridades cualquier hallazgo anormal cuando sea procedente.
 - Salud pública veterinaria
 - Avanzada: sanidad animal

36- Definición de la OMS: http://www.who.int/foodsafety/areas_work/food-hygiene/en/

- **Competencia 5:** los PPV pueden inspeccionar adecuadamente las instalaciones y medios de transporte utilizados para la producción, procesamiento, almacenamiento y distribución de productos de origen animal y aconsejar acerca de mejoras con miras a garantizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios en materia de higiene de los alimentos en toda la cadena de procesamiento.
- Avanzada: salud pública veterinaria



Este documento sobre las competencias de los paraprofesionales de veterinaria busca brindar directrices encaminadas a identificar las competencias necesarias de los PPV para cumplir debidamente las responsabilidades que se esperan de ellos dependiendo de la naturaleza de su trabajo, su grado de formación y las prerrogativas definidas por el organismo veterinario estatutario (OVE).

El documento se organiza de acuerdo con varios ámbitos de actividad, que se definen como campos en los que los PPV pueden demostrar competencia dependiendo de la naturaleza de su trabajo. Para cada ámbito de competencia, se identifican dos a cinco competencias relevantes. Se precisaron 16 ámbitos de actividad y se identificaron 47 competencias. Las diferentes combinaciones de estas competencias definirán lo que se espera de los PPV que asumen roles particulares en las áreas de sanidad animal, salud pública veterinaria y diagnóstico de laboratorio.

El documento será útil para los OVE que buscan definir diferentes categorías de PPV, las actividades que se les permite realizar y el nivel de formación que se espera que tengan. Asimismo, resultará de utilidad para los formadores que requieran desarrollar planes de estudio para garantizar que las competencias esperadas se contemplen durante la formación de los PPV. Los potenciales empleadores, tanto del sector público como privado, también podrán referirse a él para determinar las competencias que se exigen en el cumplimiento de un trabajo para el que están buscando un PPV calificado.

Para ilustrar cómo el documento puede resultar útil en estos contextos, se brindan seis ejemplos de puestos de trabajo, dos para cada área, a saber, sanidad animal, salud pública veterinaria y diagnóstico de laboratorio. En cada área, una descripción se relaciona con un puesto de nivel básico o intermedio, mientras que el segundo se refiere a un cargo de nivel más avanzado ilustrando así como la selección de las competencias puede variar.

A partir de las tareas que se espera para los PPV en cada escenario, se identifican los ámbitos de actividad correspondientes al igual que las competencias relevantes dentro de cada ámbito. Los ejemplos se han creado con miras a sugerir la variabilidad que existe entre las tres áreas al igual que la adaptabilidad de los ámbitos de actividad y de las competencias para ayudar a definir las habilidades, los conocimientos y aptitudes que se requirieron para que los PPV efectúen su trabajo adecuadamente.

Una vez más, estos escenarios sirven de ejemplos acerca del uso del documento y no son modelos obligatorios. Se invita a los lectores a desarrollar sus propios escenarios y a determinar competencias y ámbitos de actividad apropiados para poner a prueba la utilidad de este documento.

Área de sanidad animal

Escenario 1:

PVV para trabajar en un programa nacional de control y erradicación de la PPR

La peste de pequeños rumiantes (PPR) es endémica en el País A y el gobierno ha decidido emprender un programa nacional de control y erradicación de la enfermedad en el contexto del Programa mundial OIE/FAO de erradicación de la PPR. Hay áreas en el país con una gran cantidad de pequeños rumiantes, pero con pocos o sin ningún veterinario para ejecutar los programas de control.

Se ha decidido desarrollar un marco para los PPV, bajo la supervisión de un veterinario del gobierno designado, quienes pueden implementar el programa nacional de control y erradicación de la PPR en lugares definidos (por ejemplo, distritos) de los que son responsables. Los servicios veterinarios quieren asegurarse que los PPV cuentan con la debida formación para efectuar un trabajo de calidad y erradicar exitosamente la PPR siguiendo los elementos de la «Estrategia mundial de control y erradicación», concretamente divulgación y extensión, vigilancia epidemiológica, incluyendo entrevistas y vigilancia serológica, investigación de enfermedades y vacunación.

Tareas esperadas	Ámbito de actividad	Competencias
Extensión y sensibilización sobre la PPR	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.1
	Ámbito 4: Comunicación	4.1
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.1, 5.3
Vigilancia epidemiológica y serológica	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.2
	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 4: Comunicación	4.1
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.3
	Ámbito 7: Manejo y bienestar animal	7.1, 7.2
	Ámbito 9: Toma y colecta de muestras	9.1, 9.2, 9.3
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1
Investigación de enfermedades y muestreo	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.1, 1.2
	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.1
	Ámbito 9: Toma y colecta de muestras	9.1, 9.2
	Ámbito 10: Pruebas de laboratorio y de campo	10.1b
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1
	Ámbito 14: Programas de prevención y control de enfermedades	14.1
Vacunación contra la PPR	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.2
	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 4: Comunicación	4.1
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.3
	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2, 6.3
	Ámbito 7: Manejo y bienestar animal	7.1, 7.2
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1
	Ámbito 14: Programas de prevención y control de enfermedades	14.3
Ámbito 15: Productos veterinarios	15.1, 15.3	

Área de sanidad animal

Escenario 2:

PPV autorizados a brindar tanto servicios clínicos a los propietarios de ganado como servicios regulados por el gobierno en un área designada

Bajo las reglas del OVE del País B, los PPV pueden registrarse para proveer servicios clínicos a ganaderos y servicios reguladores en nombre del gobierno dentro de un área geográfica determinada. Con el fin de acreditar a un PPV para llevar a cabo actividades específicas, el OVE requiere que se demuestren las competencias adquiridas a través de la capacitación formal en una institución de formación acreditada. El PPV, así registrado, estará en capacidad de efectuar las siguientes tareas:

Tareas esperadas	Ámbito de actividad	Competencias
Servicios de extensión veterinaria de rutina	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.1, 1.2, 1.3
	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2, 3.3
	Ámbito 4: Comunicación	4.1, 4.2
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.1, 5.2, 5.3
	Ámbito 8: Producción animal y economía agrícola	8.1, 8.2
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1
	Ámbito 14: Programas de prevención y control de enfermedades	14.1, 14.2, 14.4
	Ámbito 15: Productos veterinarios	15.2, 15.4
Servicios clínicos veterinarios ej.: actividades relacionadas con la reproducción, tratamientos básicos, control de parásitos internos y externos, muestreo, descorne, castración y otras intervenciones asociadas con la producción, además del control de enfermedades	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.1, 1.2, 1.3
	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2, 3.3
	Ámbito 4: Comunicación	4.1
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.1, 5.2, 5.3
	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2, 6.3, 6.4
	Ámbito 7: Manejo y bienestar animal	7.1, 7.2
	Ámbito 8: Producción animal y economía agrícola	8.1, 8.2
	Ámbito 9: Toma y colecta de muestras	9.1, 9.2, 9.3
	Ámbito 10: Pruebas de laboratorio y de campo	10.1b, 10.2b
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1, 13.2
	Ámbito 14: Programas de prevención y control de enfermedades	14.2, 14.3, 14.4
	Ámbito 15: Productos veterinarios	15.1, 15.2, 15.3, 15.4
	Ámbito 16: Higiene de los alimentos	16.3

Tareas esperadas	Ámbito de actividad	Competencias
Servicios regulados por el gobierno ej.: vigilancia, notificación, vacunación, inspección de la carne, cuando proceda	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.2
	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 4: Comunicación	4.1
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.1, 5.3
	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2, 6.3
	Ámbito 7: Manejo y bienestar animal	7.1, 7.2
	Ámbito 9: Toma y colecta de muestras	9.1, 9.2, 9.3
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1
	Ámbito 14: Programas de prevención y control de enfermedades	14.1, 14.2, 14.3
	Ámbito 15: Productos veterinarios	15.1, 15.3
Ámbito 16: Higiene de los alimentos	16.2, 16.4	

Área de salud pública veterinaria

Escenario 1: PPV para trabajar en un programa de evaluación de la calidad de la carne

El gobierno del País C ha establecido un programa para la evaluación de la calidad de la carne al igual que un marco para una mayor supervisión de los mataderos, de las unidades informales de matanza y de los puntos de venta minoristas de carne cruda. Existen regiones en el país con pocos o sin ningún veterinario para implementar el programa, por lo que el gobierno ha estimado que los PPV están en capacidad de contribuir a este objetivo. Por consiguiente, ha decidido contratar a PPV en el campo de la salud pública veterinaria que incorporará al programa. Un veterinario epidemiólogo empleado del gobierno diseñará una estrategia de muestreo y se espera que los PPV tomen las muestras, reúnan datos y administren un cuestionario de las unidades informales de matanza y de los puntos de venta minoristas de carne cruda en el País C. El gobierno desea asegurarse de que los PPV están adecuadamente formados para efectuar un trabajo de calidad e implementar con éxito el programa y el marco de trabajo previsto.

Tareas esperadas	Ámbito de actividad	Competencias
Organización del flujo de trabajo	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
Comunicación con las partes interesadas	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Evaluación física de la carne	4.1
	Colecta y registro de datos	5.1
Evaluación física de la carne	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.2
	Ámbito 16: Higiene de los alimentos	16.1, 16.3
Colecta y registro de datos	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1, 13.2
Evaluación física de la carne	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2,
	Ámbito 6: Equipos e instalaciones	6.1, 6.2
	Ámbito 9: Toma y colecta de muestras	9.1, 9.2, 9.3
	Ámbito 16: Higiene de los alimentos	16.1, 16.3

Área de salud pública veterinaria

Escenario 2: PPV para trabajar en un programa de control de la cisticercosis porcina

Ha habido un número creciente de incidentes notificados de neurocisticercosis en el hombre. El gobierno del País D ha decidido supervisar las prácticas del sector porcino con el fin de ayudar a prevenir los brotes. El gobierno ha solicitado que los PPV que ejercen en el área de la salud pública veterinaria trabajen con los veterinarios en la implementación del programa de control en las comunidades afectadas para evaluar si la incidencia de la cisticercosis porcina también ha aumentado en la región. Específicamente, los PPV colaborarán con una campaña de sensibilización dirigida a los consumidores, en la mejora de los sistemas ganaderos, la inspección de los mataderos y la notificación.

Tareas esperadas	Ámbito de actividad	Competencias
Evaluación de áreas/ situaciones de riesgo	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.2
	Ámbito 8: Anima Producción animal y economía agrícola	8.1, 8.2*
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
	Ámbito 14: Programas de prevención y control de enfermedades	14.1, 14.2, 14.3, 14.4
Comunicación con las partes interesadas (es decir, comunidad afectada)	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.2
	Ámbito 4: Comunicación	4.1., 4.2*
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.1, 5.2*, 5.3
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
Identificación animal antes del sacrificio	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.2
	Ámbito 7: Manejo y bienestar animal	7.1, 7.2
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1, 13.2
Inspección <i>post-mortem</i>	Ámbito 1: Ciencia animal y veterinaria	1.2
	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2, 3.3*
	Ámbito 6: Equipos e instalaciones	6.1, 6.2
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1, 13.2
	Ámbito 16: Higiene de los alimentos	16.1, 16.2, 16.3, 16.4*
Toma de muestras	Ámbito 9: Colecta de muestras	9.1, 9.2, 9.3
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
Colecta y registro de datos	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1, 13.2
Presentación de datos a los veterinarios a efectos del programa de control de la enfermedad	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
	Ámbito 14: Programas de prevención y control de enfermedades	14.1, 14.2, 14.3, 14.4

*Competencia avanzada por área

A partir de esta situación, las habilidades de inspección *ante-mortem* no se requerirán para esta enfermedad específica. Se entiende que para otras enfermedades, se necesitará incluir la inspección *ante-mortem*.

Área de diagnóstico de laboratorio

Escenario 1: PPV para trabajar en laboratorios locales o provinciales en apoyo a los esfuerzos de una campaña nacional de control y erradicación de la PPR

El gobierno del País E ha evaluado las necesidades de personal en su red de laboratorios de veterinaria nacionales y reconoce que se requieren PPV de laboratorios de nivel básico que se incorporen a las estrategias nacionales de control y erradicación de la PPR en el contexto del «Programa mundial de erradicación de la PPR». El gobierno ha decidido que se requieren ciertas competencias iniciales para fortalecer la capacidad a nivel local y provincial de la red de laboratorios de veterinaria, con el fin de ayudar a intensificar las actividades en el terreno que generen un flujo de muestras en aumento y trabajo para los laboratorios a estos niveles. El gobierno quiere asegurarse de los PPV de laboratorio están correctamente formados para llevar a cabo un trabajo de calidad y una implementación exitosa del programa previsto.

Se determinaron las siguientes tareas para los PPV de laboratorio de nivel básico:

Tareas esperadas	Ámbito de actividad	Competencias
Realización de pruebas de laboratorio de acuerdo con procedimientos operativos estándar, incluyendo en las fases pre y pos analíticas	Ámbito 2: Ciencia de laboratorio	2.1, 2.2, 2.3
	Ámbito 4: Comunicación	10.1a
	Ámbito 10: Pruebas de laboratorio y de campo	4.1
Comprensión de los principios de bioseguridad, bioprotección, seguridad y salud laboral y utilización de los equipos de protección individual apropiados	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.2
Procedimientos de esterilización (autoclaves) de los utensilios de cristal, instrumentos y desechos	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2
Limpieza y mantenimiento del espacio de trabajo y de todos los equipos e insumos	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2
Colecta y preparación de muestras que se someterán a prueba utilizando diferentes equipos de laboratorio	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2
	Ámbito 9: Toma y colecta de muestras	9.2
	Ámbito 10: Pruebas de laboratorio y de campo	10.1a
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1
Preparación y mantenimiento de registros de laboratorio precisos y fiables e interpretación de resultados	Ámbito 10: Pruebas de laboratorio y de campo	10.1a
	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1

Área de diagnóstico de laboratorio

Escenario 2: PPV de laboratorio para apoyar la vigilancia y la capacidad de diagnóstico en un programa de detección de la brucelosis

Ha habido un aumento de los casos señalados de abortos en bovinos de lechería en el País F. El gobierno también está preocupado por el número creciente de habitantes de dos comunidades que presentaron anticuerpos contra *Brucella abortus* en un reciente estudio de salud.

En una investigación epidemiológica preliminar, realizada por el Departamento de ganadería, ocho de cada cien bovinos en las mismas comunidades dieron resultados positivos a pruebas serológicas de *Brucella abortus*. Debido al crecimiento del sector lechero en el País F y a una importación reciente de bovinos vacunados de un cierto número de países, al gobierno le gustaría establecer un amplio programa de detección de la brucelosis. Con la intención de evaluar la dimensión del problema y desarrollar un plan de control de la enfermedad, el gobierno reconoce que las capacidades de los laboratorios y las competencias para respaldar este trabajo necesitan ampliarse de manera significativa.

Se determinaron las siguientes tareas para los PPV de laboratorio de nivel intermedio:

Tareas esperadas	Ámbito de actividad	Competencias
Realización de pruebas de laboratorio de acuerdo con procedimientos operativos estándar, incluyendo en las fases pre y pos analíticas	Ámbito 2: Ciencia de laboratorio	2.1, 2.2, 2.3
	Ámbito 4: Comunicación	4.1
	Ámbito 10: Pruebas de laboratorio y de campo	10.1a, 10.2a
Contribución a un entorno seguro y protegido para clientes, visitantes y compañeros de trabajo siguiendo normas y procedimientos establecidos y en el cumplimiento de las normativas legales	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 5: Legislación veterinaria, políticas, ética y profesionalismo	5.2
Supervisión y seguimiento de los sistemas de gestión y bioseguridad	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2
	Ámbito 11: Gestión de la calidad del laboratorio	11.1, 11.2
Mantenimiento de los equipos en estado de funcionamiento respetando las instrucciones de manejo, corrección de averías, mantenimiento de los suministros y preventivo, solicitud de reparaciones	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2, 6.3, 6.4
	Ámbito 11: Gestión de la calidad del laboratorio	11.1, 11.2

Tareas esperadas	Ámbito de actividad	Competencias
Localización de averías y reconocimiento de trabajo no conforme para seleccionar etapas correctivas	Ámbito 10: Pruebas de laboratorio y de campo	10.1a, 10.2a
	Ámbito 11: Gestión de la calidad del laboratorio	11.1, 11.2
Mantenimiento de los suministros de laboratorio para que estén listos, formulación de pedidos, verificación de facturas	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1, 12.2
Colecta y preparación de muestras para pruebas utilizando varios tipos de equipos de laboratorio o delegación de estas tareas	Ámbito 3: Bioseguridad, bioprotección & salud y seguridad ocupacional	3.1, 3.2
	Ámbito 6: Utilización y gestión de los equipos e instalaciones	6.1, 6.2
	Ámbito 9: Toma y colecta de muestras	9.2
	Ámbito 10: Pruebas de laboratorio y de campo	10.1a
	Ámbito 12: Gestión del flujo de trabajo	12.1
Utilización de bases de datos y de impresos para conservar, recuperar y analizar registros, preparación de informes	Ámbito 13: Registro, recopilación y gestión de datos	13.1, 13.2
Participación en programas nacionales de control de enfermedades	Ámbito 14: Programas de prevención y control de enfermedades	14.3, 14.4
Comprensión de los principios de la higiene de los alimentos y participación en actividades de vigilancia de enfermedades de transmisión alimentaria	Ámbito 16: Higiene de los alimentos	16.3

Notas

Notas

©OIE/Fafa Cham



©OIE/Basan Batuskh



©OIE/Fafa Cham



©OIE/Eden Alberto



©University of South Africa



Oie ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL
Proteger a los animales, preservar nuestro futuro

12, rue de Prony • 75017 Paris • France
tel. 33 (0)1 44 15 18 88 • fax 33 (0)1 42 67 09 87
www.oie.int • oie@oie.int