



Guía de Protocolos Médicos

Servicios Veterinarios Públicos

Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía

2024

La Guía de Protocolos Médicos 2024 es un documento técnico que reúne la experiencia de las guías de años anteriores junto con la actualización que surge del trabajo de asesoras y asesores regionales y del nivel central del Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (PTRAC), la experiencia en terreno, y la revisión de la literatura científica existente.

Esta guía regula el ejercicio profesional de Médicos veterinarias(os) y Técnicos veterinarias(os) para proyectos financiados por PTRAC a municipalidades, asociaciones de municipalidades, delegaciones, otras entidades públicas, los terceros a quienes dichas entidades contraten, y quienes sean contratados para ejecutar servicios veterinarios a través de los Fondos Concursables de la Ley N°21.020. Más aún, esta guía puede ser un valioso insumo para cualquier profesional o equipo de trabajo, en especial para quienes prestan servicios para el beneficio de comunidades y sus poblaciones de animales de compañía.

Contenido

1.	Introducción.....	1
2.	Objetivo	1
3.	Servicios Veterinarios Públicos	2
4.	Gestión de los servicios	3
4.1	Unidad Técnica	3
4.2	Recintos ejecución servicios.....	4
4.3	Calendario.....	6
4.4	Difusión y convocatoria.....	6
4.5	Equipamiento mínimo	8
4.6	Documentación y registro	10
	4.6.1 Ficha de Identificación.....	11
	4.6.2 Consentimiento informado.....	14
4.7	Servicios simultáneos.....	14
5.	Protocolos generales	16
	5.6.2 Traslados.....	27
	5.6.3 Captura de animales sin dueño. Método TNR (captura, esterilización, retorno a lugar)	28
6.	Esterilización quirúrgica.....	39
6.1	Flujo de procesos	40
6.2	Requisitos	42
6.3	Indicaciones y cuidados post operatorios.....	43
6.4	Evaluación clínica	45
	6.4.1 Criterios de aceptación y de rechazo de pacientes	45
	6.4.2 Riesgo quirúrgico.....	47
6.5	Anestesia, medicación y fluido terapia.....	48
	6.5.1 Anestesia	48
	6.5.2 Medicación postoperatoria	52
	6.5.3 Resistencia antimicrobiana	56
	6.5.4 Fluidoterapia.....	57
	6.5.5 Insumos	58
6.6	Depilación.....	59
6.7	Protocolo quirúrgico	60
	6.7.1 Procedimiento.....	60
	6.7.2 Implementos e insumos	61

6.7.3 Complicaciones	63
6.8 Protocolo post operatorio.....	64
6.9 Marcaje.....	67
6.9.1 Tatuaje	67
6.10 Protocolo de emergencia.....	68
6.11 Actuación ante fallecimiento del paciente	70
6.12 Actuación ante fuga de pacientes.....	73
7. Vacunación	74
7.1 Flujo de procesos	75
7.2 Requisitos	75
8. Desparasitación	80
9. Identificación	83
10. Bibliografía recomendada	88
11. Anexos	91

1. Introducción

Actualmente, en Chile, no existen normativas específicas que regulen el ejercicio de los servicios veterinarios en relación con los animales de compañía, por lo tanto, con la finalidad de disponer de una herramienta que permita estandarizar las distintas actividades, funciones y procedimientos a realizarse en la entrega de prestaciones veterinarias municipales, se ha elaborado este documento con instrucciones, indicaciones y recomendaciones para la ejecución de las jornadas.

La correcta ejecución de las jornadas de entrega de servicios, tanto municipales como de otras entidades financiadas por el Programa y de terceros en convenio con éstas, será de responsabilidad conjunta tanto de la **entidad a cargo** (ejemplo: las Municipalidades, las personas jurídicas sin fin de lucro promotoras de la tenencia responsable, entre otras), así como también de los **proveedores** externos de los servicios debiendo ceñirse a las directrices expresadas en este documento. De esta manera se asegura la entrega de los servicios a la comunidad cumpliendo con los lineamientos del Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (PTRAC), respecto a la convocatoria, la calidad de los servicios, el bienestar animal, la distribución territorial y las buenas prácticas de trabajo.

La elaboración de esta guía implicó el estudio y sistematización de documentos nacionales e internacionales como, por ejemplo, memorias, tesis y artículos científicos sobre protocolos y materias asociadas a medicina clínica, bienestar animal, identificación, cirugía y anestesia. Adicionalmente, y para contar con una visión integral en el desarrollo de las jornadas de servicios veterinarios, se realizaron consultas y revisiones de los diferentes puntos desarrollados en el protocolo, con municipalidades, profesionales como académicos, médicos veterinarios del área clínica de pequeños animales, bienestar animal, medicina preventiva animal, etología, asesores regionales PTRAC y prestadores de servicios de cirugía de esterilización; asimismo, se han actualizado contenidos de los programas de Diplomas y otros cursos desarrollados por el PTRAC, y se han recibido aportes y actualizaciones desde la Oficina de Zoonosis del Ministerio de Salud.

Esta guía entrega protocolos para los diversos servicios veterinarios que se han financiado a lo largo del tiempo, tales como la esterilización quirúrgica, vacunación, desparasitación e identificación los que deben ser considerados como parte del marco regulatorio del PTRAC al momento de coordinar y ejecutar las prestaciones a lo largo de todo Chile. Los equipos médicos que desempeñen labores en proyectos financiados por PTRAC-SUBDERE deben tener por leída, estudiada y sabida esta guía completa; misma situación debe ocurrir con las personas a cargo de cada proyecto quienes deben supervisar y/o fiscalizar su cumplimiento.

2. Objetivo

Contar con una herramienta técnica que permita estandarizar los distintos servicios, funciones

y procedimientos a realizarse en la entrega de prestaciones veterinarias financiadas por el PTRAC.

3. Servicios Veterinarios Públicos

A modo general, los servicios veterinarios públicos forman parte de las estrategias que contribuyen a la promoción de la convivencia y tenencia responsable de animales en el territorio, para mejorar la calidad de vida de las personas, animales y el entorno medioambiental.

Incluyen la aplicación de medidas de protección de la sanidad y el bienestar de los animales, y de las normas de un territorio, actúan bajo control y tutela de la autoridad veterinaria y deben ser llevados a cabo por equipos veterinarios, es decir, por una persona con la debida formación y certificación para ejercer la medicina y ciencia veterinaria. Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH por su nombre en inglés) los servicios veterinarios deben considerar principios fundamentales de carácter **ético, organizativo, legislativo, reglamentario y técnico** para asegurar la calidad.

En el marco del Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía, los servicios veterinarios públicos corresponden a prestaciones clínicas médico-veterinarias que tienen como propósito instalar un conjunto de servicios a nivel municipal, que contribuyan a situar y **promover la Tenencia Responsable de Animales de Compañía** en las distintas comunidades del territorio y de manera complementaria con los otros componentes del Programa, generando acceso a prestaciones a las personas que tienen mascotas y, también, a personas u organismos que deseen dar atención médica y beneficiar con esto a animales sin dueño de las especies canina y felina, además de fomentar a través de distintas vías la convivencia y la tenencia responsable de animales, atendiendo principalmente sectores socioeconómicos más vulnerables y donde no han tenido acceso previo a éstos.

Como marco legal se utilizará la legislación vigente mencionada a continuación, así como todas las normas relacionadas a ellas:

- ✓ Ley N° 21.020. Ministerio de Salud. Sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía. 02 de agosto del 2017.
- ✓ Ley N° 20.380. Ministerio de Salud. Sobre protección de animales. 03 de octubre de 2009.
- ✓ Decreto DFL 725/1968. Ministerio de Salud Pública. Código sanitario. 31 de enero de 1968
- ✓ Decreto 1007/2018. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Reglamento que establece la forma y condiciones en que se aplicarán las normas sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía y determina las normas que permitirán calificar a ciertos especímenes caninos como potencialmente peligrosos. 17 de agosto de 2018.
- ✓ Decreto 2/2015. Ministerio de Salud. Reglamento para el control reproductivo de animales de compañía. 26 de agosto de 2015.

- ✓ Decreto 1/2014. Ministerio de Salud. Reglamento de control y prevención de la Rabia en el hombre y los animales. 29 de enero de 2014.
- ✓ Decreto 25/2005. Ministerio de Agricultura. Reglamento de productos farmacéuticos de uso exclusivamente veterinario. 08 de octubre de 2005
- ✓ Decreto 466/1985. Ministerio de Salud. Reglamento de farmacias, droguerías, almacenes farmacéuticos, botiquines y depósitos autorizados. 12 de marzo de 1985.
- ✓ Decreto 10/2013. Ministerio de Salud. Reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua. 19 de octubre de 2013.
- ✓ Decreto Supremo 148/2004. Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Decreto 7/2020. Ministerio de Salud. Reglamento sobre notificación de enfermedades transmisibles de declaración obligatoria y su vigilancia. 24 de enero de 2020.
- ✓ Decreto 594/2000. Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. 29 de abril de 2000.
- ✓ Resolución Exenta 1012/2022. Ministerio de Agricultura. Prohíbe el registro, fabricación, importación, distribución, venta, tenencia y uso de antimicrobianos. 02 de marzo de 2022.

Adicionalmente, se debe utilizar como documento de referencia en sus lineamientos para el uso de antimicrobianos en mascotas, el mencionado a continuación hasta no contar con una norma específica para servicios veterinarios:

- ✓ Buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en animales pequeños. Colmevet A.G., Minsal, SAG.
- ✓

En el presente documento se definen protocolos específicos para servicios clínicos como esterilización quirúrgica, vacunación, desparasitación e identificación, así como protocolos generales o transversales para la ejecución de todos ellos.

4. Gestión de los servicios

Para llevar a cabo de manera exitosa cada jornada de prestación de servicios deben existir recursos humanos, económicos y logísticos, así como también de coordinación y planificación de las actividades a desarrollar. Las entidades responsables tanto de los recursos, como de la coordinación y planificación de las actividades (Municipalidades, SUBDERE, proveedor del servicio, etc.)

4.1 Unidad Técnica

La municipalidad deberá disponer de una persona responsable de la ejecución del proyecto, con cargo directivo y responsabilidad administrativa a través de la **Unidad Técnica Municipal (UTM)**; en el caso de otras entidades públicas o personas jurídicas sin fin de lucro promotoras de la tenencia responsable, igualmente designarán una **Unidad Técnica (UT)** que tendrá las mismas funciones y responsabilidades que se especifican también en la Guía operativa vigente del Programa:

- 1.- Ser el interlocutor con el asesor/a de SUBDERE de la región respectiva o designar a quien desarrolle esa función cuando no se encuentre disponible.
- 2.- Firmar la documentación de PTRAC para la postulación de proyectos.
- 3.- Definir y convocar al público objetivo del Proyecto, según los criterios de focalización respectivos.
- 4.- Planificar la ejecución, rendición y cierre del Proyecto.
- 5.- Efectuar la revisión de los recintos a utilizar y gestionar su habilitación, en caso de ser necesaria
- 6.- Coordinar técnica y administrativamente el Proyecto.
- 7.- Velar por el correcto uso de los recursos y reducción de mermas.
- 8.- Aprobar los calendarios, revisar toda la documentación por proyecto, velar porque los datos sean fidedignos y correspondientes al proyecto en la plataforma <http://ptrac.subdereenlinea.gov.cl>.
- 9.- Revisar el 100% de la documentación de la ejecución de cada proyecto financiado por el PTRAC.
- 10.- Validar y aprobar o rechazar la rendición técnica del proyecto.
- 11.- Realizar supervisión del proyecto y velar porque se realicen todas las etapas y se cumplan los estándares y lineamientos dispuestos por el Programa según la Guía de postulación respectiva, la Guía de protocolos médicos y otros documentos de PTRAC relacionados al tipo de proyecto.
- 12.- Diseñar e implementar mecanismos de seguimiento de los proyectos.
- 13.- Autorizar o rechazar el pago al prestador del servicio.
- 14.- Entregar dentro de los plazos la documentación requerida por SUBDERE, de manera conforme.
- 15.- Debe focalizar las jornadas en sectores para optimizar la ejecución del proyecto en la población objetivo.
- 16.- Incorporar y coordinar la participación de actores sociales locales en diferentes actividades para promoción de la Tenencia Responsable de Animales de Compañía.
- 17.- Efectuar y potenciar actividades de promoción de la Tenencia Responsable de Animales de Compañía, a través de actividades educativas y de difusión.
- 18.- Prestar apoyo al Programa en la focalización del proyecto, dar apoyo profesional, conceptual y técnico en la formulación, licitación (es), evaluación y seguimiento del proyecto.

La revisión y consideración de este documento debe ser efectuada por cada uno de los integrantes de los equipos de trabajo, y en el caso de contratación de un servicio externalizado, la Unidad Técnica debe revisar este documento con el proveedor y debe promover el buen uso de ésta Guía.

4.2 Recintos ejecución servicios

La municipalidad deberá definir los sectores a intervenir según la población objetivo, priorizando los más vulnerables socioeconómicamente y los que han tenido menos acceso a

servicios veterinarios. Posteriormente deberá revisar y definir los recintos de acuerdo a la normativa vigente (**Decreto 2/2015 Reglamento de control Reproductivo de Animales de Compañía**).

Todos los proyectos deberán ser gestionados en la postulación y deberán ser indicados en el calendario en la plataforma ptrac para cumplir con los criterios de focalización variables (CFV) estipulados en la Guía de Criterios de Focalización del programa PTRAC (documento disponible en plataforma 'subdere en línea'). A continuación, se detallan estos criterios:

- ✓ Sector rural con actividad agropecuaria: Se debe dar cobertura a sectores de comunas consideradas de mayor importancia para el desarrollo agropecuario asociado a ganadería menor y agricultura familiar campesina.
- ✓ Escasos servicios veterinarios y/o dificultad de acceso: intervención en áreas de la comuna donde se presenta escasa presencia de servicios veterinarios, o bien, tiene sectores y/o unidades vecinales sin centro veterinario público ni privado (tales como centro/ consultorio/ hospital veterinario público, clínica/ posta/ consulta/ hospital veterinario privado) o que los existentes sean insuficientes, precarios o de difícil acceso.
- ✓ Zonas aledañas a áreas silvestres protegidas y de alto valor biológico: porcentaje de cobertura de animales que habitan en comunas que tengan zonas y, en especial, viviendas aledañas a parques nacionales, reservas naturales, humedales y otras de alto interés medioambiental.
- ✓ Existencia de zonas con importante cantidad de animales sin supervisión o sin dueño aparente: porcentaje de cobertura en zonas de la comuna con importante cantidad de animales sin supervisión o sin dueño aparente como caletas pesqueras, casas o inmuebles abandonados, terminales de buses, sectores industriales, vertederos, basurales informales, entre otros
- ✓ Campamentos: el proyecto incluye la prestación de los servicios en animales, con y sin dueño, que habitan en campamentos. Se solicita aumentar el número de prestaciones acorde a la cantidad de hogares y animales.
- ✓ Zoonosis y riesgos sanitarios: dar cobertura a animales que habiten en zonas de alta prevalencia de zoonosis, tales como hidatidosis, altas tasas de mordeduras de mascotas a personas, presencia de murciélagos.
- ✓ Participación ciudadana: cobertura a personas jurídicas sin fin de lucro promotoras de la tenencia responsable de animales de compañía inscritas en el Registro de la Ley N° 21.020.

Los recintos a utilizar deben ser de propiedad pública, tales como centros veterinarios municipales fijos o móviles, sedes sociales, centros comunitarios u otros, dependiendo de la actividad a desarrollar. Las municipalidades deben evaluar las condiciones de los espacios en relación al tipo de servicio y a la prestación veterinaria; así como los requisitos óptimos para que la jornada se desarrolle de manera segura, óptima y exitosa, tales como metros cuadrados, división de áreas, acceso restringido, disposición de servicios generales y otros requisitos fundamentales dependiendo del servicio a prestar.

Estos deben ser habilitados por las municipalidades para asegurar que cuenten con buenas condiciones, de acuerdo a la norma (Decreto 2 de Minsal en el caso de esterilizaciones); el día de la jornada deben corroborarse que dichas condiciones se cumplan; y de manera posterior

instalar y distribuir los equipos e implementos u otros que se necesiten.

En el caso de servicios como vacunación, desparasitación e identificación de los animales, pueden orientarse con el reglamento, no obstante, pueden también realizarse en espacios abiertos, siempre resguardando las medidas de seguridad para los animales, personas (según Decreto 594 de Minsal) y el medio ambiente.

4.3 Calendario

Luego de la habilitación de los recintos, cada entidad a cargo deberá confeccionar un calendario de jornadas de servicios veterinarios, incorporando al menos la información solicitada por la Plataforma ptrac (comuna, región, lugar, fecha, proveedor, tipo de servicio, atenciones programadas, y cualquier otro dato solicitado en <http://ptrac.subdereenlinea.gov.cl>).

Todos los proyectos deberán ser gestionados para cumplir con los criterios de focalización variables estipulados en la postulación y deberán ser indicados en el calendario de la plataforma.

Para los servicios veterinarios deberá confeccionar una agenda y disponerla para que las personas que quieran acceder a ellos, tengan que inscribirse en las municipalidades de **manera presencial u online, mediante correo electrónico o teléfono** que determine la UTM o UT. Las inscripciones por parte de la municipalidad deben comunicarse por lo menos una semana antes de cada actividad y será la manera deseable de acceder al servicio. Esta debe considerar al menos el nombre del usuario, un teléfono de contacto, correo electrónico, la especie y sexo del animal que inscribe, y una casilla de asistencia a la jornada (asiste/no asiste). La agenda debe ser **única** y de disposición y responsabilidad municipal, sin embargo, juntas de vecinos o actores sociales locales interesados en colaborar con la convocatoria pueden organizar listados con todos los datos requeridos, y entregarlos a la municipalidad respectiva para que sean ingresados.

Es relevante contar con un registro de las personas inscritas en la agenda, que no acudieron por diversos motivos a la jornada, para poder re agendar horas posteriormente y/o evaluar cuando sea necesario adicionar un porcentaje de sobrecupo, adicionar otra jornada, etc.

4.4 Difusión y convocatoria

Luego de que la municipalidad confeccione el calendario de jornadas debe entregar información a la comunidad sobre las fechas a intervenir en cada localidad, forma de inscripción y los servicios veterinarios municipales respectivos, para esto es necesario que cada municipalidad utilice las **herramientas comprometidas en la postulación**, todo esto bajo la responsabilidad de la UTM respectiva. Cabe destacar que la difusión debe ser según la pertinencia territorial de la

comuna y de acuerdo a la focalización del proyecto, la estrategia debe ser diferente pudiendo utilizar también radio local, puerta a puerta, reuniones, otras. Deberá quedar respaldo gráfico de que efectivamente se realizó la difusión del proyecto y de los medios utilizados, con y sin financiamiento PTRAC del proyecto.

Previo a las jornadas, la municipalidad o entidad ejecutora debe convocar a la ciudadanía e informar y educar sobre las características de los servicios, los beneficios para los animales, personas y ambiente, así como los requisitos, responsabilidades y exigencias para asistir. Asimismo, deberá trabajar en conjunto con organizaciones locales en el desarrollo del proyecto, ya sea en la planificación o desarrollo de las actividades.

Como herramienta de difusión obligatoria durante cada jornada, la municipalidad o el proveedor (cuando corresponda) deberá disponer de pendones, con los formatos vigentes dispuestos por el Programa, o pasacalles. Ambos deben estar en la zona del ingreso al recinto o en la zona de espera de los usuarios, además de entregar folletería del Programa y complementarla con folletería municipal.

En todas las actividades donde se utilicen recursos del Programa y/o para difusión de estas, debe hacerse mención a éste y a la institución (SUBDERE), además debe incluirse la imagen corporativa. **Revisar documento de normas gráficas.**

Es fundamental al momento de hacer la difusión o inscribir las horas en la agenda, recalcar el carácter **gratuito** del servicio financiado por la SUBDERE. **No será posible efectuar la venta o cobro de ningún implemento, artículo, medicamento, otro servicio durante la jornada, tampoco pedir donaciones o dádivas por parte de la municipalidad o entidad ejecutora, como alguna institución y/o persona.**

Participantes de las jornadas de servicios clínicos:

- ✓ Personas que tengan perros y/o gatos (dueños o tutores).
- ✓ Personas que quieran atender a un animal sin dueño, responsabilizándose de las indicaciones y cuidados previos y posteriores.
- ✓ Personas mayores de 18 años.
- ✓ Especies canina y felina, machos y hembras, de raza y mestizos.

La organización del ingreso de los animales a cada jornada quedará bajo responsabilidad de la municipalidad o entidad ejecutora, lo que dependerá del sector a intervenir, disponibilidad del recinto, tipo de servicio veterinario a prestar y otras condicionantes.

Criterios para uso de imágenes

Se recomienda seguir las siguientes indicaciones para la publicación de fotografías, tanto para difusión como en la entrega de informes, presentaciones y otros; con la finalidad de promover la tenencia responsable, no generar morbo y difundir información de manera responsable:

- ✓ Los animales deben portar un **collar y placa identificadora**, como fomento de prácticas responsables.
- ✓ Las fotos que tengan que ver con procesos médicos deben publicarse con planos cerrados y chequeando que se cumplan los **estándares de calidad** definidos en esta Guía.
- ✓ Las fotos de procesos médicos deben **reflejar el acto**, no necesariamente mostrarlo literalmente (por ejemplo, fotografiar al animal instalado en el pabellón, con todos los implementos, pero antes de que el veterinario comience a intervenir, fotografiar antes de que un animal sea inyectado, etcétera).
- ✓ Se pueden incluir fotografías de animales a los que se les está realizando el examen clínico (revisión, temperatura, auscultación, medición del peso).
- ✓ Se pueden incluir fotografías de animales a los que se están vacunando, desparasitando, microchipeando.
- ✓ En caso de que se publique un procedimiento médico, se debe evidenciar claramente que quien lo realiza es un médico veterinario (vestimenta, implementos) o técnico veterinario en las funciones que le competen.
- ✓ En caso de que se publique un procedimiento médico, se debe evidenciar claramente que quien lo realiza es un **médico veterinario** (vestimenta, implementos) o técnico veterinario en las funciones que le competen.

No se deben publicar fotografías de animales sin autorización de sus tutores y **nunca** publicar fotografías de la intervención quirúrgica con fines ajenos a lo profesional, ni que busque el morbo, o deje espacio a una crítica fuera de contexto. Es por ello que no se deben publicar fotografías de órganos internos, de animales con sangre, de animales sucios, en el proceso de recuperación de la anestesia, anestesiados, fallecidos, entre otros.

4.5 Equipamiento mínimo

Durante el desarrollo de cada jornada de servicios veterinarios clínicos debe contar con todos los implementos y equipos, todos ellos en buenas condiciones y en cantidad suficiente según los animales citados. Se deberá contar como mínimo con lo siguiente, dependiendo del servicio a prestar (Tabla 1):

Tabla 1. Equipos e implementos mínimos

Implemento	Número	Características	Servicio*
Ambú	2	pediátrico y adulto	E
Artículos aseo	-	número requerido según convocatoria y tipo de servicio (escoba, pala, trapero, bolsas, toalla de papel, otros)	E, V, D, I
Artículos de oficina	-	número requerido según convocatoria y tipo de servicio (lápices, corchetera, perforadora, cuaderno, otros)	E, V, D, I
Bozales	4	tallas (S, M, L, XL), de preferencia tipo canasto	E, V, D, I

Colchonetas	5	mínimo 6 cm espesor, de espuma aglomerada, densidad 50 kg por m3, cubierta con tela lavable	E
Contenedor residuos asimilables a domiciliarios	-	Cantidad y características según protocolo manejo de residuos	E, V, D, I
Contenedor residuos biológicos	-	Cantidad y características según protocolo manejo de residuos	E, V, D, I
Contenedor residuos corto-punzantes	-	Cantidad y características según protocolo manejo de residuos	E, V, D, I
Equipo esterilizador de instrumental	1	Autoclave, pupinel (con autorización sanitaria según el DS 10/2013 del MINSAL). Ante imposibilidad de transporte del equipo, se debe tener esterilizado previamente todo el material necesario	E
Fonendoscopio	1	1 por Médico Veterinario	E, V, D, I
Guatero	2	Con funda o cubierta de protección, 1 por cada 10 animales	E
Instrumental quirúrgico	20	Cajas completas según protocolo quirúrgico, una caja o paquete estéril por paciente	Instrumental quirúrgico
Jaulas de transporte	5	De todos los tamaños	E
Lámpara	1	1 por cirujano, altura regulable	E
Libro de actividades	1	1 por proyecto	E, V, D, I
Linterna de emergencia	1	Linterna led, recargable, autonomía 10 horas	E
Máquina de tatuajes	1	Máquina, fuente de poder, puntera, agujas desechables para tatuaje	E
Máquina depiladora	1	Profesional, dos velocidades, sistema de cuchillas desmontable, implementos para su mantención y/o limpieza	E
Mesade revisión de pacientes	1	1 por Médico Veterinario, con cubierta de acero inoxidable	E, V, D, I
Mesa quirúrgica	1	1 por cirujano, con cubierta de acero inoxidable transportable	E

Peines/cuchillos	2	Para máquina depiladora	E, I
Pesa o balanza	1	Digital	E, V, D, I
Porta-sueros	1	1 por mesa de cirugía, 2 a 3 ganchos	E
Ropa de trabajo clínico	1	1 por persona del equipo, pantalón y blusa	E, V, D, I
Ropa de trabajo quirúrgica	1	1 por persona del equipo, buzo, bata, gorro, mascarilla	E
Sistema de calefacción	1	Estufa eléctrica, estufa a gas, estufa parafina u otro según localidad y tipo de recinto	E
Termómetros	2	De preferencia digital	E, V, D, I
Tubos endotraqueales	10	Diferentes medidas	E

* Servicio: E (esterilización), V (vacunación), D (desparasitación), I (Identificación).

4.6 Documentación y registro

Todos los servicios deben ser registrados y documentados para una buena gestión, planificación, seguimiento y evaluación, asimismo será la forma de rendir la parte técnica de los proyectos a la SUBDERE. Para ello el Programa dispone de una Plataforma de registro de los servicios veterinarios (ptrac.subdereenlinea.gov.cl), donde cada municipalidad o entidad ejecutora deberá gestionar y administrar sus servicios veterinarios de la forma en que se señala en dicha plataforma (Ver instructivo plataforma). El UTM o UT deberá solicitar al asesor/a URS una clave de usuario que permitirá añadir la información, dicho perfil estará facultado para crear perfil proveedor, de acuerdo a cada proyecto.

Para cumplir este propósito se dispone en la Plataforma el documento “**Ficha de Identificación**” que deberá utilizarse en todos los servicios veterinarios clínicos a prestar, y el “**Consentimiento informado**”, ambos podrán ser descargados de la misma plataforma. Por otro lado, el Programa deja bajo responsabilidad del municipio o entidad ejecutora la elaboración de la “**Ficha Clínica**” del paciente, sin embargo, puede utilizar el formato del modelo disponible en los formatos de papelería y puede añadir cualquier información adicional, con la finalidad de mejorar el servicio (**Anexo 1**).

Consideraciones Ficha Clínica:

Objetivo. Actualmente los instrumentos clínicos de uso veterinario no están regulados por una norma a diferencia de los de uso humano, no obstante, tienen utilidad para el establecimiento, el paciente (en este caso el responsable del animal), la justicia, la investigación y docencia. Es un documento que refleja el acto médico y los deberes como la atención del paciente, la información, transformándose en la prueba física y documental de la calidad de la prestación, tomando relevancia desde el punto de vista asistencial, ético y legal.

Responsabilidad. Todos los datos contenidos de la Ficha Clínica se consideran confidenciales y reservados, y pertenecen a la Institución que presta el servicio clínico. La responsabilidad del material es del director del establecimiento, y la responsabilidad personal del documento es de quien efectúa el llenado de ésta. Pueden ser solicitados formalmente por el paciente (en este caso el responsable del animal) en un caso particular, por el juzgado o equipo de defensa en un caso judicial. Debe estar asociada a un consentimiento informado del paciente (en este caso el responsable del animal), y puede existir en formato de papel o electrónico, llenada de manera clara y legible.

Datos. Existen datos generales que se consideran relevantes de incluir, tales como ingreso médico (ingreso paciente, anamnesis o historia clínica, examen físico, plan de tratamiento médico y/o quirúrgico), evaluación anestésica preoperatoria (utilizando clasificación ASA), lista de chequeo (pre-quirúrgico, quirúrgico y postquirúrgico), protocolo operatorio (cirujano, ayudantes, etcétera), protocolo anestésico (fármacos y dosis empleadas y momento de administración (en la preanestesia, anestesia, postoperatorio) y otros ítems dependiendo de la prestación.

Observaciones. El incumplimiento de su llenado o no tener ficha clínica en un servicio clínico puede tener repercusiones, tales como: mala praxis clínica, defecto de gestión, riesgo de potencial responsabilidad por perjuicios del paciente a la Institución, riesgo médico legal por carecer del elemento de prueba fundamental si hubiere reclamación de mala praxis.

4.6.1 Ficha de Identificación

La ficha será única por paciente y existe una por cada tipo de proyecto, tendrá el código del proyecto asignado en la Resolución exenta de la municipalidad o entidad ejecutora respectiva. Tendrá 4 secciones:

1. **Datos del responsable:** deberá completar todos los datos del responsable, que son obligatorios (nombre, RUT, dirección, teléfono, dirección, correo electrónico). Sólo se podrán ingresar datos de **personas naturales**.
2. **Datos del paciente:** deberá completar todos los datos del paciente, ya que son obligatorios, según la forma correcta indicada en la Tabla 2.

Tabla 2. Descripción de datos del paciente de Ficha de Identificación

Datos paciente	Descripción
Nombre	Nombre del paciente
Fecha de nacimiento	Día/mes/año. Si es un animal sin dueño o no conoce la fecha exacta el médico veterinario deberá estimarla.
Raza	Según la especie y los anexos del Registro Nacional.

Especie	Canino o felino.
Color	Según los anexos del Registro Nacional. Y el patrón de la misma forma.
Peso	En kilogramos.
Sexo	Macho o hembra.
Nº total animales en casa	Número total incluido el paciente, si es un animal sin dueño debe registrar "0"
Nº microchip	Número de identificación del microchip puesto en la jornada o anterior (respaldado con etiqueta) o si fue implantado previamente, verificado con lector. Es obligatorio su ingreso en todos los documentos y plataformas, en todos los animales con resultado "Finalizado con éxito"
Tipo tenencia	Con o sin dueño.
Comuna obtención	Comuna donde obtuvo al animal (origen).
Obtención	Compra, recogido, nació en casa, regalo, adopción, n/a (no aplica, correspondería en el caso de un animal sin dueño).
Razón tenencia	Compañía, guardián, reproductivo, deporte, caza, servicio, mixto (en el caso de tener 2 o más razones de tenencia), n/s (no sabe), n/a (no aplica, correspondería en el caso de un animal sin dueño), otro.
¿Ha asistido antes al M. Veterinario?	Sí, no, n/s (no sabe).

3. **Procedimiento:** deberá completar todos los datos cuando se efectúe del procedimiento programado, de acuerdo al Plan de Esterilización Responsabilidad Compartida, al Plan Mascota Protegida, o al Plan Registro Mascotas según la Tabla 3.

Tabla 3. Descripción de datos de los procedimientos

Datos procedimientos	Descripción
Esterilización	Ovariohisterectomía u ovariectomía (abordaje por línea alba, flanco izquierdo, flanco derecho, mixto). Orquiectomía en machos (abordaje preescrotal, escrotal, escrotal/inguinal, pre escrotal/inguinal).
Vacuna antirrábica	Registrar laboratorio de la dosis y el número de serie.
Vacuna perro/gato	En perros (séxtuple, óctuple, parvovirus, otra), en gatos (triplefelina, leucemia, otra)
Antiparasitario interno	Registrar el fármaco (no la marca), la dosis utilizada en el paciente y la presentación
Antiparasitario externo	Registrar el fármaco (no la marca), la dosis utilizada en el paciente y la presentación.

Es responsabilidad de la municipalidad informar a la Autoridad Sanitaria sobre las vacunas antirrábicas administradas periódicamente, para ello deberá descargar el "Reporte de fichas" y enviarlo mediante el conducto regular determinado por el MINSAL.

4. **Resultados procedimiento:** deberá completar obligatoriamente el resultado para cada procedimiento y los antecedentes de defunción cuando corresponda, según Tabla 4.

Tabla 4. Descripción de datos de resultado del procedimiento

Datos resultados	Descripción
Finalizado con éxito	El procedimiento llegó a su fin de manera exitosa y completa. Este resultado es el que se considera para el cumplimiento de la meta postulada.
Suspendido	El procedimiento se interrumpió producto de que el usuario se retiró con el paciente antes de que lo efectuaran, hubo una complicación con el paciente que no permitió iniciarlo o terminarlo, hubo una complicación en la jornada
Rechazado	No se pudo efectuar el procedimiento porque no cumple con algún criterio de aceptación y/o fue una decisión del médico veterinario responsable.
Fallecido	El paciente fallece antes, durante o después del procedimiento. Hasta 10 días posteriores en el caso de las cirugías.

No calendarizado	El procedimiento no fue programado en el calendario.
*Antecedentes defunción	Se deben registrar cuando ocurra, la causa, el momento, pre operatorio, cirugía, postoperatorio inmediato, casa en esterilización, y antes, durante o posterior al procedimiento en asistencia sanitaria; y la fecha.

4.6.2 Consentimiento informado

Este documento tendrá información de acuerdo al tipo de proyecto; será único por paciente y tendrá el código del proyecto asignado en la Resolución exenta de la municipalidad o entidad ejecutora respectiva, el que debe ser el mismo de la Ficha de Identificación. Tendrá 5 secciones:

1. **Datos del responsable:** se deben completar todos los datos del usuario o propietario.
2. **Autorización:** se detalla el procedimiento que se autoriza a realizar en el animal.
3. **Procedimiento:** se detallan las características generales de el o los procedimientos, y los riesgos e implicancias de la intervención a la que será sometida el animal.
4. **Registro:** se informa sobre la implantación del microchip, las declaraciones correspondientes y la inscripción en el Registro Nacional de Mascotas y Animales de Compañía.
5. **Egreso y Cuidados:** se declara la aceptación y conformidad en la recepción del animal intervenido, de los cuidados post operatorios cuando corresponda y el compromiso y responsabilidad sobre ello. Se informará si el animal fue entregado vivo o fallecido.

Los puntos 1, 2, 3 y 4 deben ser firmados antes de que el paciente sea evaluado clínicamente y posteriormente será intervenido si es aceptado. El punto 5, deberá ser firmado una vez haya concluido el procedimiento.

4.7 Servicios simultáneos

Frente a la necesidad o interés de una municipalidad o entidad ejecutora de prestar en una misma jornada más de un servicio clínico, debe tener en cuenta los requisitos de infraestructura, equipos y personal, además de todos los resguardos e indicaciones para los usuarios y las implicancias para los animales que se atiendan y asistan.

Específicamente respecto a la inmunización mediante vacunación antirrábica, existen recomendaciones de que sea una acción priorizada junto a la desparasitación, educación, registro/identificación y esterilización. Hay ejemplos de programas, en los que se administra una dosis de vacuna antirrábica a los pacientes que asisten a los programas de esterilización o cuando se practica el TNR (trap, neuter and return -atrapar, esterilizar y retornar-) en poblaciones de animales ferales, o en países donde existen graves problemas de rabia. También se recomienda utilizarla en áreas donde existe un enfoque cultural para hacerlo. Sin embargo, existe ausencia de

estudios acerca de la vacuna antirrábica y la ecología del perro en los países con mayores tasas de rabia (como India, China y Pakistán).

Por otro lado, no se cuenta con estudios que hablen de la inocuidad de aplicar inmunización antirrábica simultáneamente en los animales el mismo día que son esterilizados quirúrgicamente, y a ello se suma además la falta de estudios clínicos que investiguen este tema. Debido a estos antecedentes, es que no sería recomendable aplicar la vacunación antirrábica en animales el mismo día de la intervención quirúrgica y por lo tanto, estas actividades debiesen ser alternas. De todos modos, al ser una vacuna de carácter obligatoria, este criterio debe aplicarse de acuerdo a la realidad local, lo aconsejable en el caso de animales esterilizados sería aplicar la vacuna antirrábica el día de alta médica (promedio 10 días posteriores a la cirugía). Y la aplicación simultánea (posterior al procedimiento quirúrgico), solamente en los casos donde no exista la posibilidad de efectuar más de una jornada de esterilización, sean sectores de alta vulnerabilidad socioeconómica y sin acceso a este tipo de prestaciones veterinarias.

Respecto a los servicios de desparasitación externa y aplicación de microchip, éstos pueden efectuarse simultáneamente con la esterilización quirúrgica. La desparasitación interna de los animales debe entregarse en un día alterno a la cirugía.

La inmunización con vacunas específicas de perros o gatos (séxtuple, óctuple, triple felina, otras) se recomienda efectuarla con una separación de al menos 10 días previos a la cirugía y 10 días posteriores a la intervención quirúrgica, cuando exista alta médica.

4.8 Mermas

La pérdida o reducción de insumos e implementos financiados en el proyecto, que se hayan producido antes, durante o posterior a la entrega de los servicios, es responsabilidad del **equipo ejecutor y la entidad que recibió el financiamiento**, entendiendo que van relacionadas con las habilidades, prácticas y buen uso de los recursos, así como su almacenamiento, transporte y gestión. Asimismo, el Programa **no las financiará ni repondrá** lo considerado en cada postulación, ya que considera para el cumplimiento de la meta los resultados "finalizado con éxito" y no efectúa suplementación de proyectos (Guía operativa).

Algunas **recomendaciones** para evitar y reducir mermas:

- ✓ Definir protocolos y conocer los flujos de proceso para cada procedimiento, desde la adquisición, almacenamiento, preparación de la jornada, hasta la eliminación de insumos e implementos.
- ✓ Contar con un buen sistema de almacenamiento de insumos e implementos de traslado.
- ✓ Mantener un inventario actualizado.
- ✓ Adquirir insumos y medicamentos con fechas de vencimiento extensas, superior a un año.
- ✓ Adquirir insumos y medicamentos en mercados establecidos, con garantía por defectos del producto.
- ✓ Revisión de insumos e implemento previo al inicio de cada jornada.
- ✓ Capacitación permanente de los equipos.
- ✓ Asignación de labores según habilidades y competencias de cada persona.

- ✓ Supervisión permanente de encargado/a del proyecto, para corregir oportunamente dificultades.

En el caso de microchip, se recomienda que el municipio cuente con un stock de respaldo en caso de que sea necesario reemplazar un microchip, ya sea porque se ha caído (paciente se mueve) u otro motivo.

Además, se sugiere considerar en las bases técnicas de licitación para la adquisición de microchip, la obtención puntaje adicional a los oferentes que aumenten el número de microchip, con la finalidad de contemplar un respaldo de dispositivos en caso de merma, de tal modo que se cumpla la meta original postulada de microchip implantados.

5. Protocolos generales

5.1 Limpieza, desinfección y esterilización

La limpieza, desinfección y asepsia, son fundamentales en todas las etapas del proceso clínico para evitar la transmisión de enfermedades entre los pacientes atendidos e impedir las múltiples complicaciones por infecciones post operatorias, además del resguardo de medidas de seguridad del personal.

Conjuntamente, la limpieza de los lugares de atención es parte de la imagen del equipo, la municipalidad o entidad ejecutora y del Programa, por lo tanto, debe ser íntegra y adecuada, para lo que se deben contemplar mecanismos apropiados en los diferentes servicios.

5.1.1 Restricción de ingreso

Las zonas donde se entreguen los servicios veterinarios y las zonas pre y post operatorias en los servicios de esterilización serán de **acceso restringido**, es decir, sólo podrán permanecer las personas del equipo de trabajo. Los dueños, tutores o padrinos solo podrán ingresar previa autorización, para el ingreso y/o retiro del paciente u otra situación que se determine como necesaria. Asimismo, a estas áreas podrán ingresar las personas responsables de la Unidad Técnica Municipal o de la Unidad Técnica, asesores del Programa y la autoridad sanitaria, con fines de supervisión, inspección y fiscalización, según sea el caso, teniendo en consideración todas las medidas de seguridad sanitaria que sean necesarias.

En el caso de las esterilizaciones quirúrgicas, se considera de **acceso restringido** la zona operatoria pudiendo acceder a ella **solo** el equipo médico de trabajo y su inspección podrá ser efectuada antes o posterior a una intervención quirúrgica, nunca durante (a excepción de cuando deba efectuarse una auditoría del procedimiento quirúrgico). Esto, con la finalidad de resguardar la seguridad del procedimiento y las medidas de asepsia.

5.1.2 Requerimientos generales

Los recintos donde se efectúen todos los servicios clínicos veterinarios deben contar con los requisitos de servicios generales y de infraestructura. La Unidad Técnica Municipal o la Unidad Técnica será responsable de verificar previo a una jornada, que el recinto se encuentre debidamente limpio y operativo.

Independiente del servicio veterinario, es deber del equipo de trabajo no comenzar a efectuar labores antes de chequear que el lugar esté limpio y libre de residuos orgánicos y no orgánicos (en todos los accesos), que los espacios se hayan desinfectado correctamente (suelo, mesas, lavadero y otros) y que además, estén dispuestas las bolsas de basura, contenedores para los diferentes residuos en los lugares correspondientes, de acuerdo al **Protocolo de Manejo de residuos**. Frente a la existencia de vómitos, diarrea, orina, defecación u otro tipo de residuos animal durante la jornada, deben limpiarse inmediatamente. Cabe señalar que frente a estos manejos sanitarios el personal debe aplicar un lavado de manos de forma frecuente que evite una posible transmisión de agentes infecciosos.

Una vez finalizada la jornada de trabajo, se debe limpiar todo tipo de residuo orgánico e inorgánico, para luego desinfectar superficies, basureros, pesa, aspersores, máquina depiladora, máquina de tatuaje, instrumentales y otros equipos e implementos utilizados. A su vez, se llevará a cabo el retiro de los residuos de acuerdo al **Protocolo de Manejo de residuos**. Finalmente, se debe guardar todo en las cajas, muebles o compartimentos asignados para su almacenamiento, dejando el espacio ordenado y expedito.

5.1.3 Desinfección y asepsia

El objetivo de la desinfección y asepsia es disminuir el riesgo de infecciones en los procedimientos, eliminando toda forma de vida microbiana a través del uso de antisépticos y desinfectantes.

Lo primero que se debe hacer al habilitar el recinto es barrer y/o aspirar el lugar, verificando la eliminación de basura, polvo u otros elementos. Posteriormente, se procederá a trabajar con diversos agentes dependiendo del lugar donde se requiera la acción antimicrobiana.

Los agentes descritos en la Tabla 5 y la Tabla 6, son recomendados para su uso en animales y superficies, respectivamente. No obstante, pueden utilizarse otros de igual o mayor efecto o calidad, que asegure el bienestar de los pacientes, la seguridad del personal, la desinfección y asepsia.

Tabla 5. Agentes antisépticos a utilizar en el animal.

Agente	Dilución	Indicación
Alcohol yodado 0,5%	Diluir 20 gr. de yodo en 1.000 cc de alcohol 95°	Desinfección de zonas de inyección en piel del animal (vía IM, SC, EV).
Clorhexidina	Diluir 10 cc clorhexidina 2% en 500 cc de agua hervida fría	Desinfección de campo operatorio en el animal (etapa pre-operatoria) y oreja para tatuaje y zonas de inyección en piel del animal (vía IM, SC, EV).

*Diluciones de referencia.

Tabla 6. Agentes desinfectantes a utilizar en superficies o implementos

Agente	Dilución	Indicación
Cloro	Diluir 100 cc de Cloro 2,5% en 1 litro de agua.	Desinfección de suelo, basureros, pesa, guateros, otros.
Alcohol yodado 0,5%	Diluir 20 gr de yodo en 1.000 cc de alcohol 95°.	Para desinfección de implementos como termómetro, otros.
Amonio cuaternario	Diluir 1 cc amonio en 500 cc de agua (ej, Lysol).	Desinfección de superficies (mesas, lavamanos, otros)

*Diluciones de referencia.

Siempre se debe corroborar la presentación de los productos y/o si existen diferencias en las concentraciones recomendadas por el fabricante. Se podrá dejar una jeringa de 10 cc exclusiva para la dilución de cada agente, debidamente rotulada para evitar su uso con otros objetivos; de lo contrario, debe eliminarse en cada jornada.

5.1.4 Esterilización del instrumental

El Reglamento de control reproductivo, según el Decreto 2/2015 del Ministerio de Salud, establece en su artículo 10, literal f, que *'los procedimientos, equipos, materiales e insumos utilizados (...) deberán contar con las características que permitan asegurar el cumplimiento de las condiciones de asepsia básicas y el resguardo del bienestar animal, de acuerdo a los usos y práctica de la medicina y ciencias veterinarias'*.

El material o instrumental quirúrgico, tiene que ser de acero inoxidable, siendo ideal el acero quirúrgico. Esto permite asegurar el uso de material con máxima integridad y, con ello, menores riesgos en los pacientes, además de facilitar su limpieza, desinfección y soportar de buena manera, por citar un ejemplo, las altas temperaturas en los procesos de esterilización mediante equipos

productores de calor. Se desaconseja el uso de material desechable por ser de menor calidad, poner en riesgo al paciente y al equipo médico y, en el caso de ser plástico, atenta contra el medio ambiente.

Para cada jornada se debe contar con la cantidad suficiente de cajas o paquetes de instrumentos según el número de intervenciones a realizarse, los requerimientos específicos de cada procedimiento, la cantidad de animales y el sistema de esterilización del que se disponga.

En el caso de que una o más piezas del instrumental se encuentren en condiciones que no permitan su correcta funcionalidad y mantención de cadena de asepsia, debe(n) ser eliminadas.

El instrumental debe ser correctamente lavado, desinfectado y esterilizado dependiendo de si el material es crítico, semi-crítico o no crítico, teniendo como referencia ideal en el proceder la Norma General Técnica 199, decreto 550/2019 del Ministerio de Salud, *'sobre esterilización y desinfección en establecimientos de atención en salud (humana)'*.

Para el lavado de instrumental, se describe a continuación el procedimiento idóneo para mantener su integridad y las condiciones de asepsia en cada intervención:

Procedimiento:

- a) El encargado del lavado debe utilizar guantes y escobilla suave.
- b) Debe cerciorarse que no haya residuos corto-punzantes, como hoja de bisturí, agujas u otros.
- c) Debe lavar todo el instrumental, incluso aquellos materiales que aparentemente no se hubieran utilizado. De igual modo debe lavarse la caja completa, incluyendo la tapa.
- d) Se debe lavar una caja con su grupo de instrumentos a la vez y no mezclarlas para evitar el traspaso de residuos como sangre, fluidos corporales y tejidos.
- e) Una vez finalizado el procedimiento, se debe remojar un mínimo de tiempo de 5 minutos cada caja con la dilución de detergente enzimático (Tabla 7), idealmente tibio, con el instrumental desarmado y totalmente sumergido.
- f) Luego, se debe Limpiar con una escobilla suave cada parte de cada herramienta, de forma prolija.
- g) Los lúmenes de implementos deben mojarse con agua para eliminar materia orgánica. Luego, se puede instilar, con una jeringa y a presión, el detergente enzimático.
- h) Junto con el lavado de cada pieza, debe revisarse y cerciorarse si hay corrosión y otro desperfecto.
- i) Enjuagar con agua caliente cada herramienta y estilar.
- j) Secar con papel absorbente cada uno de ellos, incluidas la tapa y la caja.
- k) Finalmente, si el operativo lo amerita, el instrumental será esterilizado según el mecanismo del que se disponga, dejándolo apto para ser utilizado en el próximo paciente.

Tabla 7. Detergentes a utilizar para el lavado de instrumental

Agente	Dilución	Indicación
Detergente Enzimático	Diluir 10 cc detergente en 1.000 cc de agua.	Lavado de instrumental quirúrgico e implementos.
Detergente para instrumental	Diluir 10-20 cc por 1.000 cc de agua.	Lavado de instrumental quirúrgico

*Dosis de referencia

Se procurarán los máximos esfuerzos para compatibilizar la existencia de instrumental aséptico para todos los animales intervenidos en relación con las dificultades que puedan existir en terreno para cumplir con las exigencias sanitarias. Dentro de estas dificultades se mencionan:

- el difícil transporte de equipos complejos de esterilización hacia territorios extremos, aislados o de difícil acceso;
- fuentes eléctricas que toleren las exigencias de energía de equipos de alto consumo;
- existencia de agua sanitizada para el funcionamiento de equipos de esterilización mediante vapor de agua;
- cumplimiento en operativos móviles del Decreto 10/2013 que es el Reglamento de calderas, autoclaves y equipos que utilizan vapor de agua;

Si se va a utilizar autoclave en el lugar del operativo se deberá dar cumplimiento a las exigencias que se estipulan en la norma Decreto 10/2013 antes mencionada.

5.2 Indumentaria equipo médico

Cada integrante del equipo deberá contar con implementos personales de trabajo, los que deben encontrarse limpios, en buen estado y presentes en cada jornada, según la Tabla 8.

Tabla 8. Implementos personales de los equipos de trabajo

Implemento	Personal
Buzo de trabajo (pantalón y blusa)	Veterinarios y técnicos, deben diferenciar colores según funciones
Bata quirúrgica	Equipo que trabaja en área quirúrgica
Fonendoscopio	Profesionales y técnicos
Gorro	Equipo que trabaja en área quirúrgica

Mascarilla	Equipo que trabaja en área quirúrgica
Timbre	Médicos Veterinarios
Calculadora	Todo el equipo (veterinarios, técnicos y administrativos)
Reloj	Todo el equipo
Lápices	Todo el equipo
Teléfono contacto para usuarios	Uno por equipo

La vestimenta debe encontrarse limpia al inicio de cada jornada y si es posible tener algún repuesto por si fuese necesario cambiarla. Es recomendable que la tela sea antibacterial y que tenga escrito el nombre y cargo, será exigible a todos sus miembros (Médico Veterinario y técnicos), menos quien esté a cargo solo del proceso de inscripción o administrativo. Adicionalmente, en los servicios de esterilización todo el personal que se encuentre en el área de cirugía debe utilizar **bata quirúrgica, gorro y mascarilla**, material que debe ser renovado periódicamente durante la jornada. Sólo estará permitido el uso de zapatos cerrados.

Todo el personal que realice manejo de los animales debe portar fonendoscopio, implemento necesario para el examen clínico, monitoreo y evaluación final de cada paciente, así como para asistir al animal que presente una emergencia. Los médicos veterinarios (as) deben portar su timbre para la elaboración de recetas, en el que debe aparecer al menos su nombre, dos apellidos, profesión y RUT.

La calculadora será utilizada de apoyo para el procesamiento de datos de dosis u otra cifra. Contar con un reloj, será necesario para determinar los tiempos de la jornada, medir el período de algunos parámetros, tiempos de recuperación, u otros.

Debe existir un **teléfono de contacto** disponible por equipo de trabajo, ya que servirá como medio de comunicación éste y la Unidad Técnica Municipal o Unidad Técnica y los usuarios en caso de consultas o requerimientos. En el caso de equipos médicos que no sean de la zona o región, la municipalidad podrá solicitar la derivación de casos críticos al centro veterinario particular que disponga.

Accesorios y presencia personal

Las personas que tengan el pelo largo, deben tomárselo. Además, el personal no está autorizado a portar accesorios que puedan afectar la seguridad de los procedimientos (aros, collares, anillos, otros).

Se considerará una mala práctica el uso de audífonos, accesorios u otros implementos durante la

jornada de trabajo, sobre todo en el área quirúrgica en los servicios de esterilización. Tampoco se permiten teléfonos móviles que puedan distraer mientras se esté atendiendo a un paciente (examen clínico, anestesia, monitoreo, procedimiento quirúrgico, vacunación, desparasitación, etcétera).

No está permitido que los equipos fumen en los recintos a utilizar dentro de la jornada de trabajo. En caso de que una persona desee fumar, debe efectuarlo en un espacio abierto, alejado del recinto y sin la indumentaria médica.

5.3 Manejo de residuos

Los procesos de manejo de residuos tomarán como recomendaciones lo definido en el reglamento sobre esta materia en establecimientos de atención de salud (REAS) del Ministerio de Salud, que contiene prácticas para abordar de buena forma el uso de estos materiales en la implementación de jornadas de servicios veterinarios, con la finalidad de prevenir los riesgos a la salud y medioambiente, asociados a la generación y manipulación de éstos. Asimismo, deberán considerar todo lo especificado en la Norma Técnica para Centros de Mantención Temporal de Animales de Compañía del Ministerio de Salud.

Según este documento, los residuos generados en este tipo de prácticas se clasificarían en dos categorías: **residuos especiales** y **residuos sólidos asimilables a domiciliarios**. La segregación de éstos es de suma importancia en pos de un manejo adecuado para cada categoría, posibilitando su correcta eliminación.

Es importante destacar que todos los recipientes, contenedores y bolsas a utilizar, para cualquier tipo de residuo, deben ocuparse en **buen estado y estar rotulados**, de lo contrario, se debe reponer con uno nuevo. Además, hay que considerar que el personal del equipo de trabajo será responsable del manejo y disposición adecuada de los residuos durante cada jornada.

5.3.1 Residuos especiales

Los residuos especiales generados en este tipo de operativos incluyen las categorías cortopunzantes y residuos animales.

Cortopunzantes

Se considerarán cortopunzantes, todos los residuos capaces de provocar cortes o punciones, tales como agujas, bisturís y cristalería.

Estos residuos se deben disponer únicamente en recipientes de plástico, rígidos, resistentes al corte y/o punción. El reglamento establece su color amarillo y deben estar rotulados como cortopunzantes. Se deberán llenar hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad y cerrarlos definitivamente para luego retirarlos de uso. Posteriormente, debe reponerse uno nuevo con las mismas características que será retirado por la empresa contratada para su disposición final en forma

segura. Si existen proveedores en la zona, la eliminación de estos recipientes debe ser realizada por un establecimiento con autorización para dichos fines.

Residuos animales

Se entenderá como residuos animales a los cadáveres o partes de animales, así como algodones, gasas, paños de campo u otros que estén saturados con sangre de animales. En el caso de la Norma Técnica del Ministerio de Salud, son residuos considerados en su correcta eliminación como asimilables a domiciliarios, pero bajo ciertas especificaciones particulares. La correcta eliminación de estos residuos es, por lo tanto, un deber normado y la responsabilidad de su correcta eliminación corresponderá a las entidades ejecutoras; no es un ítem que se encontrará incluido dentro de los costos de los servicios.

-Partes de animales y otros elementos con fluidos: Se deben disponer en un contenedor plástico, reutilizable, rotulado con las palabras “residuos especiales” o de color amarillo (color estipulado por el reglamento) con una capacidad de 30-50 litros. La rotulación debe ser con letra clara y legible a una distancia de 2 metros aproximadamente. La cantidad de contenedores debe ser la adecuada al volumen que se va a obtener, teniendo en consideración que la generación de estos residuos en general es de bajo volumen.

La bolsa de basura, ubicada dentro del contenedor, debe ser del espesor y las medidas adecuadas para éste, impermeable y resistente. Al momento de ubicar la bolsa en el contenedor, se debe tener la precaución de plegar el extremo superior hacia el exterior, cubriendo sus bordes.

El cambio de la bolsa se debe efectuar cuando esté ocupada las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, y se debe cerrar anudando la parte superior. En el traslado y retiro de las bolsas, se deben tomar todas las precauciones para evitar derrames. Al final de la jornada, el contenedor debe ser lavado y desinfectado con una solución clorada y las bolsas retiradas para su disposición final en forma segura.

-Cadáveres de animales: La disposición de los cadáveres de animales fallecidos durante procedimientos será responsabilidad de los dueños o tenedores, en el caso de que estos sean animales sanos al examen clínico y sólo incurrirían en un riesgo para la salud pública en condiciones específicas (por ejemplo enfermedades zoonóticas, ciertas enfermedades infecciosas específicas como distemper, parvovirus y otras). Animales fallecidos sin dueño, será responsabilidad de la municipalidad disponerlos directamente en sus unidades de recolección o en una sepultura.

Se debe hacer entrega de información para efectuar una sepultura adecuada, a realizarse el mismo día del deceso del animal, en casos que los dueños tomen esa opción. También se puede optar por servicios de incineración o cementerio de animales de manera particular.

El animal será entregado a su propietario en una bolsa plástica negra y sellada de un tamaño que

cubra la totalidad del animal y sin que escurra ningún líquido, según lo establecido en el **Actuación ante fallecimiento del paciente**.

El lugar elegido para la disposición del cadáver no debe ser cercano a cursos de agua ni alcantarillado, se requiere cavar en la tierra una profundidad mínima de 60 centímetros, con una extensión variada dependiendo del tamaño del animal. Cabe destacar que las dimensiones deben ser mayores al individuo ubicado en posición recostada. Luego se le sitúa descubierto, sin mantas ni bolsas, y se procede a la colocación de “cal” para disminuir la cantidad de bacterias y el riesgo de zoonosis. Posteriormente, rellenar con tierra y si es posible, mezclar la última capa con piedras, impidiendo que otros animales remuevan la tierra y descubran el cadáver.

5.3.2 Residuos sólidos asimilables a domiciliarios

Corresponden a los residuos generados en la atención veterinaria y que pueden ser entregados a la recolección municipal puesto que **no constituyen un mayor riesgo para la salud** de la población que los de origen domiciliario. Entre éstos se encuentran los residuos de la preparación y servicio de alimentos, material de limpieza de pasillos y salas; papeles y materiales de oficina, gasas y algodones no saturados con sangre, desechos de animales como heces, orina y pelos.

Se dispondrá de un contenedor plástico reutilizable de color negro o gris (colores estipulados por el reglamento), correctamente rotulado (capacidad 30-50 litros) y bolsas de basura recambiables. Éstas deben ser del espesor y medidas adecuadas para el contenedor, impermeable, resistente y el extremo superior debe estar plegado hacia el exterior. El cambio de la bolsa se hará según necesidad (cerrada y cambiada cuando ocupe las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad) Luego el depósito debe ser lavado y desinfectado con una solución clorada.

Al final de la jornada, la o las bolsas deben estar selladas y dispuestas en un contenedor con tapa para ser recolectada por el servicio municipal.

*La municipalidad o entidad ejecutora podrá solicitar al proveedor/a un documento que **acredite** la correcta eliminación de los residuos.*

5.4 Personal (Equipos médicos)

Los proyectos de servicios veterinarios deben ser ejecutados únicamente por equipos médicos, es decir, por **Médicos Veterinarios titulados** en una universidad reconocida por el estado de Chile y **Técnicos Veterinarios titulados** en un instituto reconocido por el estado de Chile. Los técnicos pecuarios titulados podrán desempeñarse en las funciones de un técnico, siempre que se encuentren capacitados en pequeños animales.

Para ambos, la entidad ejecutora deberá solicitar todos los documentos que acrediten dicha formación y podrán desempeñar funciones de acuerdo a su área de competencia y formación

(técnica o profesional). El personal administrativo podrá efectuar únicamente tareas del tipo administrativas.

5.5 Salud ocupacional

Todos los trabajadores de las empresas y municipalidades que realicen los servicios veterinarios, deben contar con un “**Seguro de accidentes y enfermedades profesionales**” de acuerdo a la Ley N°16.744, entendiéndose por accidente del trabajo todas las lesiones que sufren a causa del trabajo y que causen alguna incapacidad o muerte, como también aquellas ocurridas en el trayecto directo hacia o desde el trabajo, o entre dos lugares de trabajo, como indica la Ley. Esto incluye a los trabajadores contratados y a honorarios (quienes deben pagarlo de manera independiente).

Para cumplir con el artículo N° 25 del Reglamento de la rabia los equipos deben contar con vacuna antirrábica, el artículo dice que toda persona que por razones laborales esté expuesta a animales susceptibles de transmitir rabia, deberán someterse al tratamiento antirrábico **pre exposición** de acuerdo al esquema de vacunación vigente, según la norma técnica N°169/2014 sobre vacunación antirrábica en humanos, del programa nacional de inmunización (PNI) establecido por el Ministerio de Salud.

Si es una entidad privada la debe financiar de forma particular el empleador/a, mientras que para funcionarios/as municipales o gobernaciones/delegaciones se debe gestionar con la Seremi de Salud de la respectiva región, haciendo una solicitud formal al encargado/a de zoonosis.

En caso de accidente el o los trabajadores deben ser llevados al servicio de salud más cercano, donde se derivará el caso a la mutualidad correspondiente, de ser necesario. Si al momento del accidente los trabajadores se encuentran cerca de la mutualidad correspondiente, pueden recurrir a ésta directamente sin recurrir al servicio de salud. Al momento del accidente, el médico veterinario responsable o un miembro de su equipo -en caso que no esté en condiciones- debe dar aviso de inmediato al encargado de la Unidad Técnica Municipal o Unidad Técnica.

Es responsabilidad del oferente de los servicios veterinarios (cuando corresponda) y del municipio o entidad ejecutora, informar a cada trabajador sobre los riesgos presentes en los lugares de trabajo, medidas preventivas y métodos de trabajo correcto, una vez que éste se incorpore a sus labores o cada vez que inicie una nueva tarea.

Es responsabilidad del proveedor de los servicios veterinarios (cuando corresponda), del municipio o entidad ejecutora informar al SEREMI de Salud y a la Dirección del Trabajo los accidentes graves y/o fatales.

*La municipalidad o entidad ejecutora podrá solicitar al proveedor/a un documento que **acredite** la contratación del seguro a todos los trabajadores.*

5.6 Manejo respetuoso de animales, el medioambiente y de las personas

Si bien en todo el documento se definen acciones que están relacionadas al manejo de los animales en los servicios, acá se detallan algunas con el fin de que éstas se efectúen de forma respetuosa, empática y amigable, **asegurando el bienestar animal en todo momento**. La formación, habilidades y competencias de los profesionales y técnicos que trabajan con animales, deben estar relacionadas con el buen trato hacia a ellos y entregarles beneficios con los servicios, lo que tiene que ver con los **principios éticos** de la medicina veterinaria.

Las prácticas deben efectuarse asegurando evitar o no aumentar el estrés, ansiedad, miedo, incomodidad y dolor. Esto es transversal en cualquier tipo de manejo, es decir, en la recepción, traslado, examen clínico, administración de medicamentos, vacunas, microchip, en el procedimiento quirúrgico, en la entrega del animal en el alta médica y otros.

El cuidado del ambiente donde se efectúen también incide en esto, por ello es relevante que se cumplan todas las especificaciones de los recintos, como también que los implementos, equipos y materiales se encuentren en buen estado.

Las prácticas amigables generan un mejor ambiente laboral para los equipos, reducen los accidentes y lesiones, disminuyen los riesgos para la salud y seguridad de las personas, evitan un mayor uso de anestesia en las cirugías y generan menores complicaciones para los animales en cada procedimiento. Asimismo, entregan una imagen de mayor profesionalismo y buenas prácticas a quienes asisten con sus animales y a cualquier funcionario/a que supervise una jornada, generando una mayor confianza en los equipos de trabajo.

Por otra parte, respetar las horas médicas no sólo ayuda a que el flujo del sistema sea más eficiente, sino también a que los animales estén menos tiempo en el recinto, lo que genera menor ansiedad en ellos. Por ello, procurar la tranquilidad de los animales en las jornadas no sólo beneficia su bienestar mental, sino también la disminución de conductas agresivas y de miedo.

5.6.1 Manipulación

Todos los manejos deben ser efectuados con el máximo de medidas de seguridad para el equipo de trabajo y para el animal, evitando prácticas que aumenten el estrés y/o provoquen sufrimiento innecesario.

Para esto se deben tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

- a) El equipo de trabajo que manipule a los animales debe trabajar de manera **segura y cuidadosa**. Asimismo, ante cualquier práctica inadecuada por parte de los usuarios tales como jalones, golpes, arrastre u otra, deben señalarles el error y corregir a la manera adecuada.
- b) El área donde se realice el examen clínico debe encontrarse en lo posible en un lugar separado de los otros animales para disminuir el estrés. En el caso de animales difíciles de manejar, si es necesario se puede postergar unos momentos la revisión hasta que el animal se relaje. Esto es esencial en el caso de los felinos.
- c) Si se menciona o detecta cierta inseguridad para manipular, debe existir la posibilidad de colocar un **bozal** en perros. Es recomendable el uso de bozal de canasto, pero si se cuenta con uno de otro tipo, el perro debe ser supervisado y el bozal debe ser

inmediatamente retirado del animal si presenta náuseas o vómito, luego de la administración de medicamentos.

- d) En el caso de los gatos se debe tener especial cuidado durante su manipulación, por lo que deben ser revisados en un **lugar cerrado**, sin personas o animales que le generen mayor estrés y evaluar si se posterga o no su revisión según su comportamiento.
- e) Las cajas o jaulas de transporte, especialmente de los gatos, deben ser tapadas con su propia frazada u otra para disminuir el estímulo externo (que mantenga su olor). A su vez las cajas de transporte que llevan gatos deben ser posicionadas en altura, y no a ras de suelo, esto les da seguridad y tranquilidad.
- f) Puede adicionarse música clásica ambiental, aplicar feromonas ambientales (presentaciones comerciales por especie) para promover un ambiente enriquecido y tranquilo. Envolver al gato con su propia manta ayudará a sentirse contenido y más tranquilo.
- g) Se recomienda que los procedimientos de examinación y preanestesia -en caso de realizarse esterilización-, sean en presencia del tutor, ya que de esta manera el animal sentirá mayor seguridad y es una buena instancia para educar e informar sobre la importancia de los cuidados y procedimientos médicos a realizar.
- h) Se recomienda que, en los servicios de esterilización, en las áreas de post operatorio y espera, la luz del recinto sea tenue para relajar en parte a los animales al momento de los manejos.
- i) Durante todas las jornadas de servicios veterinarios deben mantenerse condiciones óptimas de sonido ambiental, no generando ruido innecesario que pudiese afectar la actitud de los pacientes y la tranquilidad para desarrollar las labores de la jornada, en especial durante los servicios de esterilización. No estará permitido gritar, escuchar música en altos volúmenes, ni realizar otro tipo de actividades en el recinto que puedan generar molestia.

5.6.2 Traslados

El traslado de los pacientes con o sin sedación hacia el interior del recinto debe ser de manera cuidadosa. En casos específicos será posible solicitar ayuda a los usuarios para efectuar el traslado y evitar accidentes. Además, se debe tener en consideración las siguientes indicaciones:

- a) El traslado de gatos despiertos siempre debe ser en una jaula o en un medio de transporte respirable.
- b) El traslado de un paciente anestesiado debe efectuarse con medidas de seguridad, siempre deben estar sujetos firmemente de la cabeza y el resto del cuerpo (no se debe tomar de la piel y llevarlo colgando). Asimismo, se debe poner atención al cuidado de los implementos como vía intravenosa, traqueotubo y otros.
- c) Animales preanestesiados o anestesiados que se encuentren sobre una mesa, nunca deben quedar solos, ya sea sueltos o amarrados.

- d) Para pacientes caninos sobre 25 kilos de peso, es recomendable la utilización de una camilla transportadora u otro método que asegure un traslado sin contratiempos.
- e) Se deben resguardar las medidas de sujeción para evitar golpes y caídas de los pacientes, ya sea en las mesas de procedimiento, en los traslados y en el post operatorio.
- f) Cualquier evento complicado dentro del traslado, como golpes y/o caídas, deben ser registrados en la “Ficha clínica”.

5.6.3 Captura de animales sin dueño. Método TNR (captura, esterilización, retorno a lugar)

Para la captura de animales sin dueño, ferales (no socializados) o abandonados, y que no puedan ser llevados a las jornadas mediante captura manual, ya sea por su comportamiento o porque se encuentran en áreas difíciles de acceder, se ha elaborado un capítulo completo, descrito a continuación, que describe la metodología de captura, esterilización, vacunación antirrábica y devolución al lugar inicial, denominado TNR por sus siglas en inglés, cuyas disposiciones se encuentran descritas en el Reglamento aprobado mediante Decreto N°1007, de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

Protocolo de Captura-Esterilización-Devolución (TNR)

El método TNR (trap-neuter-return) o de control de nicho, es un protocolo ético y humanitario de manejo poblacional orientado al control de nicho, principalmente de colonias o grupos de gatos sin tenedor responsable que cohabitan en un territorio que puede tener una extensión variable, pudiendo también aplicarse a poblaciones caninas de perros sin un tutor responsable o comunitarios. Tal como su sigla en inglés lo indica, consiste en atrapar o retener a un animal, esterilizarlo, para luego devolverlo al lugar de origen, una vez que se encuentre en condiciones para ello. Asimismo, este procedimiento incluye la vacunación antirrábica (TNRV), inmunización recomendable al promover y reforzar la protección de la salud humana y la sanidad animal, interdependencia reconocida con el concepto de ‘Una sola salud’.

El protocolo TNR o TNVR tiene por objetivo:

- ✓ Dar cumplimiento al Artículo 39 y 40 del Decreto 1007/2018 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que crea el Reglamento que establece la forma y condiciones en que se aplicarán las normas sobre tenencia responsable de animales de compañía.
- ✓ Efectuar control de la natalidad, mediante esterilización y castración quirúrgica de la población de gatos y perros, tanto abandonados como sin dueño conocido y de aquellos individuos de difícil manejo por la falta de socialización, lo que provoca que eviten el contacto con el ser humano.

- ✓ Disminuir el crecimiento / lograr un decrecimiento poblacional de gatos y perros, de manera efectiva y respetuosa.
- ✓ Identificación de caninos y felinos mediante la implantación de microchip para su posterior inscripción en el Registro nacional de mascotas y animales de compañía, como animales sin dueño o comunitarios.
- ✓ Mejorar la salud y el bienestar de gatos y perros, considerando además la vacunación contra la enfermedad viral conocida como Rabia.
- ✓ Reducir comportamientos que afectan el bienestar de las personas u otros animales como peleas por territorio, el marcaje con orina, vocalización exacerbada en época reproductiva (felinos), mordeduras, contagio de enfermedades, riesgos de accidente de tránsito, entre otros.
- ✓ Promover la convivencia armónica entre los miembros de la comunidad y perros sin dueño o comunitarios y colonias de gatos ferales (no socializados) con los que comparten, innegablemente, un área determinada.
- ✓ Permite intervenir de manera segura la población animal objetivo (felinos o caninos) al no tener contacto físico directo con ella, disminuyendo así el riesgo de daño físico tanto para la especie involucrada como para el equipo veterinario y sus colaboradores.

Una de las principales razones para aplicar este protocolo, es la presencia de animales que no tienen una persona como responsable directo y que no pueden ser capturados y manipulados directamente por las personas, por lo que se requiere del uso de jaulas-trampa (única opción en gatos) y/o anestesia a distancia (dardos en perros), con un manejo muy riguroso cuyo enfoque sea asegurar el bienestar animal de pacientes que sufrirán un gran estrés producto de la captura.

Asimismo, no solo beneficia a los caninos y felinos el promover el respeto y protección de este grupo de animales e informar acerca de las opciones de control ético poblacional, sino que también ayuda a mejorar las relaciones entre los miembros de la comunidad donde existen colonias de gatos o perros comunitarios, por medio de un manejo respetuoso y buenas prácticas en la implementación del método TNVR.

A) Preparación y Planificación

Para el desarrollo de un protocolo TNR, una de las primeras tareas a realizar es un catastro o estimación de la población de animales a capturar presentes en el área objetivo para definir los recursos necesarios, la mejor metodología de captura y temas logísticos en general. En caso de tener un registro previo, se requiere actualizar la información obtenida en terreno, como el número de animales, edades, su ubicación y estado reproductivo. Conjuntamente y para asegurar el éxito de la intervención, es primordial establecer contacto con alimentadores y cuidadores de colonias de gato o con la comunidad que entrega cuidados básicos a perros comunitarios y sin dueño, con la idea de coordinar y planificar en conjunto y anticipadamente las acciones a realizar.

Este último punto es extremadamente importante debido a que será imperativo educar e informar a la comunidad el qué, dónde, cuándo y cómo se realizará la aplicación del método para así evitar confusiones y/o problemas que pongan en riesgo el éxito del proceso. Intervenir un sector que es conocido por la presencia de este tipo de animales, sin informar ni pedir permiso a la comunidad, es arriesgarse a conflictos de distinta índole, mala interpretación del proceso de captura y devolución, confundiendo con abandono animal, entre otros.

La etapa siguiente consiste en evaluar la estrategia a utilizar, que contempla inicialmente la elección del método de captura que dependerá de la especie a intervenir y la programación de la captura, según el tamaño, edades y dispersión de la población, el cebo a utilizar (alimento altamente palatable y oloroso), las condiciones climáticas imperantes, la rutina de alimentación, existencia de alimentadores y la presencia de personas u otros animales que pudieran obstaculizar el proceso.

En el caso de considerar capturas de ambas especies, éstas deben realizarse de forma separada, de manera tal que no exista contacto o entrecruzamiento entre especies en ninguna etapa del proceso.

B) Captura de los animales

Los dos métodos, seguros y humanitarios, más utilizados corresponden a jaulas trampa y captura química (dardos sedantes). En especial, en el uso de este último, se requiere de experticia para asegurar la captura, como también para la prevención de accidentes a terceros o a los mismos animales a capturar.

b.1) Captura con jaulas trampas

- ***Felinos:***

Este será el único método de captura para utilizar con gatos de colonia o ferales (no socializados), callejeros y sin dueño, en los cuales no se debe usar dardos por el riesgo de generar un detrimento en la salud del ejemplar felino, debido a fracturas, daños en órganos, caídas desde lugares en altura, entre otros. Para que la captura sea segura y bajo condiciones de bienestar animal, se utilizarán trampas de captura viva tipo Tomahawk que para gatos deben ser de un tamaño de 75-80 centímetros de largo, 30 centímetros de ancho y de alto.

Para la programación de la instalación de las jaulas-trampa se debe considerar el número de unidades requeridas de acuerdo a la cantidad de individuos y así dar una cobertura territorial adecuada que permita una captura masiva y exitosa, evitando así procedimientos infructuosos por falta de equipamiento, situación que puede provocar que frente a nuevos intentos de captura, los individuos objetivo no se acerquen a las jaulas dificultando la

intervención y, en el peor de los casos, se pierda la oportunidad única de captura y esterilización. Si de todos modos esto ocurre por falta de trampas u otros contratiempos se recomienda, luego de transcurridos 3 intentos, esperar entre 2 a 4 semanas aproximadamente para reanudar el proceso otorgando así un tiempo de descanso a la colonia.

Las jaulas deben ser ubicadas a ras de suelo en sectores frecuentados y resguardados de las inclemencias climáticas y que no impliquen riesgo de sufrir accidentes a los gatos objetivos. En aquellos casos en que los felinos se alimentan en el techo, se debe evaluar la opción de instalar las trampas allí (si las condiciones de seguridad lo permiten) o crear nuevos hábitos de alimentación a nivel del suelo. Se requiere considerar los horarios y zonas de alimentación cotidianas para aumentar las posibilidades de éxito del procedimiento (preferiblemente durante la noche, temprano en la mañana o en horas menos concurridas) o, en su defecto, generar un hábito de alimentación en un espacio/lugar definido, para que se haga más fácil su captura posterior. Uno de los factores más relevantes para una captura acertada es que los animales tengan hambre, por lo que se recomienda saltar la última comida (pensando en 2 comidas al día, cada 12 horas) y en la próxima jornada de alimentación colocar las jaulas con el cebo elegido. La otra opción frente a una frecuencia de alimentación de 24 horas es reducir la porción de alimento (dar pequeña cantidad), retirar lo que les quede y volver a las 24 horas para comenzar con la instalación de jaulas. La entrega de esta información debe ser muy clara para que la aplicación del método TNR cumpla con lo requerido.

Al momento de montar las trampas, se debe considerar cubrir su piso con una hoja de diario (doble) o un pedazo de cartón, el que debe quedar fijo (usar cinta adhesiva o similar) para otorgar una superficie cómoda para el ingreso del felino. A su vez, se requiere usar un plato pequeño para colocar el cebo evitando dejar comida esparcida (por lo mismo, no incluir agua ni leche), siendo recomendable usar pescados con olores fuertes como el jurel en lata o una mezcla de comida de gato húmeda con comida seca que incentive la entrada del animal a la jaula. De ser necesario, se puede aplicar gotas del cebo, desde la entrada hacia el interior de la trampa, en fila, terminando en el plato, lo que incrementa las posibilidades de ingreso y captura del felino.

Frente a individuos difíciles de atrapar, se puede tener un contacto parcial previo a la fase de captura, propiciando el consumo de comida altamente palatable fuera de la jaula, para ir acostumbrando a los felinos de interés a la presencia de ella. Luego de unos días, el cebo se debe colocar en la entrada de la trampa, para ir paulatinamente avanzando hacia su interior. Durante todo este tiempo, el mecanismo de captura estará inactivo hasta conseguir que se familiaricen con la trampa, logrando que ingresen en ella para alimentarse; cuando esta dinámica esté asegurada se puede proceder a activar la jaula, lo que permitirá una captura exitosa. Otro punto a considerar es el cambio de cebo o el lugar de la jaula, con la idea de camuflar con una manta o dentro de una caja de cartón.

Cabe destacar que las jaulas no pueden quedar sin vigilancia y, de tal forma, se debe estar atento a las condiciones del animal capturado y su bienestar, por lo que se debe monitorear constantemente a distancia las trampas, de acuerdo al período de tiempo que indique el médico veterinario o técnico veterinario al equipo que efectuará la captura, siendo 2 horas el período recomendado. Estas indicaciones se deben entregar a los alimentadores para que, además, cuando se atrape al felino, se tape completamente la jaula y se traslade a un lugar seguro y tranquilo para evitar el estrés prolongado de los gatos. La planificación de la captura, exige la coordinación con el equipo médico veterinario para asegurar la rápida atención y respuesta, en especial, si el animal capturado, tuviera un requerimiento médico emergente derivado de caer en la trampa-jaula. Conjuntamente, es muy importante, tanto al inicio del proceso como antes de retirarse del lugar, contar las trampas para no olvidar ninguna y con ello, evitar que quede un gato encerrado sin asistencia ni alimentación por un tiempo prolongado.

Una vez capturado el animal se debe cubrir la trampa completamente acercándose de forma silenciosa para disminuir el estrés del ejemplar. Luego de unos minutos, se verificará, levantando la manta suavemente, la existencia de una marca en la oreja izquierda (corte recto, de 0,8 a 1 cm), lo que podría indicar que ese ejemplar ya está esterilizado; si se confirma aquello, y estando el animal tranquilo, se sugiere liberarlo al final del procedimiento general de captura para evitar recapturas del mismo individuo. Si no hay presencia de la marca antes mencionada, se procederá a trasladar cuidadosamente y en un vehículo cerrado (por ejemplo, camioneta con cúpula) al recinto donde se llevará a cabo el procedimiento. Es fundamental que los manejos efectuados sean de bajo impacto, ya que situaciones de alto estrés pueden alterar la respuesta fisiológica a la anestesia y/o la recuperación del felino capturado. Además, se debe disponer de un espacio destinado exclusivamente para la mantención de los animales, que sea tranquilo, templado y seguro hasta el momento de la cirugía, siendo el tiempo de espera del ejemplar -para el ingreso al pabellón- no más de 1 hora.

Si se captura una hembra que está en período de lactancia, se debe consultar a los alimentadores por la fecha de parto aproximada que permita estimar la edad de los gatitos y saber si están siendo amamantados o no ya que, de ser así, la recomendación es retrasar la captura para unas semanas más. Es relevante tomar una decisión rápida en cuanto a esterilizar o no a una gata en esta condición y sopesar el hecho de que, si se libera, una recaptura a futuro será compleja, ya que la gata evitará ingresar nuevamente a la jaula por lo que se corre el riesgo de que la colonia se mantenga “activa” en términos reproductivos, dificultando la estabilización del grupo intervenido.

Si no se puede obtener información certera de gatas en esta condición y se produce su captura, se le debe dar prioridad de ingreso a cirugía y devolver al lugar ese mismo día luego de haber sido alimentada, para no afectar a la camada (alto riesgo de hipotermia de los gatitos). Frente a la captura de gatitos (hasta 4 meses), el manejo del ejemplar y el

ambiente debe ser muy cuidadoso, sobre todo la temperatura del recinto, evaluando el nivel de estrés y dando prioridad en el ingreso a la cirugía, además de asegurar su alimentación con comida húmeda o muy palatable, de manera frecuente (cada 2 o 3 horas). Lo ideal es considerar la opción de socializar a los gatitos más jóvenes, con quienes hay más probabilidad de éxito en reubicación tanto en hogares temporales como definitivos.

En cuanto a la opción de traspasar los felinos capturados desde las trampas a jaulas de transporte, debe considerarse el gran estrés y el alto riesgo de fuga que este manejo implica, por lo que no es recomendable.

- **Caninos:**

En el caso de los perros, el uso de jaulas de captura también constituye una opción a utilizar en ejemplares abandonados, sin dueño o con problemas de socialización que impidan su manipulación y, por tanto, su esterilización. El tamaño de la jaula trampa requerido es de 120-150 centímetros de largo, 50 centímetros de ancho y 60-65 centímetros de alto. Este espacio estándar es suficiente para que el perro ingrese y permanezca cómodo durante su traslado al recinto donde se efectuará el procedimiento. No obstante, el tamaño de la jaula varía en directa relación con el tamaño del can a capturar, pudiendo ser mayor cuando se requiera.

Lo primero es colocar la jaula en una buena ubicación, básicamente en un área que frecuente el perro y a la cual se acerque sin sentirse intimidado. Además, se debe elegir un sitio fácil de supervisar a la distancia e instalar en el suelo, en una superficie lisa y firme. Un perro no se acercará a una trampa que considere poco llamativa, por eso una idea es cubrir la jaula con sábanas y colocar en el suelo de la misma más sábanas para su mayor comodidad.

Dependiendo de la dificultad de la captura, se puede iniciar el procedimiento colocando el cebo fuera de la jaula (idealmente pollo o comida húmeda de alta palatabilidad) y así generar mayor interés y confianza por parte del can objetivo para, luego de unos días, poner el cebo al interior propiciando que finalmente ingrese a la jaula. Una vez capturado, se debe tapar por completo la jaula y trasladar de inmediato al recinto del operativo de esterilización, procurando siempre contar con un ambiente tranquilo, seguro y con temperatura controlada.

b.2) Captura química (dardos anestésicos)

Este método de captura está pensado exclusivamente para caninos mediante la aplicación de sustancias químicas inyectadas por medio de dardos anestésicos impulsados a distancia de forma manual o con un equipo diseñado para tal efecto y, así, disminuir el estrés del animal lo que facilita su manejo. Debe ser realizado únicamente para casos específicos de animales muy agresivos o excesivamente esquivos que no puedan ser capturados con otros

métodos como trampas vivas o captura manual. Además, este método exige la presencia de un médico veterinario en el lugar pudiendo ser éste mismo u otra persona entrenada y con experiencia demostrada en captura química de perros la que aplique directamente el dardo anestésico. La presencia inapelable del médico veterinario se justifica ante la necesidad de contar con el profesional idóneo que pueda asistir al animal ante el riesgo de efectos colaterales propios del estrés del momento y/o de la aplicación de fármacos anestésicos.

Es fundamental conocer bien el sector donde está el can objetivo, usando alimento palatable para atraerlo, además de contar idealmente con un equipo en terreno que permita un despliegue que cubra los distintos puntos a los cuales puede desplazarse el animal al momento de recibir el dardo.

Los animales capturados mediante estos métodos podrán ser dados en adopción si es que el temperamento y socialización del animal lo permite o deberán ser liberados en el mismo lugar en el que fueron capturados una vez que ya se tenga el alta médica del procedimiento al que fueron sometidos o la indicación del médico veterinario, quien debe considerar como mínimo 48 horas de postoperatorio.

C. Procedimiento quirúrgico de esterilización / castración

c.1 Criterios de inclusión y exclusión

Considerando la naturaleza y objetivo del procedimiento, la logística y dificultad de volver a capturar un animal que no permite la cercanía humana, los criterios de inclusión y exclusión para la cirugía difieren en el contexto de un animal con dueño o con un grado de supervisión menor (comunitarios).

En primer lugar, pese a la dificultad de captura y al riesgo de reproducción presente, no puede considerarse a priori que el 100% de estos animales deben ser intervenidos quirúrgicamente. Teniendo en cuenta la escala de clasificación de estado físico y evaluación pre-quirúrgica de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA-PS por sus siglas en inglés), solo los pacientes sanos (ASA I) o con patologías sin compromiso sistémico (ASA II) pueden ser intervenidos.

Para pacientes ASA III (enfermedad con compromiso sistémico sin riesgo vital) o condición más grave, se debe definir si puede ser mantenido por más tiempo y tratado en su enfermedad para luego realizar la cirugía y ser devuelto al lugar donde fue encontrado. En algunas ocasiones, el cautiverio temporal puede ser una medida de mayor estrés y deterioro del animal por lo que el o la médico veterinario con experiencia debe sopesar los criterios de estado de salud, bienestar animal y control reproductivo, para definir si el paciente debe ser tratado en su enfermedad, intervenido quirúrgicamente de inmediato o luego de algunos días.

Vale la pena destacar que muchos de estos animales, de muy difícil manipulación, deberán permanecer siempre en la jaula ya que intentar sacarlos para evaluar su condición previa a la cirugía puede significar su fuga, traumatismos en los animales por desesperación por escapar, lesiones en el equipo veterinario, entre otros. Es por ello que debe existir el máximo criterio para decidir no hacer una evaluación clínica completa, anestesiarse en jaula (preanestesia) y dar autorización para intervenir quirúrgicamente al animal (evaluación visual)

Nunca se debería esterilizar a un gato de colonia o perro de difícil captura que tenga alguna enfermedad que involucre un grave compromiso sistémico, ya que la liberación de un animal enfermo y esterilizado puede acrecentar el deterioro a su salud y bienestar, que sin posibilidad de poder tratar y hacer seguimiento, podría provocar la muerte del animal con dolor y sufrimiento.

c.2 Procedimiento anestésico-quirúrgico

El procedimiento anestésico debe ser el más seguro posible y en directa relación con el examen pre-quirúrgico que se pueda hacer, el que muchas veces es incompleto y considerando los elevados niveles de estrés del paciente. El manejo del dolor debe ser óptimo de principio a fin, para evitar que el dolor postquirúrgico lleve al paciente a manipularse la herida en exceso cuando ya está en libertad, en especial considerando que no hay opciones de administrar analgesia luego de la liberación.

La intervención quirúrgica, en esencia, no posee grandes variaciones en relación con la realizada en un animal con dueño, sin embargo, se debe tener algunas consideraciones importantes al momento de definir la técnica quirúrgica. Al no poder realizarse un examen previo completo, el procedimiento deberá ser el más breve posible, causando el menor dolor, con una herida quirúrgica pequeña (mínima incisión), con ligadura idealmente degradable en todos los tejidos, capas o estratos, entre otras consideraciones.

Por ejemplo, se considera positivo que la cirugía sea por flanco para poder visualizar la herida a distancia cuando el animal sea liberado. También puede ser aconsejable realizar solo extracción de ovarios u ovariectomía ya que genera menos dolor y decaimiento posterior que la ovariectomía, además de generar menos riesgo de sangramiento por no incluirse la incisión de las arterias y venas uterinas del cuerpo uterino en el procedimiento, siendo fundamental tener la total certeza de la extracción completa de los ovarios para evitar casos de remanente ovárico lo que podría conllevar la persistencia del ciclo estral (no se inhiben los celos), alteraciones hormonales y, por lo tanto, del ciclo estral y, en el peor de los casos, se mantendría activa la capacidad reproductiva de la hembra canina o felina; por otra parte, una ligadura intradérmica para la aposición de las capas superficiales permite que el animal se lama menos y no se quiera sacar los puntos o hilos.

Una vez terminada la cirugía se procederá a la inoculación de la vacuna antirrábica, manejo sanitario obligatorio y la implantación de microchip, esto último con la finalidad de identificar y hacer seguimiento a la colonia y/o animales objetivo.

Es importante precisar que las decisiones deben ser tomadas de acuerdo a cada situación en específico y por parte del equipo profesional que esté desarrollando el operativo y/o la cirugía en específico, considerando la evidencia científica existente y la experiencia descrita por personas o instituciones que se dedican a esta materia.

c.3 Marcaje e identificación

Este procedimiento obligatorio, conocido como *ear tip*, está validado para la especie felina como parte de la aplicación del método TNR, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 40 presente en el Decreto 1007/2018 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. En el caso de la especie canina, este manejo no se exige debido a que en un número no despreciable de casos, por anatomía del pabellón auricular o por el largo del pelo, no es fácil de distinguir en el futuro.

Una vez efectuada la cirugía de esterilización y con el animal aún en plano anestésico, se deberá realizar un corte en la punta o ápice de la oreja izquierda.

La metodología para el corte de oreja es la siguiente (Fotografía 1):

- a) Este procedimiento descrito principalmente en gatos de colonia, siempre debe realizarse bajo anestesia general del paciente. En el caso que se decida efectuar este manejo en perros se debe considerar las diferencias morfológicas y tamaño del pabellón auricular externo (tipo de oreja), sumado a la envergadura del corte, que permita su efectiva visualización (*ear tip*) a distancia una vez devuelto a su territorio. De esta manera, si para que sea efectivo se considera un corte de gran magnitud, no debe ser realizado, sobre todo considerando que este manejo NO es de primera elección en caninos.
- b) La oreja debe ser previamente desinfectada y, de ser necesario, depilada.
- c) El corte de oreja se realizará removiendo la porción distal de la oreja izquierda. En los gatos, se debe cortar entre 0,8 centímetros en individuos adultos y un tamaño proporcional a esta medida en gatos pediátricos y juveniles (0.5 cm).
- d) El corte debe ser recto, transversal y abarcando de lado a lado en su eje horizontal.
- e) Se debe precaver la ocurrencia de sangramientos profusos, utilizando, por ejemplo, una pinza hemostática para pinzar la oreja e, idealmente, algún otro mecanismo menos traumático. Sobre ésta se debe cortar la oreja con la ayuda de un bisturí y la pinza debe permanecer un tiempo.

- f) Posteriormente se debe remover la pinza hemostática. Es importante verificar la hemostasis de los vasos sanguíneos del pabellón antes del paso del paciente al postoperatorio. Si no se logra coagulación de los vasos de la zona, se debe utilizar otra técnica de hemostasis como suturar la piel para evitar sangrado posterior. Este último punto se indica exclusivamente en caninos y no para felinos.

Fotografía 1: Felino con corte de oreja



Fuente: Alley Cats Allies

Conjuntamente siempre se deberá realizar, además del corte de oreja para la identificación a distancia de los ejemplares esterilizados, el tatuaje y la implantación de un microchip de identificación con el correspondiente registro como animal sin dueño o comunitario. Esto, además de servir de catastro de animales, permitirá evitar que un animal sea intervenido dos veces ante dudas con el corte de oreja o no visualización de cicatriz en caninos.

Sumado a lo anterior, todo paciente debe ser tatuado con una letra E por dentro del pabellón. Revisar más indicaciones al respecto en el punto 6.9 de esta misma guía.

Para el método TNR se puede justificar el uso de antibióticos de depósito en algunos casos, ya que se asume que el animal no podrá recibir los cuidados postoperatorios regulares que recibiría un animal con dueño. De todos modos, siempre será mejor evitar el uso de antibióticos si es que la situación no lo hace exigible y en caso de usarlos, basarse en guías internacionales para la elección del fármaco más adecuado sin caer en agravar la problemática de la resistencia antimicrobiana.

Adicionalmente, y de forma complementaria, se considera importante incorporar la desparasitación de los animales operados, ya que éstos pueden transmitir, sin control, enfermedades entre sus pares, al ser humano (zoonosis) y a otros animales como especies miembros de la fauna silvestre. La decisión de administrar la vacuna triple o leucemia en gatos, así como séxtuple u óctuple en perros, tendrá que ver con el contexto epidemiológico, las necesidades de la comunidad y la cercanía con áreas silvestres (riesgo de transmisión de enfermedades). Así como hay países donde aún existe la Rabia canina y, por lo tanto, es fundamental inocular esta vacuna, en Chile, pese a ser declarado libre de esta enfermedad en su variante o cepa canina, hace más de una década, aún existe la

monitorización y vacunación preventiva por la transmisión que pueden realizar murciélagos frugívoros a gatos y perros, por lo que es importante sostener esta vacunación. Así también lo exige la normativa.

c.4 Recuperación Postoperatoria

La recuperación postquirúrgica de los pacientes de TNR es similar a la de cualquier otro, sin embargo, hay algunas consideraciones extra que tener como el deber de asegurar, en todo momento, que el animal se encuentre al interior de su jaula o canil correspondiente, para lo cual debe proporcionarse un área segura y cálida (temperatura controlada) que, adicionalmente, permita la constante monitorización de los animales para poder detectar tempranamente la existencia de signos de complicaciones y proporcionar la atención necesaria a tiempo. También, se debe alimentar dentro de la jaula antes de la liberación (alimento húmedo altamente palatable), más aún en gatitos a los que se requiere alimentar apenas despierten (alto riesgo de hipoglicemia e hipotermia).

El período mínimo de postoperatorio estipulado en la normativa reglamentaria (Decreto 1007/2018, Ministerio del Interior y Seguridad Pública) para la observación de los pacientes capturados y operados, corresponde a no menos de 48 horas en el caso de perros y no menos de 24 horas en el caso de gatos; para ambos casos deberá haber una autorización de la jefatura médica para dar el alta.

D. Devolución al lugar de captura

Luego de transcurrido el período de tiempo considerado para el postoperatorio y frente a la inexistencia de complicaciones médicas después de la cirugía, los animales deben ser liberados en el mismo territorio donde fueron capturados, luego de cerciorarse de las condiciones climáticas presentes, además de que el entorno sea seguro e idealmente llevarlo a cabo en el mismo horario de captura para que puedan reconocer el entorno al momento de la devolución. Asimismo, tanto la comunidad como los cuidadores deben estar informados de la devolución de los animales.

Es importante tener en cuenta que, en el momento de abrir la jaula, se debe esperar que el animal salga solo, darle un tiempo y no golpear la jaula o generar ruidos, ya que esa maniobra aumentará el estrés ya presente.

El retorno al mismo espacio, evita el fenómeno natural conocido como “efecto vacío”, que da cuenta de una nueva ocupación del territorio disponible, por parte de ejemplares de zonas vecinas, los cuales probablemente no están esterilizados ni poseen manejos sanitarios, lo que significa un retroceso frente a los manejos llevados a cabo. Dicho de otra forma, la devolución en el lugar de la captura, permite no alterar el nicho ocupado por animales a los cuales ya se les aplicó un efectivo control reproductivo y sanitario, lo que permite estabilizar la población intervenida al evitarse el nacimiento de nuevos individuos.

Siempre que sea posible, lo mejor será reubicar a los animales en hogares y reducir así los problemas que surgen de la existencia de animales abandonados o sin un tutor responsable.

E. Seguimiento y Registro

Posterior a la intervención realizada es relevante contar con un catastro y sistema de registro que permita efectuar un seguimiento constante de la población de animales intervenida, de tal manera de verificar que no existan cambios en el número de ejemplares, manteniendo contacto con alimentadores para estar al tanto de si hay un nuevo integrante, más aún en aquellos casos en donde no se logró capturar a toda la población.

Para tales efectos, se debe diseñar un sistema de registro periódico con georreferenciación de los sectores donde se ubica el animal o el grupo de animales, incluyendo el número de individuos existentes e incluso la identificación por registro fotográfico de cada uno; así se podrá evaluar la efectividad del programa, así como también, considerar la captura y esterilización de nuevos animales para mantener a la población estabilizada.

*Todos los animales sin dueño quedar consignados en la ficha paciente a nombre de una **persona natural** para cualquier prestación veterinaria financiada por el Programa, para efectos de poder rendir dicha atención en la plataforma PTRAC*

6. Esterilización quirúrgica

La esterilización quirúrgica de un animal es un método de control reproductivo para evitar la producción de camadas de animales. En el Programa se utilizará la “**Esterilización quirúrgica permanente**” de los animales, la que consiste en efectuar un procedimiento quirúrgico bajo un plano anestésico profundo para la extracción de órganos reproductivos, lo que evita de manera permanente y definitiva la reproducción. Las opciones de técnica quirúrgica son:

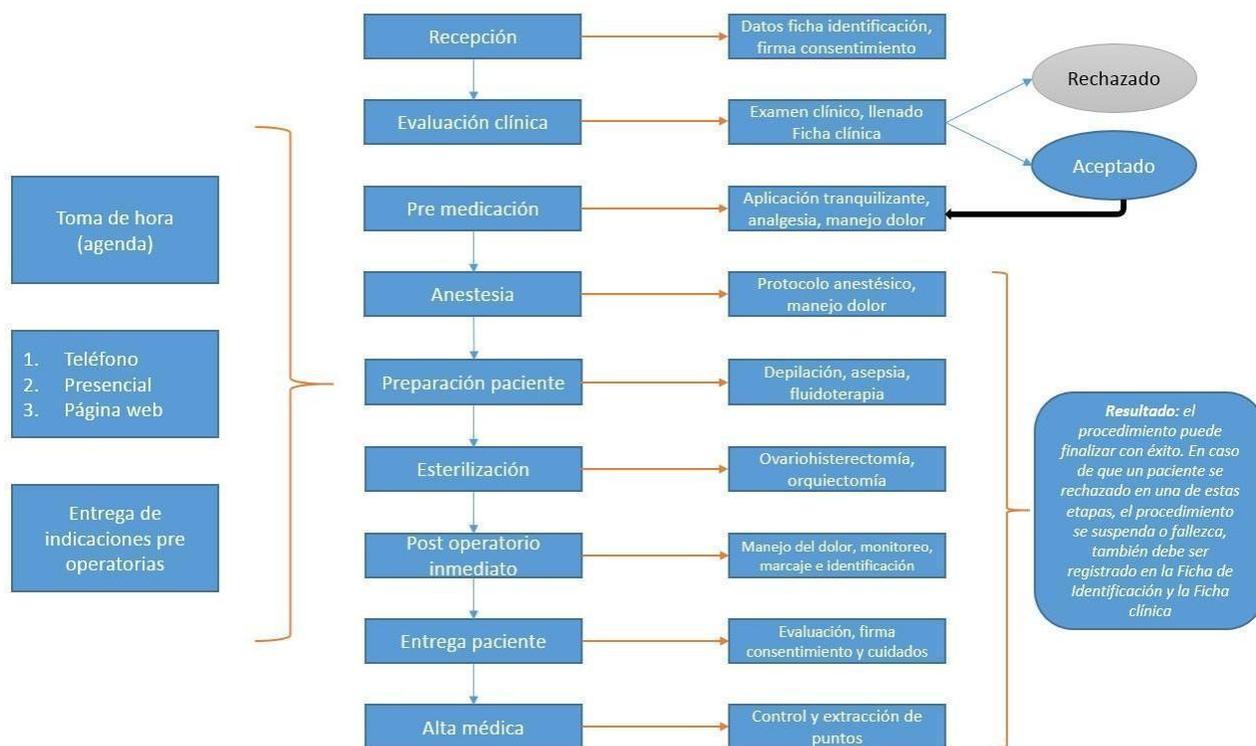
- *Ovariohisterectomía*: extracción de ovarios y útero en hembras caninas y felinas.
- *Ovariectomía*: extracción de ovarios (junto a mesos) en hembras caninas y felinas.
- *Orquiectomía*: extracción de testículos en machos caninos y felinos.

Para llevarlos a cabo de manera exitosa, existen diversos procesos que deben cumplirse dentro de una jornada de esterilización y que deben efectuarse en condiciones de manejo adecuado y de forma segura, tanto en perros como en gatos. Se deben considerar ciertas actitudes, procedimientos y resguardos que permitan desarrollar las labores de forma limpia, segura y ordenada, tomando en cuenta siempre proceder bajo los términos del bienestar animal (Ley 20.380) y buenas prácticas de medicina veterinaria.

6.1 Flujo de procesos

A continuación, se explican gráficamente los procesos a desarrollar durante una jornada de esterilización del Plan de Esterilización Responsabilidad Compartida (Figura 1), con el propósito de estandarizar cada etapa.

Figura 1. Flujo de procesos de una jornada de esterilización.



La estandarización de los procedimientos permite realizar un **trabajo coordinado**, lo que aporta en la reducción de tiempos, colabora en la mantención de los equipos e instrumentos y en la seguridad de las personas, tanto de quienes componen los equipos de trabajo, como de los usuarios. Para esto se han definido una serie de manejos adecuados y consideraciones con los pacientes en diferentes etapas y actividades, mencionados a continuación.

Recomendaciones generales

- ✓ Caninos y felinos deben ser citados en fechas diferentes. No obstante, en casos que por motivos de lejanía de la localidad, que las jornadas se realicen en una campaña de corta duración o que no exista inscripción suficiente de pacientes de una sola especie para completar el mínimo de animales diarios, los perros y gatos al menos,

- deberán ser citados separados (por horario diferido).
- ✓ Los felinos deben citarse en la mañana, con la finalidad de evitar que perciban el olor y marcaje de los perros y así evitar un estrés adicional para ellos, entendiendo que es una especie muy sensible a factores externos. Para disminuir esto, también se recomienda limpiar con productos que incorporen *limpiadores enzimáticos*, que eliminan el olor derivado del marcaje de los animales y que se pueden encontrar actualmente en el mercado.
 - ✓ Por otro lado, no es recomendado prolongar excesivamente el horario de espera de los pacientes, como por ejemplo citar a un animal en el horario de la otra especie y dejarlo en espera hasta el horario que le corresponda. Esto debido a que aumentarán las horas de ayuno, con el consecuente aumento del riesgo según las características del animal, y porque también podrían ocurrir acontecimientos indeseados como mayor estrés, fuga u otro.
 - ✓ En los casos en que la infraestructura lo permita, es recomendable que las zonas de ingreso al recinto y de espera de los pacientes, sean diferentes para perros y gatos.
 - ✓ El ingreso debe ser por orden de llegada de los usuarios y pacientes.
 - ✓ Todos los animales deben ser ingresados por una persona mayor de 18 años, demostrada con cédula de identidad (obligatorio para la firma de documentación).
 - ✓ Al momento del ingreso los usuarios harán entrega de los implementos: una frazada por animal a intervenir (limpia, seca y de tamaño adecuado), su jaula o caja de transporte.
 - ✓ Los usuarios deben permanecer con el animal hasta que se les indique que no pueden seguir junto a él y una persona del equipo médico se haga cargo del paciente generalmente esto será cuando el paciente ingrese a la etapa de anestesia.
 - ✓ Los usuarios deben esperar en el recinto hasta que el animal salga de la intervención y se despierte, a menos que se le indique lo contrario, por motivos de logística del operativo.

Pacientes

- ✓ Pacientes que no estén ingresados en la agenda previa, pero que lleguen dentro del horario de atención y cumplan con todas las indicaciones pre quirúrgicas, deben ser ingresados si existe disponibilidad de cupos.
- ✓ Los perros deben asistir con collar y correa o arnés. Los gatos deben asistir con jaula de transporte o un método de resguardo que sea respirable.
- ✓ Es recomendable ingresar primero a los animales menos dóciles según examen clínico. A perros poco sociables colocar bozal, es recomendable el tipo canasta ya que evita, en el caso de presentar vómito, la aspiración de contenido al tener aberturas.

Los animales y las frazadas y/o cajas de transporte, deben ser identificados con un número o código (n° de ingreso), que será entregado al dueño, tutor y padrino para no confundir animales y sus pertenencias.

6.2 Requisitos

Es importante para el exitoso desarrollo del Programa, entregar a los usuarios de los pacientes una serie de indicaciones, tanto antes como después que el animal ha asistido al operativo (Tabla 9). Estas instrucciones deberán ser entregadas con el formato dispuesto por la SUBDERE.

Tabla 9. Indicaciones que deben incluirse en las instrucciones para responsable de caninos y felinos.

Indicación	Detalle
<i>Hora ingreso</i>	Horario y fecha de cita al procedimiento.
<i>Ayuno</i>	Especificar el tiempo sin dar alimento y agua previo a la cirugía, si es que el paciente lo requiere. Considerar especie y edad (ver tabla 10). Se deben explicar las complicaciones de no cumplir con esto, como por ejemplo la posibilidad de muerte por aspiración de contenido gástrico con resultado de neumonía.
<i>Abrigo</i>	Mencionar el uso de una frazada limpia, acorde al tamaño del animal.
<i>Sujeción</i>	Todos los perros deberán presentarse con collar o arnés y correa. Todos los gatos deberán presentarse con una jaula, caja o bolso de transporte respirable. Las jaulas o cajas deben ser individuales, salvo que pertenezcan a una misma camada
<i>Otros</i>	Se debe informar a las personas, que en caso de tener la posibilidad de efectuar exámenes sanguíneos prequirúrgicos de manera particular, los realicen, ya que podrán aportar en la evaluación clínica del animal. Asimismo, si la mascota tiene manejos sanitarios al día, llevar el carnet sanitario para acreditar dicha condición.

Ayuno

Es la restricción del consumo de comida y agua que deberá cumplir el usuario con el perro o gato antes de la cirugía; el tiempo de ayuno será distinto en perros y gatos según edad. Es necesario anotar el **horario de la última comida, en relación a la hora de citación y no la cantidad de horas de ayuno**, ya que se debe tomar la precaución de que los usuarios cumplan con el ayuno requerido en el animal y que no lo excedan en tiempos prolongados con consecuencias para la salud del paciente, principalmente en prepúberes, cachorros y cercanos a los 2 meses de edad, según lo descrito en la Tabla 10.

Tabla 10. Requerimientos de ayuno según edad*

Edad del perro o gato (paciente sano)	Nº de horas de ayuno
Mayor de 5-6 meses	4-6 horas previas a la cirugía
Menor de 4 meses	2-3 horas previas a la cirugía

* Fuente: 2020 AAHA Anesthesia and monitoring guidelines for dogs and cats ⁽³¹⁾

Aunque, en la literatura científica, puede haber diferencias entre autores, en general, la duración recomendada del ayuno para pacientes adultos sanos ha disminuido. El cambio se basa en la experiencia clínica y en pruebas experimentales de los beneficios de un ayuno más corto, incluida una menor incidencia del reflujo gastroesofágico (RGE).

El equipo médico podría indicar, para pacientes pediátricos, que no realicen ayuno previo, lo que deberá ser informado en la inscripción. Además, cuando se inscriban animales menores de 6 meses de edad, se deberá señalar a la persona que lo inscribe que debe llevar alimento cuando asista al retiro del paciente; esto con la finalidad de dar alimento al animal dependiendo del tiempo transcurrido en el proceso, su incorporación y recuperación anestésica; esto siempre será bajo indicación médica.

En el caso de que un usuario prolongue el ayuno del animal por un motivo de fuerza mayor, para no postergar la cirugía, será aceptable en adultos que éste no sea superior a 10 horas previas al momento mismo de la cirugía dependiendo de la evaluación clínica del paciente.

6.3 Indicaciones y cuidados post operatorios

Las indicaciones post operatorias deben ser explicadas al usuario de manera oral y escrita, Estas instrucciones deberán ser entregadas con el formato dispuesto por la SUBDERE (Tabla 11).

Se debe poner énfasis en la responsabilidad que tiene el usuario en los cuidados post operatorios y su importancia en el correcto resultado de la intervención. Se deben efectuar todas las indicaciones para una óptima recuperación y como el usuario debe actuar para evitar inconvenientes como hipotermia, hipoglicemia, extracción de puntos, infección de la herida y otras eventualidades de considerable gravedad. Es preciso recalcar que después de la operación el animal debe ir inmediata y directamente a su casa o a un lugar protegido.

Se debe contar con un número de teléfono disponible para recibir llamados de la persona responsable ante una eventual emergencia o complicación ocurrida luego de la entrega del

paciente. Es responsabilidad del médico veterinario atender los llamados, las preguntas, dudas y asistir, dar instrucciones o indicaciones, o derivar al paciente si fuese necesario.

Tabla 11. Indicaciones que deben incluirse en las instrucciones post quirúrgicas.

Indicación	Detalle
Curaciones	Realizar curaciones en la herida 3 veces al día, durante 10 días. Puede utilizar gasa y una de las siguientes opciones: suero fisiológico, agua oxigenada diluida o clorhexidina diluida. La herida no debe tener un parche, ni gasa u otro sobre ella.
Reposo	El animal debe tener reposo absoluto dentro de la casa el día de la cirugía. Los siguientes 9 días debe tener un reposo relativo y debe estar supervisado, disminuyendo actividades como correr, jugar, saltar, escalar u otras, para prevenir problemas de cicatrización de la herida.
Abrigo	Al menos los 2 días siguientes a la cirugía debe dormir en un lugar protegido, con aislación de piso, techo y paredes, además abrigado con una frazada acorde a su tamaño. Si el animal queda desabrigado o a la intemperie puede morir.
Alimentación	Indicar el horario en el cual el animal podrá recibir agua y alimento. Indicar la supervisión de los primeros alimentos que reciba, para evitar que se ahogue. Además, es relevante informar sobre alimentación saludable y el ajuste de la ración en los casos que sea necesario.
Marcaje	Se debe señalar el marcaje realizado en la oreja con la letra "E", de esterilizado.
Collar isabelino	Poner en el cuello del animal un collar isabelino o cuello ortopédico para evitar que se lama, muerda o saque los puntos de la herida.
Cuidados adicionales	Indicar los cuidados adicionales que requiere cada mascota, el día y horario para control médico y un teléfono de emergencia.

Receta

Todos los pacientes recibirán prescripción de antiinflamatorio oral, y los que tengan alguna complicación y requieran algún tratamiento y/o cuidados adicionales, deben recibir un tratamiento. En el caso de la receta, siempre se debe prescribir el medicamento en **genérico**, detallar si es de uso veterinario, registrar la dosis, presentación, ritmo horario y periodicidad. Este documento debe tener el nombre del municipio o entidad ejecutora, el nombre y RUT del usuario, el nombre del paciente, edad, especie, fecha y debe ir con la firma y timbre del médico veterinario.

6.4 Evaluación clínica

Todo animal que haya sido inscrito y que su dueño, tutor y/o padrino haya firmado el Consentimiento informado **deberá recibir una evaluación clínica** para determinar, en primer orden, la aceptación o rechazo del paciente para ser esterilizado y, de ser aceptado, posteriormente avanzar en las etapas que involucran los procedimientos anestésicos y quirúrgicos.

La evaluación clínica y anamnesis del paciente se debe realizar en el área de pre-operatorio y siempre debe ser hecha por un médico veterinario, un egresado de medicina veterinaria o técnico veterinario. En los últimos dos casos, deben estar debidamente capacitados y ser supervisados por un médico veterinario, quien será responsable de aprobar o rechazar este examen.

El llenado de los datos de la evaluación, será ingresado de manera manual o digital en un documento único por animal, conocido con el nombre de "Ficha clínica", con letra imprenta y legible. Debe tener los datos de usuario y del paciente, los que deben ser concordantes; una copia debe quedar en posesión de la municipalidad y otra con el proveedor (cuando corresponda).

6.4.1 Criterios de aceptación y de rechazo de pacientes

Adicionalmente a los requisitos e indicaciones previas que se dan a conocer a los usuarios, se establecen criterios para aceptar o rechazar a un paciente antes de someterlo al procedimiento quirúrgico. Existen algunos criterios generales, no obstante, es importante tener en cuenta que ante la evidencia de alguna condición que aumente el riesgo del paciente, ya sea durante la anamnesis, evaluación clínica, una vez administrada la preanestesia o incluso durante la inducción anestésica, siempre será preferible interrumpir el proceso y rechazar al paciente en cualquiera de estos casos, bajo el criterio del Médico Veterinario.

Se debe recalcar que, sin importar que el paciente sea aceptado o rechazado, debe ser registrado en la Ficha de identificación y ser reportado en la plataforma <http://ptrac.subdereenlinea.gov.cl>. En caso de rechazo, la causa debe ser informada y explicitada en la "Ficha de Clínica" del paciente.

Los **criterios de inclusión** son los siguientes:

- ✓ Especie: caninos y felinos.
- ✓ Tipo tenencia: con y sin dueño.
- ✓ Sexo: Machos y hembras.
- ✓ Edad: Cachorros y gatitos desde los 2 meses de edad.

Siempre existirá una evaluación médica para determinar si el animal es apto o no para la intervención quirúrgica, además del conocimiento de su historial (vacunas, enfermedades previas y otros).

Cabe destacar que pacientes que asistan a jornadas donde exista una mayor vulnerabilidad socioeconómica y/o donde exista menor acceso a centros veterinarios, el equipo debe asumir que dichos animales no tendrán todos los manejos sanitarios al día, por lo que debiesen aplicar un criterio médico tal que permita poner en la balanza si existe mayor riesgo de salud al intervenir un animal dada su condición sanitaria o si existirá mayor riesgo de salud y bienestar en la hembra que pueda preñarse y parir y en los cachorros o gatitos que puedan nacer en situación de vulnerabilidad. Un ejemplo, es la presencia de parásitos internos y/o externos, entre otras condiciones.

También, el equipo médico debe procurar generar situaciones adicionales de manejo de temperatura y alimentación oportuna de todos los pacientes, antes de decidir el rechazo. El equipo médico debe priorizar, promocionar y generar las condiciones necesarias para esterilizar pacientes a partir de los dos meses de edad, especialmente en sectores donde no existe oportunidad permanente de los servicios.

Es recomendable que los pacientes pediátricos cuenten con manejos sanitarios previos a la intervención, no obstante, en lugares donde no exista acceso a estos servicios ni campañas frecuentes de esterilización, se recomienda privilegiar el procedimiento quirúrgico. Es preferible la esterilización antes de la pubertad.

Animales sobre 8 años de edad, serán evaluados individualmente según el estado general de salud, condición reproductiva y otros. **No es causal de rechazo, per se, la edad.**

Los **critérios de exclusión** son los siguientes:

- ✓ Hembras en celo. Sin embargo, en casos específicos de perras y gatas abandonadas, en lugares donde no habrán más operativos en el futuro cercano, el o la médico veterinaria a cargo del operativo, podrá aceptar y responsabilizarse por el procedimiento y resultados de la esterilización de una hembra en celo, asegurando que existirán las condiciones específicas y muy estrictas de cuidados posteriores; a esto se suma que este tipo de procedimientos debe ser realizado únicamente por un cirujano(a) con experiencia en este tipo de procedimientos. Vale la pena destacar que la principal causa de complicaciones y muerte en esterilizaciones quirúrgicas es la hemorragia de arterias uterinas cuyo factor de riesgo más alto es el estado de estro o celo.
- ✓ Animales que no cumplieron con el ayuno solicitado y no exista la posibilidad de alimentar y esperar unas horas dentro de la misma jornada.
- ✓ Animales con condición corporal extrema, caquexia u obesidad.
- ✓ Machos criptorquídeos: Se podrán intervenir machos, caninos o felinos, criptorquídeos ya sea unilateral o bilateral, toda vez que el o los testículos se encuentren palpables y retenidos únicamente en tejido subcutáneo. Se deberán excluir pacientes con retención testicular intra-abdominal, al ser una cirugía no rutinaria, compleja según lugar de ubicación del testículo. En este caso se deberá derivar con orden médica para evaluación específica y realización de los exámenes complementarios que se estimen convenientes.

- ✓ Animales a los que no se les puedan entregar los cuidados postoperatorios mínimos.
- ✓ Pacientes pediátricos a los que no se les puedan brindar condiciones de especiales de temperatura, alimentación, entre otros.

6.4.2 Riesgo quirúrgico.

Se deben intervenir animales que se encuentran en las categorías ASA 1 y ASA 2, según lo establecido por la Sociedad Americana de Anestesiología, para la estimación del riesgo quirúrgico (Tabla 12). Animales que presenten alguna patología podrán ser intervenidos según el criterio del médico veterinario, lo que debe ser registrado en la “Ficha clínica”, siempre y cuando el riesgo sea informado al usuario y este lo acepte.

Tabla 12. Clasificación ASA estimación riesgo quirúrgico

Categoría	Estado de Salud	Ejemplos
ASA I	Pacientes sanos sin ninguna patología asociada	-
ASA II	Paciente con enfermedad leve, controlada, sin limitaciones funcionales	Tumor cutáneo Infección localizada Fractura sin shock Enfermedad cardíaca compensada
ASA III	Paciente con enfermedad sistémica severa que limita su actividad física, pero que no lo incapacita para la vida ordinaria	Fiebre Deshidratación Anemia Caquexia Hipovolemia moderada
ASA IV	Paciente con enfermedad sistémica grave, incapacitante, lo que constituye una amenaza para la vida	Uremia Toxemia Deshidratación severa Descompensación cardíaca
ASA V	Paciente moribundo	Shock extremo Trauma severo

Criterios y exigencias para la intervención quirúrgica en animales prepúberes

- *Para prevenir hipoglicemia el ayuno de alimento no debe ser superior a 2-3 horas. Además, se sugiere que la última ración de alimento sea la mitad de lo habitual.*
- *No se debe exigir ayuno de agua y, por la contraparte, el animal tampoco debe ingerir gran cantidad de agua pocos minutos antes del proceso de sedación y anestesia.*
- *Terminada la cirugía, deben ingerir alimento, en poca cantidad, una vez que estén conscientes y bien incorporados. Con un buen protocolo anestésico y cirugía sin inconvenientes, los animales prepúberes podrían alimentarse a la (1) hora después de haber terminado la cirugía o antes.*
- *Considerar la administración de dextrosa en pacientes que lo requieran.*
- *En intervenciones de menos de 30 minutos no intubar.*
- *No administrar fluidoterapia, salvo indicación especial del médico.*
- *Se debe tener especial resguardo también con la mantención de la temperatura del ambiente y paciente durante la cirugía y postoperatorio*

6.5 Anestesia, medicación y fluido terapia

Es importante que luego de la realización de una completa anamnesis y examen clínico, si el paciente es aceptado, se seleccione el protocolo idóneo según las actualizaciones de medicina veterinaria, individual para cada paciente de acuerdo a la especie, edad, peso, raza y antecedentes. Cabe destacar que, en el caso de requerir la utilización de medicamentos de uso humano, deberán contar con la respectiva autorización de **Botiquín farmacéutico** según el Decreto Supremo N° 466 del Ministerio de Salud, tanto para proveedores como entidades públicas (municipalidades, gobernaciones/delegaciones).

Lo anterior es para brindarles la mejor alternativa según sus condiciones individuales. Para esto se deben seguir las siguientes etapas:

- a) Evaluación criterio médico para elección del protocolo.
- b) Preparación de preanestesia y administración de analgesia.
- c) Evaluación de efectos de pre anestésicos.
- d) Administración de anestesia y dejar vía disponible para fluidoterapia.
- e) Preparación del paciente (depilación, limpieza de campo operatorio, otros).
- f) Monitoreo anestésico y de parámetros durante el procedimiento.
- g) Medicación de antibióticos (en caso de ser necesario) y de antiinflamatorio.
- h) Monitoreo del paciente en post operatorio y entrega de alta médica con receta.

6.5.1 Anestesia

Para la etapa de preanestesia, analgesia y anestesia se administrarán fármacos de acuerdo a la *lex artis vigente*, es decir, conforme al conjunto de conocimientos científico-técnicos y también de comportamientos éticos, que el sujeto debe aplicar en el campo de su ejercicio profesional, sumado a la utilización de fármacos y protocolos vigentes de acuerdo a las

actualizaciones en materias de la medicina de pequeños animales.

Es un deber tener conocimiento de las distintas indicaciones en el uso de fármacos según especie, edad, evaluación clínica, peso y etapa fisiológica, así como las dosis correspondientes y vías de administración que requiera cada medicamento.

Debe asegurarse la existencia de un adecuado y oportuno manejo del dolor durante **todo** el proceso (prequirúrgico, quirúrgico y post quirúrgico). El responsable de la elección o aprobación de cada protocolo será un médico veterinario(a). El nombre y presentación del medicamento utilizado, por ejemplo, Dexmedetomidina 0,05%, Propofol 1%, deberá ser registrado en la ficha clínica.

A continuación, se clasifican una serie de fármacos recomendados para la formulación de protocolos de preanestesia, analgesia (Tabla 13) y anestesia (Tabla 14) de caninos y felinos para cirugías de esterilización, con dosis y vías de administración de referencia. No obstante, los protocolos serán elegidos por el médico veterinario responsable, de acuerdo a las actualizaciones de anestesiología de pequeños animales, especie, edad, peso y resultados del examen clínico. Si se dispone de otro tipo de anestesia no incluida en las tablas, como por ejemplo anestesia inhalatoria, será administrada bajo estos mismos criterios y registrados en la ficha clínica.

Para el manejo del dolor, teniendo en consideración que los médicos veterinarios tienen el impedimento legal de acceder y hacer uso de opiáceos, esta guía respalda y recomienda el uso de Tramadol y/o Metamizol, previo a la cirugía (Tabla 13), debido a que los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), en esta etapa, si bien reducen los puntajes de dolor post quirúrgicos y los requerimientos analgésicos, pueden incrementar la incidencia de sangramiento y alterar la función renal durante el período peri-operatorio. De todas maneras, quien determinará el analgésico a utilizar es el veterinario, de acuerdo al requerimiento de cada paciente.

El tramadol es un analgésico de reconocido y muy bien valorado efecto en gatos, pero discutido en cuanto a su uso en perros debido al escaso o nulo efecto que ha demostrado su metabolito directo, sin embargo, se ha evaluado positivamente y ha validado su uso al ser un potenciador del efecto de otros fármacos como la ketamina, xilacina, entre otros.

Tabla 13. Fármacos a utilizar en preanestesia y analgesia.

Fármaco	Dosis	Vía administración	Uso
Dexmedetomidina	Dosis sedativa y analgésica en caninos: 7 mcg/kg IV a 10 mcg/kg IM. Dosis pre-anestésica en caninos: 3 mcg/kg IM a 7 mcg/kg IM. Dosis sedativa y analgésica en felinos: 3 a 10 mcg/kg IM.	IM, EV	Preanestesia
Xilacina	0,5 mg/kg	IM	Preanestesia
Acepromacina	0,05 mg/kg	IM	Preanestesia
Ketamina	0,2-4 mg/kg	EV	Preanestesia
	2-10 mg/kg	IM	Preanestesia
Tramadol	2-5 mg/kg	IM	Analgesia
Metamizol	20-30 mg/kg	IM	Analgesia

* Dosis de referencia.

Vale la pena mencionar y destacar que el uso de Atropina como parte del protocolo de preanestesia está obsoleto, por lo tanto, su uso será aceptado únicamente en los casos de emergencia que lo ameriten.

Para el protocolo anestésico se podrá utilizar anestesia inyectable, inhalatoria, bloqueos loco-regionales y la combinación de éstas, dependiendo de la experiencia y conocimiento del médico veterinario. Para la intervención quirúrgica, se debe velar por la sedación, relajación, analgesia, inconciencia, inmovilidad, posterior amnesia; por todo esto el plano anestésico debe ser **profundo**.

A continuación, se presenta la **tabla 14**, con un listado de fármacos anestésicos, los que sumados a los de la tabla 13 y los que se mencionan posteriormente, permiten elaborar protocolos farmacológicos que cumplan con todos los requerimientos. Hay que considerar que la anestesia debe ser mantenida durante todo el proceso quirúrgico por lo que se deben manejar diversas alternativas de mantención anestésica-analgésica tales como infusión continua de fármacos, bolos anestésicos y bloqueos anestésicos por infiltración (testicular, bursa ovárica, ligamentos), instilación intraperitoneal, etcétera.

Tabla 14. Fármacos a utilizar en anestesia.*

Fármaco	Dosis	Vía administración
Tiopental	5-10 mg/kg	EV
Ketamina	2-5 mg/kg	EV
Propofol	3-6mg/kg	EV
Tiletamina + zolazepam	2-7 mg/kg	EV
	3-10 mg/kg	IM
Diazepam	0,2-0,5 mg/kg	EV
Lidocaína	4-5 mg/kg	Local

*Dosis de referencia. Las dosis y concentración a usar de los fármacos es dependiente de diversos factores, tales como el protocolo (conjunto de fármacos) a utilizar, tiempos quirúrgicos, habilidad de los profesionales, características propias del paciente como edad, peso, condición corporal, de riesgo anestésico ASA, laboratorio productor del fármaco, etcétera.

Se recomienda la intubación endotraqueal en los animales utilizando el diámetro correspondiente a cada paciente, independiente del tipo de anestesia a utilizar, no obstante, en animales prepúberes no es recomendado, así como en gatos debe existir precaución y conocimiento acabado para evitar colapso laríngeo.

Cabe destacar, también en felinos, que está **prohibido** el uso de abre bocas, para evitar el riesgo -descrito en la literatura- de producir ceguera temporal o permanente.

Los abre bocas se consideran como un factor de riesgo durante la anestesia en gatos, y como una causa de ceguera pos anestésica temporal o permanente después de procedimientos orales. Los abre bocas aplican una fuerza continua contra los dientes del maxilar superior y la mandíbula que puede comprimir la arteria maxilar que proporciona el flujo de sangre/ oxigenación a la retina y el cerebro en los gatos. La apertura excesiva de la boca reduce la distancia entre el aspecto medial del proceso angular de la mandíbula y el borde rostro-lateral de la bulla timpánica; la arteria maxilar pasa entre estas dos estructuras ósea. Esto es particularmente cierto con los abre bocas con resorte, por lo tanto, no deben utilizarse. Se pueden considerar métodos alternativos tales como plástico de tamaño adecuado (por ejemplo, tapas de jeringa cortados), sin embargo, su uso debe minimizarse y debe ser eliminado/removido periódicamente (WSAVA, 2020) ⁽³²⁾.

Desde la sedación en adelante debe existir un monitoreo constante de parámetros tales como frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, tiempo de llenado capilar, color de las mucosas,

temperatura, entre otros.

Es altamente recomendable contar con un equipo de oxígeno portátil (cilindro o compresor) y el kit de acompañamiento respectivo (humidificador, regulador, naricera, máscara, etcétera), dado que un proceso anestésico puede conllevar una disminución de la saturación de oxígeno, por motivos mecánicos y metabólicos. Además, la evidencia científica demuestra que la preoxigenación de un paciente durante 3-5 minutos antes de iniciado un procedimiento quirúrgico, garantiza una oxigenación suficiente de hasta 3-6 minutos en ciertos casos de hipoxemia como apneas prolongadas, como ocurre en situaciones de emergencia.

6.5.2 Medicación postoperatoria

En conjunto con el final de la cirugía o posterior a ésta, se administrará un antiinflamatorio no esterooidal y, si se producen condiciones especiales que ameriten el uso de antibióticos, será suministrado, este último, antes, durante o posterior al procedimiento quirúrgico, siguiendo las precauciones mencionadas más adelante.

A. Antiinflamatorios

El manejo de dolor postquirúrgico siempre debe ser considerado. Se recomienda el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) para el manejo del dolor e inflamación posterior a la intervención quirúrgica, según las dosis y vías de administración establecidas en la **tabla 15**. También se debe tener en consideración el uso de analgésicos específicos. De todos modos, el médico veterinario responsable elegirá los protocolos en acuerdo con las actualizaciones de medicina de pequeños animales, a la especie, edad, peso, examen clínico del paciente, tipo de complicación y/o requerimiento. Todo esto deberá ser correctamente registrado en la Ficha clínica.

Adicionalmente a la administración periquirúrgica, siempre debe ser entregada una receta para la continuación del tratamiento antiinflamatorio-analgésico en la que se prescriba su administración vía oral durante 3 a 5 días, o mayor tiempo según requerimientos por parte del paciente. Esto debe quedar registrado en la Ficha clínica. Siempre se deberá recetar el fármaco **genérico**, y si la formulación es de uso veterinario debe indicarse y destacarse en la receta esta condición, no la marca.

Será responsabilidad del proveedor del servicio (cuando corresponda), es decir, de la municipalidad o entidad ejecutora, **disponer y entregar** este medicamento al usuario, cuando en la comuna donde se efectúe la jornada no se cuente con un establecimiento para comprar los fármacos.

Tabla 15. Antinflamatorios a utilizar en caninos y/o felinos*

Antinflamatorios	Dosis diaria	Especie	Vía administración
Ketoprofeno	1 mg/kg	Perros y gatos	SC o IM. En gato sólo vía SC en miembro anterior izquierdo
			Oral
Carprofeno	4 mg/kg	Perros	SC Oral
Meloxicam	0,2 mg/kg primer día; luego reducir	Gatos	Oral o SC, según criterio M. Veterinario. Continuar con dosis de 0,1 mg/kg por 4 días más
	0,2 mg/kg primer día; luego reducir	Perros	Oral o SC. Continuar con dosis de 0,1 mg/kg por 4 días más.

* Dosis de referencia.

*Es responsabilidad del equipo veterinario asegurar la entrega de **analgesia** durante **todas** las etapas de la intervención, asegurando el bienestar del animal.*

A continuación, se presentan, a modo de ejemplo, un protocolo sugerido para perros y otro para gatos, incorporando el espectro mínimo necesario de fármacos según acción que tienen en el paciente:

Protocolo 1: Perros sanos para procedimientos quirúrgicos de rutina

- **Perros**

Preanestesia:

- ✓ Dexmedetomidina (4-7 mcg/kg IM/IV)
- ✓ Tramadol (4 mg/kg IM/IV)
- ✓ Ketamina (5 mg/kg IM)
- ✓ Metamizol (25 mg/kg IV)

Inducción:

- ✓ Propofol (2-6 mg/kg IV, titulado a efecto)
- ✓ Opción 2: 9 partes de Propofol por 1 parte de Ketamina con Propofol a 2-5 mg/kg
- ✓ Opción 3: Tiopental (10-20 mg/kg IV a efecto)
- ✓ Lidocaína al 2% (5 mg/kg epidural). Inmediatamente posterior a una de las opciones anteriores. En machos se opta por la inyección intratesticular considerando que es una técnica más sencilla y que requiere menos experiencia

Mantenimiento:

- ✓ Bolos de Propofol IV (dosis efecto y dependiendo del tiempo de cirugía)
- ✓ Opción 2: Ketamina (0,2-0,3 mg/kg IV)
- ✓ Instilación o infiltración de lidocaína o bupivacaína en ligamentos, musculatura, intraabdomen, etcétera

Recuperación:

- ✓ Ketoprofeno (1 mg/kg IM inmediatamente terminada la cirugía)
- ✓ Opción 2: Meloxicam (0,2 mg/kg SC)

Protocolo 2: Gatos sanos para procedimientos quirúrgicos de rutina

- **Gatos:**

Preanestesia:

- ✓ Dexmedetomidina (5-10 mcg/kg IM)
- ✓ Tramadol (2-3 mg/kg IM)
- ✓ Ketamina (5 mg/kg IM)

Inducción:

- ✓ Propofol (2-6 mg/kg IV, titulado a efecto)

Mantenimiento:

- ✓ Bolos de Propofol IV (dosis efecto y dependiendo del tiempo de cirugía)
- ✓ Opción 2: Ketamina (0,2-0,3 mg/kg IV)
- ✓ Instilación o infiltración de lidocaína o bupivacaína en ligamentos, musculatura, intraabdomen, etcétera

Recuperación:

- ✓ Ketoprofeno (1 mg/kg IM inmediatamente terminada la cirugía)
- ✓ Opción 2: Meloxicam (0.05 mg/kg SC)

Estos protocolos proporcionan un enfoque multimodal y deben ir siendo adaptados a las necesidades específicas de los pacientes, garantizando la seguridad y el manejo adecuado del dolor durante y después de los procedimientos anestésicos.

B. Antibióticos

Al utilizar todos los materiales e instrumental estéril, la administración de antibióticos se prescribe en caso de **ruptura de la asepsia durante el procedimiento quirúrgico, se evidencie infección no determinada previamente y/o acontezca alguna complicación que amerite su uso**. En base a esto, se elegirá el indicado, se calculará la dosis y la vía de administración. Adicionalmente a esta dosis, debe ser entregada una **receta** para la continuación del mismo antibiótico, pero para su administración vía oral por parte del usuario por el período y ritmo horario correspondiente según sea el caso, con la finalidad del buen uso de los medicamentos. Esto debe quedar registrado en la “Ficha clínica”.

Los protocolos serán elegidos por el médico veterinario/a responsable de acuerdo a las actualizaciones de medicina de pequeños animales, especie, edad, peso, examen clínico, tipo de complicación y/o requerimiento. Todo esto deberá ser correctamente registrado en la ficha clínica, así como cualquier inconveniente o complicación. Siempre se deberá recetar el medicamento **genérico**.

De acuerdo a la normativa vigente, se deberían utilizar antibióticos menos restringidos o críticos para la salud animal y la salud pública, según lo indicado en el **Manual de Buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en pequeños animales (Anexo 1 y 2 del manual)**. Además de usarlos con precaución, no se debiese recomendar el uso de **Enrofloxacin** como primera línea de tratamiento, tampoco la **Cefazolina, Amoxicilina, Amoxicilina + ácido clavulánico, Penicilina y Cefalexina**, ya que son considerados antibióticos críticos según la Organización Mundial de Sanidad Animal y la Organización Mundial de la Salud.

Se debe seleccionar el antimicrobiano con el **espectro bacteriano más reducido** posible. Debe ajustarse a la normativa vigente, la que indica no utilizar como primera línea de tratamiento fluoroquinolonas y cefalosporinas de tercera y cuarta generación, debido al amplio espectro antimicrobiano y la gran capacidad de provocar resistencia.

Lo recomendado es elegir en primera instancia a aquellos **medicamentos veterinarios autorizados por el Servicio Agrícola y Ganadero-SAG**. Se podrá recurrir al uso de una manera distinta a lo indicado en el registro (denominado uso extra-etiqueta) en casos particulares mencionados en el Manual.

Será responsabilidad del proveedor (cuando corresponda), de la municipalidad o entidad ejecutora del servicio de esterilización **disponer y entregar** este medicamento al usuario, cuando en la comuna donde se realice la jornada no se cuente con un establecimiento para la compra de estos medicamentos. Esta información debe manejarla previamente la Unidad Técnica Municipal, ya sea a través de la **Oficina de Rentas y Patentes Municipales** u otro, lo que debe encontrarse actualizado periódicamente.

Los equipos deben trabajar de manera responsable y discriminada el uso de antibióticos, para no contribuir a la resistencia antimicrobiana. Para ello los antibióticos deben ser prescritos cuando corresponda, deben utilizarse dentro de la fecha de vencimiento, deben ser usados por el tiempo correspondiente, con dosis e intervalos correspondientes, **no deben ser usados de manera preventiva**, y si un animal requiere tratamiento antimicrobiano debe ser indicado mediante una receta únicamente emitida por un médico veterinario.

El Programa no valida el uso de spray o aerosoles de uso tópico con o sin antibióticos en las incisiones de animales esterilizados (caninos y felinos), ya que por un lado no están indicados para estas especies, no contribuyen en la cicatrización posterior a la cirugía, para cumplir con el buen uso de antimicrobianos y en el caso particular de los larvicidas, por contar con productos altamente tóxicos para personas y animales, y por no contribuir a las buenas prácticas en medicina de animales menores.

Para proteger la salud del ambiente de las externalidades negativas de los servicios veterinarios y otras actividades humanas, es importante considerar la eliminación correcta de los antibióticos y sus presentaciones.

6.5.3 Resistencia antimicrobiana

La evidencia indica que existe falta de control de uso de antimicrobianos en medicina de animales pequeños, situación preocupante ya que el estrecho contacto entre las mascotas y sus propietarios pueden ser una importante vía de diseminación de bacterias resistentes, especialmente si se estima que las mascotas son receptoras del 37% de los antibióticos destinados a los animales a nivel mundial de acuerdo al informe anual de la OIE sobre el uso de antimicrobianos en animales, 2020 (COLMEVET, 2021).

La resistencia bacteriana es la principal causa de **fracaso terapéutico**, pudiendo aumentar la morbilidad y mortalidad, el tiempo de hospitalización, los costos para los dueños/as, y afectar el bienestar animal. Las bacterias resistentes pueden transmitirse desde las mascotas a sus dueños/as, constituyendo un riesgo para la salud pública. Por lo tanto, como el Programa participa en el Plan Nacional contra la resistencia a los antimicrobianos, del Ministerio de Salud será obligatorio que cada municipalidad, gobernación/delegación y proveedor de servicios veterinarios que hayan recibido financiamiento del Programa y utilicen en los proyectos antimicrobianos, cuenten con un **Registro de uso de antimicrobianos (Anexo 3)**, el que debe estar disponible para consulta de la Autoridad Sanitaria, por solicitud del Programa u otros requerimientos. Dicho registro debe poseer la siguiente información (Anexo 3):

- a. Datos del paciente: especie, raza, edad, nombre, N° microchip, condiciones fisiológicas o patológicas existentes.
- b. Prediagnóstico o diagnóstico.
- c. Muestra obtenida: incluyendo fecha de obtención para análisis de laboratorio. *Cuando se

realice y disponga

- d. Agente aislado y estudio de susceptibilidad (perfil de resistencia). *Cuando se realice y disponga
- e. Evolución clínica: registrando también si hay reincidencia.
- f. Antimicrobiano(s) administrados: dosis, vía de administración, duración de la terapia.
- g. Reacciones adversas: tanto reacciones adversas como la falta de respuesta al tratamiento.
- h. Médico veterinario: nombre y RUT del profesional que prescribe.
- i. Utilización de antimicrobianos extra-etiqueta: corresponde al uso de una manera distinta a lo indicado en el registro, bajo las condiciones señaladas anteriormente.

6.5.4 Fluidoterapia

Siempre se debe mantener una vía permeable y se debe tener en consideración que todos los pacientes pueden llegar a requerir fluidoterapia o administración de fármacos de emergencia. La temperatura del suero debe ser acorde a la necesaria para el paciente (nunca utilizar suero frío).

Algunos estudios de los últimos años, han sugerido no realizar fluidoterapia en procedimientos cortos ni en animales pediátricos de bajo peso, ya que han surgido más complicaciones por no tener control de la cantidad de fluido administrado (sobredosis) que por no administrar fluido.

Sin embargo, existiendo control de la vía endovenosa, goteo calculado considerando la no flexión, necesidades fisiológicas y diámetro de la aguja, se recomienda el uso, por ejemplo, de suero tibio Cloruro de Sodio 0,9% calculado para 5-6 ml/kg/hra, en venas cefálicas preferentemente. Además, se deben utilizar los insumos descritos en la Tabla 17.

Si los pacientes requieren de un período más prolongado de fluidoterapia, se debe recalcular según sus requerimientos. Si es necesario otro tipo de suero, se debe recalcular según los requerimientos específicos de este producto. Es importante monitorear la vía, verificar que no exista extravasación y que el goteo sea el adecuado para evitar complicaciones.

Se recalca la excepción que puede hacerse en pacientes pediátricos.

Tabla 17. Insumos a utilizar en fluidoterapia

Insumo	Característica
Suero	Suero NaCl 0,9% o Ringer Lactato
Equipo infusión	Bajada suero macrogoteo y microgoteo

6.5.5 Insumos

Para efectuar los procedimientos de preanestesia, analgesia, anestesia y fluidoterapia, expuestos en los puntos anteriores, se dispondrá de insumos **desechables e individuales** con los que se debe contar en cada una de estas fases, descritos en la Tabla 18.

Cabe destacar que todo el equipo debe dar un correcto uso, cuidado y mantención a cada implemento, conservar las buenas prácticas médicas, de seguridad, asepsia y bienestar animal. El uso del material desechable será de único uso por paciente.

Tabla 18. Descripción de insumos desechables necesarios en cada una de las fases

Insumos desechables	
Preanestesia y Analgesia	
Insumo	Características/Uso
Jeringa 1 cc y 3 cc	Uso xilacina, acepromacina, ketamina, diazepam, tramadol, otros.
Aguja 21 y/o 23 G	1 y ½"
Algodón	Hidrófilo
Alcohol yodado	Almacenar en aspensor de 500 cc, rotular
Anestesia	
Insumo	Características/Uso
Cinta adhesiva	3M 2.5 "
Algodón	Hidrófilo
Alcohol yodado	Almacenar en aspensor de 500 cc
Agua destilada	Para dilución de medicamentos
Bránula 22 G y 24 G	Uso vía EV
Mariposa 21 G y 23 G	Uso vía EV
Jeringa 1, 3, 5 y 10 cc	Uso lidocaína, tiopental, propofol, ketamina, otro
Aguja 21 G y 23 G	1 y ½"
Medicación	

Insumo	Característica/Usos
Jeringa 1, 3, 5 y 10 cc	Uso de antiinflamatorio, analgésico, antibiótico, otro
Aguja 21 G y 23 G	1 y ½"

6.6 Depilación

El proceso de depilación del paciente es fundamental, debe ser seguro y eficiente para que cumpla con los requerimientos del procedimiento quirúrgico y evite perjuicios en el animal, por lo que se debe verificar lo siguiente antes de la jornada del operativo:

- a) Verificar que exista electricidad en el recinto y enchufes.
- b) Revisar que la máquina funcione y tenga su transformador.
- c) Revisar que los peines o cuchillos funcionen y exista uno de repuesto.
- d) La máquina y los peines o cuchillos deben estar limpios y lubricados.

Durante la jornada de operativo, se deben tomar algunas precauciones y considerar indicaciones para un uso y depilación adecuada:

- a) La máquina siempre debe estar colocada en un lugar seguro, para no ser pisada y no recibir golpes ni caídas. Debe estar siempre enchufada con el transformador, para evitar que se deteriore el motor.
- b) La depilación primero es a favor del pelaje y luego a contra pelo, para rasurar la capa interna. De ese modo el peine durará una mayor cantidad de tiempo y se ensuciará menos.
- c) La depilación en las zonas para la vía endovenosa debe realizarse con el paciente pre medicado y el proceso de afeitado del campo operatorio, debe efectuarse con el animal anestesiado, ya que el sonido de la máquina los puede asustar y alterar.
- d) Antes de depilar revisar el pelaje, debe estar seco, limpio y sin residuos de gran tamaño (hojas, chicles, barro u otros, de existir eliminarlos previo a la depilación).
- e) La depilación del campo quirúrgico debe efectuarse de manera amplia, para conseguir una zona lo más limpia posible (independiente de la técnica a utilizar).
- f) Siempre tener la precaución de no cortar la piel del paciente. Para esto evitar pasar el peine por pliegues y/o con mucha presión. Si se produce un corte y es de una magnitud importante, se debe asistir de inmediato, registrar en la ficha clínica y dar aviso al dueño sobre los cuidados y/o tratamientos a seguir.
- g) Al final de la jornada, la máquina y los peines utilizados deberán ser limpiados con un cepillo y lubricados antes de guardarlos.
- h) El uso de la máquina depiladora será destinado a los procedimientos quirúrgicos, en ningún caso para pacientes con cuadros infecciosos.
- i) No está permitido en ningún caso rasurar a los pacientes con máquina manual con hoja tipo gillette, ni tampoco el uso de tijeras (solamente se podrá utilizar

tijeras para eliminar motas de pelo o residuos).

6.7 Protocolo quirúrgico

Todos los procedimientos deben ser efectuados bajo buenas prácticas de medicina veterinaria y bienestar animal, considerando técnicas mínimamente invasivas que generen el **menor trauma tisular** posible y evitando llevar a cabo cualquier maniobra o procedimiento, que pueda producir infección y/o sufrimiento innecesario en el paciente.

Luego del examen clínico, preanestesia, posterior anestesia y preparación del paciente pre quirúrgico, se procede al traslado a la mesa de cirugía. Previo a esto, cualquier complicación anestésica prequirúrgica, debe ser resuelta antes de avanzar en los procedimientos y registrarse en la ficha del paciente. El procedimiento quirúrgico sólo podrá ser efectuado por el o los Médicos Veterinarios titulados e inscritos en los equipos de trabajo, desde la incisión inicial hasta los puntos de piel.

6.7.1 Procedimiento

Se considerarán únicamente los siguientes procedimientos dependiendo del sexo y especie a intervenir:

Hembras: Ovariohisterectomía (o resección de ovarios y útero) u ovariectomía (resección únicamente de ovarios) en abordaje por flanco -derecho o izquierdo- o línea media (alba) para ambas especies. Ambos tipos de abordaje, deben ser mediante una técnica mínimamente invasiva. En el caso de la ovariohisterectomía se debe realizar la extracción completa de ambos ovarios y resección del útero en zona del cuerpo uterino cerca del cérvix, pero sin incluirlo

Por otra parte, en la ovariectomía, se deben extraer por completo los ovarios y sus mesos, sin resección del útero, lo que permite reducir el dolor postquirúrgico, el riesgo de hemorragia de arterias y venas uterinas y los tiempos quirúrgicos al no intervenir estructuras del cuerpo uterino altamente irrigadas e inervadas. La literatura científica desde hace varias décadas ha reportado que ambas técnicas son seguras y, en el caso de la ovariectomía, la reducción de los riesgos antes mencionados puede influir en que se realicen incisiones más pequeñas, se reduzcan los tiempos quirúrgicos y con ello también los costos. Por tal razón, la extirpación únicamente de ovarios se presenta como una muy buena opción en pacientes pediátricos y juveniles, tanto gatos como perros ^(33,34).

Finalmente, la elección de la técnica quirúrgica y el tipo de aproximación quedará a criterio de la cirujana o cirujano responsable, teniendo en cuenta las condiciones fisiológicas o hallazgos patológicos en el paciente durante el proceso quirúrgico, sumado a su conocimiento y adiestramiento, debiendo detallar observaciones en la ficha clínica cuando sea necesario ⁽³⁵⁾

Machos: Orquiectomía bilateral (extracción de ambos testículos) pre escrotal en caninos y escrotal en felinos. Asimismo y según proceda, se deberán realizar los abordajes pre

escrotal/inguinal y escrotal/inguinal, en pacientes criptorquídeos que tengan retención testicular palpable en zona subcutánea. Se realizará la extracción de ambos testículos y deben ser mediante una técnica mínimamente invasiva.

Los machos que no tengan un testículo palpable luego de una meticolosa palpación, deberán ser derivados a servicio externo para que se hagan los exámenes complementarios necesarios y definir el mejor procedimiento para realizar una orquiectomía completa y permanente. El hecho de palpar un único testículo no significa que el animal tenga solo un testículo y, por otra parte, extirpar un solo testículo no significa necesariamente que el individuo pase a tener un estado de infértil. Se debe comentar al propietario del animal esta situación y extender un informe simple al respecto.

Discutir opción de extraer un solo testículo, emitir informe que advierta alta probabilidad de que exista otro testículo y persista fertilidad o, por el contrario, rechazar este tipo de pacientes y no pagar por paciente intervenido de un solo testículo. (La ventaja de operar igual es que la mitad de la pega está hecha y le puede salir más barato la siguiente cirugía enfocada en un solo testículo).

6.7.2 Implementos e insumos

Para efectuar los procedimientos quirúrgicos se dispondrá de una serie de insumos (Tabla 17), es importante destacar que todo el equipo debe dar un correcto uso a cada implemento, entendiendo que debe cuidar la asepsia y el bienestar animal durante todo el procedimiento. Debe disponer de cantidad suficiente para el número de animales agendados, para asegurar que el proceso sea efectuado asegurando buenas condiciones de esterilidad y bienestar.

Para el desarrollo de cada procedimiento, se deben considerar una serie de insumos e implementos mínimos mencionados a continuación en la Tabla 19. Cabe destacar que el instrumental debe estar íntegro, **esterilizado y se debe utilizar un set por animal**, debe disponer de al menos 20 cajas completas, cuando se vaya a esterilizar el material durante la jornada, o en su defecto contar con el número de cajas o paquetes de instrumental estéril para el total de intervenciones programadas.

Adicionalmente, independiente del material del guante (látex, nitrilo, vinilo), o material del paño de campo (TNT, tela) - desechable o no-, las suturas y hoja de bisturí; éstos deben ser **estériles, en envases individuales, desechables y de uso exclusivo por animal.**

Tabla 19. Implementos e insumos mínimos a utilizar para el procedimiento de esterilización.

Implementos en procedimiento quirúrgico		
Instrumental	Características	Indicaciones
Caja	20 cm, acero inoxidable	Procedimiento quirúrgico
Porta agujas	Mango N°4 acero inoxidable	Procedimiento quirúrgico
Porta bisturí	15 cm acero inoxidable	Procedimiento quirúrgico
Pinza anatómica	13 cm acero inoxidable	Procedimiento quirúrgico
Tijera	13 cm acero inoxidable	Procedimiento quirúrgico
Pinza hemostática	14 cm acero inoxidable	Procedimiento quirúrgico
Pinza mosquito	1 por caja acero inoxidable	Procedimiento quirúrgico
Pinza backause	Pequeña acero inoxidable	Campo operatorio
Riñón	25 cm acero inoxidable	Disposición de órganos, orina, vómito, otros
Laringoscopio	Básico acero inoxidable	Intubación endotraqueal
Desechables	Características	Indicaciones
Bata quirúrgica	Desechable	Uso durante todo el procedimiento
Mascarilla	Desechable	Uso durante todo el procedimiento
Gorro	Desechable	Uso durante todo el procedimiento
Guantes	Estériles, sobre individual	Procedimiento quirúrgico
Paño campo	Estériles, sobre individual	Aislación campo operatorio
Gasa	Estériles, sobre individual	Procedimiento quirúrgico

Sutura interna	ácido poliglicólico estériles, sobre individual	Ligaduras internas, capa muscular, subcutánea, intradérmica. En machos y hembras
Sutura interna	Vicryl o poliglactina estériles, sobre	Ligaduras internas, capa muscular, subcutánea.
Sutura externa	Nylon estéril, sobre individual	Ligadura piel machos y hembras
Bisturí	N° 23 o 24 desechable y estéril	Procedimiento quirúrgico

El uso de sutura externa absorbible será aceptado sólo si ésta es utilizada como ligadura intradérmica, principalmente en animales sin dueño o en lugares donde el acceso por parte de los equipos médicos es más difícil para la extracción posterior de puntos.

6.7.3 Complicaciones

Los equipos de trabajo deben prevenir y evitar todo tipo de complicaciones, implementando buenos manejos, siguiendo los protocolos establecidos y realizando monitoreo de los pacientes, entre otras buenas prácticas. Sin embargo, es inherente al uso de anestesia y a los procedimientos quirúrgicos la ocurrencia de complicaciones, sean éstas con o sin compromiso del estado general del paciente.

Todos estos acontecimientos detectados, deben ser atendidos y debe existir un compromiso por parte del equipo para resolver la problemática, velando por la calidad de vida del animal. Todos estos antecedentes deben ser registrados en la ficha clínica e informados posteriormente. Para mantener una misma definición, planificar la entrega de asistencia a los pacientes y registrar de manera uniforme estos acontecimientos, se utilizarán dos categorías de complicaciones: menores y mayores, las que se detallan a continuación (Tabla 20) y ante su existencia, deben ser registradas en la ficha clínica e informadas al usuario.

Complicaciones menores: Son aquellas que no comprometen el estado general del paciente.

Complicaciones mayores: Aquellas que impliquen la realización de maniobras adicionales y/o comprometan el estado general del paciente.

Tabla 20. Complicaciones mayores y menores en cirugías de esterilización

Tipo complicación		
Menor		
Sangramiento de piel o tejido subcutáneo	Hematoma en zona de la herida	Inflamación de la herida
Formación de seroma	Reacción anafiláctica leve (edema de cara)	Extracción anticipada de puntos
Lamido exagerado de herida	Vómito o diarrea sin compromiso general del paciente	
Mayor		
Paro respiratorio	Paro cardíaco	Hemorragia arteria ovárica
Hemorragia arteria uterina	Desgarro de ovarios	Desgarro de útero
Hemorragia por injuria de algún órgano	Hemorragia indeterminada	Vómito y aspirado
Convulsiones	Hipotermia	Eventración
Evisceración	Coma	Reacción anafiláctica severa
Piometra	Vómito y/o diarrea que comprometa el estado general del paciente	Traumas
Quemaduras	Gestación a término	Peritonitis
Fuga del recinto	Muerte	

6.8 Protocolo post operatorio

Los pacientes del post operatorio requieren especial cuidado y manejo. Fueron anestesiados e intervenidos, por lo tanto, muchos de ellos podrán presentar malestar e incomodidad. Siempre debe estar presente una persona encargada de verificar y monitorear el estado de los animales y las condiciones ambientales.

El ambiente debe ser tranquilo y cálido, sin ruido ni tránsito innecesario de personas. Los pacientes deben recuperarse únicamente en jaulas, cajas de transporte o colchonetas, las cuales deben mantenerse limpias y deben tener espacio suficiente según el tamaño de cada

animal. En el proceso post operatorio se utilizará la frazada del paciente que fue recibida en el ingreso, debe estar limpia, seca y se debe verificar la identificación para que no sea intercambiada con la de otro animal. Recuperación de los gatos, debe ser estrictamente en jaulas o cajas individuales, para evitar el contagio de enfermedades virales y aumento del estrés.

Con la finalidad de mantener la temperatura entre los 22 y 25 °C, se deberá implementar el uso de estufas o sistemas de regulación de temperatura para las áreas o épocas de mayor o menor calor. La localización de la estufa requiere un lugar cercano a los pacientes en recuperación, pero de manera segura para evitar accidentes. El recinto completo, sin la presencia de animales, nunca debe tener una temperatura menor a los 10° C, ni superior a los 30° C, mientras se prepara el recinto o se ordena al finalizar la jornada. Es responsabilidad del proveedor (cuando corresponda) o UTM disponer de un sistema de calefacción adecuado para el clima, época del año y tipo de recinto. Cabe destacar que el sistema de calefacción a utilizar, debe ser evaluado previamente por el/la UTM, dependiendo del tipo de recinto a utilizar.

Si existiesen pacientes con carácter complicado, deben ser situados lo más aisladamente posible para evitar peleas y mordeduras a otros animales. Deben estar constantemente monitoreados para ser entregados con prioridad a los dueños, tutores o padrinos. A fin de evitar un estrés innecesario, siempre se deben ubicar separados perros de gatos. Si el área de post operatorio es para ambas especies, éstas deben estar apartadas para impedir por lo menos el contacto visual. Además, se recomienda mantener una luz tenue en el lugar destinado al post operatorio.

Siempre separar a pacientes que tuvieron complicaciones y se encuentren en observación. Pacientes con tubo endotraqueal deben ser monitorizados para efectuar su correcto retiro.

La persona encargada del post operatorio debe efectuar los siguientes manejos en pacientes, son de carácter imprescindible durante todo el período post quirúrgico, según la Tabla 21:

Tabla 21. Manejos de período post operatorio

Manejos
a) Evaluación de la conciencia.
b) Evaluación de constantes fisiológicas.
c) Evaluación de la hidratación.
d) Manejo de la temperatura (el uso de guatero, debe ser recubierto con frazada u otro elemento para evitar quemaduras).

e) Efectuar limpieza inmediata en caso de orina, defecación, vómito u otro.
f) Estado de la incisión (sangramiento, hematoma, dolor o extracción de puntos).
g) Evaluación del dolor. Si existe mucho dolor, según ritmo horario, se puede suministrar otra dosis de analgésico.

Una vez que el paciente recupere la conciencia, debe ser evaluado para su entrega al dueño, tutor y/o padrino, para ser trasladado a la casa o recinto donde se recuperará los siguientes días. Esta debe ser autorizada por un médico veterinario y debe cumplir los cinco requisitos mencionados en la Tabla 22:

Tabla 22. Requisitos entrega del paciente

Requisitos
1. Conciencia con el medio.
2. El paciente puede levantarse sin ayuda.
3. Parámetros fisiológicos dentro del rango normal.
4. Herida chequeada (sin sangrado, con presencia de puntos, otros).
5. Limpieza adecuada del paciente (seco, sin sangre, deposiciones, otros).
6. Corroborar identidad con la lectura del microchip.

Si el paciente es autorizado para su entrega, se debe corroborar su identidad mediante la lectura del microchip. Si hubo complicaciones, el médico veterinario a cargo deberá explicara a la persona responsable en forma detenida, aclarando sus dudas e informar en caso que existieran cuidados adicionales o receta médica.

Es importante poner énfasis en la responsabilidad de las personas sobre los cuidados post operatorios, debido a que una buena parte de las complicaciones de este tipo de procedimientos, se debe al descuido o a errores en la ejecución de estos. Los cuidados deben ser entregados de dos formas: **por escrito y en voz alta** a la persona responsable del animal, de igual forma se debe proceder con la receta.

En el documento del Programa (*Ficha identificación paciente*) deberán completar en su entrega al responsable lo siguiente: Si la mascota ha sido entregada **viva o fallecida** y el **Estado de la mascota**: consciente, se levanta sola, limpia, identidad corroborada con microchip, herida sin sangre.

Consideraciones en el alta médica

Se considerará un período de 10 días promedio para la recuperación de la herida del paciente (10 días incluyendo el día de la intervención), donde los dueños, tutores y/o padrinos, deberán supervisarlos y efectuarles todos los cuidados indicados previamente por el médico veterinario. Este periodo será utilizado en animales que no hayan tenido complicaciones mayores, ya que para ellos el tiempo de recuperación podrá variar dependiendo del evento ocurrido y de su condición. El retiro de puntos de los animales intervenidos se realizará en la fecha y lugar indicados por el médico veterinario, coordinado previamente entre el proveedor (cuando corresponda) y el municipio o entidad ejecutora. Existirán casos en que el médico veterinario cite a un control extraordinario para revisión del paciente, pudiéndose postergar el alta médica.

6.9 Marcaje

En las jornadas de esterilización **todos** los pacientes caninos y felinos, machos y hembras, con y sin dueño, serán marcados para identificar de manera visual, rápida y por cualquier persona, si el animal está o no esterilizado. Este proceso, además, permitirá focalizar eficientemente los recursos en animales no intervenidos quirúrgicamente, evitando la captura y realización del procedimiento de animales ya intervenidos. Para esto el método a utilizar es el tatuaje (letra E).

Consideración especial para animales sin dueño y/o de difícil captura intervenidos mediante método TNR con corte de oreja (*para mayor detalle ver capítulo TNR, punto c.3*)

6.9.1 Tatuaje

El procedimiento del tatuaje de los animales esterilizados es una práctica que contribuye a optimizar los recursos, debido a que la marca permanente permitirá identificar a los que ya lo estén sin tener que anestesiarnos e intervenirlos innecesariamente, y al reconocimiento visual por parte de cualquier sujeto que revise el pabellón auricular del animal. El tatuaje se efectuará sin excepción en todos los pacientes, caninos y felinos, machos y hembras.

Asimismo, el tatuaje se efectuará **sin excepción en todos los pacientes** que se esterilicen en una jornada, con y sin dueño, ya que algunos animales con dueño en el transcurso de sus vidas pueden cambiar de propietario o pueden perderse. Únicamente en animales con dueño, si el médico veterinario lo determina, podrá no indicar el tatuaje en el animal.

El procedimiento para el tatuaje es el siguiente:

- a) Se efectuará con el paciente anestesiado **posterior** al procedimiento quirúrgico, o en el post operatorio inmediatamente al término de la intervención, mientras continúe anestesiado (ya que es una intervención que produce dolor); y cuando ya se hayan extraído los órganos.
- b) Se debe desinfectar bien la zona a tatuar del pabellón auricular y si es necesario, rasurar.
- c) Se tatuará una **letra "E"** mayúscula en la oreja izquierda de un tamaño de 1 cm x 1 cm. Si existe alguna complicación, se cambiará a la oreja derecha.
- d) Si el color de la piel es oscura, se buscará la zona más clara para efectuarlo y se marcará la letra con un tamaño más grande y de mayor grosor.

- e) La realización del tatuaje es independiente del uso de chip y corte de oreja en animales capturados mediante trampas o dardos (método TNR).

Es importante conocer que existen centros de esterilización que tatúan en orejas, pero que pueden utilizar siglas como: "O" "OH" y "C", o una letra más un número, códigos que no serán utilizados en este Programa. Además, existe el tatuaje de animales de pedigree que debe ser reconocido y diferenciado para no confundirlo con la marca de esterilización. Los insumos para la realización de los tatuajes y sus indicaciones se muestran a continuación en la Tabla 23.

Tabla 23. Insumos para tatuajes

Artículo	Indicaciones
Máquina tatuaje	Máquina básica + fuente de poder
Puntera	1 por jornada de trabajo
Aguja de tatuaje desechable	1 por paciente
Tinta 20 cc	Tinta negra vegetal
Clorhexidina diluida	Para limpieza zona tatuaje
Algodón	Para limpieza zona tatuaje

No estará permitido el uso de prensa o aguja hipodérmica, para asegurar que el procedimiento se efectúe con el menor daño posible y para que la marca tenga una duración en el largo plazo.

6.10 Protocolo de emergencia

Es deber del equipo de trabajo prevenir estas situaciones y estar atentos a cualquier complicación que se pueda presentar, con la finalidad de asistir de manera oportuna a los pacientes y salvar su vida.

Antes de enfrentarse a cualquier emergencia, el equipo debe estar en conocimiento de cuáles eventos se podrían presentar en un procedimiento de este tipo (complicaciones menores y mayores); asimismo deben prepararse, instruirse y planificar su trabajo, dejando también una persona a cargo de los pacientes que la presenten. Las indicaciones que aparecen en este punto tienen relación a una de las más frecuentes y fatales, pueden tomarse como referencia o hacerla parte de su protocolo de trabajo, no obstante, cada cual puede tener sus propias normas de emergencia, sin descuidar elementos sustanciales que se mencionan a continuación.

Si hay usuarios presentes, deben retirarse inmediatamente del lugar. Nunca se deben realizar las maniobras en su presencia. Para poder enfrentar una emergencia cardio-respiratoria en los pacientes debe existir, al menos, la disponibilidad de los fármacos indicados en la Tabla 24 y de los implementos descritos en la Tabla 25, los que deberán ir acompañados de ciertas maniobras según sea la complicación percibida.

Tabla 24. Fármacos a utilizar en emergencias de caninos y felinos

Fármaco	Dosis	Vía administración
Atropina 1%	0,04 mg/kg	EV
Epinefrina 1%	0,01 mg/kg	EV
Doxapram	5-10 mg/kg	EV
Dexametasona 0,2%	0,5-1 mg/kg	EV
Suero NaCl 10% y Ringer Lactato	Bolo perros: 20 ml/kg Bolo gatos y cachorros: 10 ml/kg Mantención: 20 ml/kg/hr	EV o IO

*Dosis de referencia

Tabla 25. Implementos a utilizar en emergencias de caninos y felinos

Insumo	Característica/Usó
Tubos endotraqueales	10 unidades, medidas diferentes
Ambú	1 unidad
Guatero	2 unidades
Jeringa 1 cc	Uso atropina, epinefrina, dexametasona, doxapram, otro
Jeringa 3 cc	Uso atropina, epinefrina, dexametasona, doxapram, otro

Cómo proceder en una emergencia de paro cardiorespiratorio:

En caso de que un paciente entre en un paro cardiorespiratorio (PCR), se deben realizar maniobras para la resucitación cerebral cardiopulmonar (RCCP) con el objetivo de salvar su vida.

- a) En primer lugar, se debe detectar el PCR mediante la ausencia de ventilación espontánea, latidos / ruidos cardíacos, de pulsos palpables o la pérdida de conciencia asociada a cualquiera de las anteriores.
- b) Una vez diagnosticado el PCR, la persona que efectúa el diagnóstico debe colocar al paciente en una mesa de procedimiento y avisar al resto del equipo para recibir ayuda.
- c) Si la ayuda no acude rápidamente se deben iniciar las compresiones de tórax y ventilaciones en caso de haber vía aérea despejada.
- d) Una vez conformado el equipo de asistencia se debe establecer a una persona como encargada

del paciente y de dirigir.

- e) Realizar el **manejo de la vía aérea**: a) revisar si está obstruida y realizar los manejos básicos para despejar, b) intubación endotraqueal y c) en caso de ser necesario, traqueostomía o punción cricotiroídea. Una vez despejada la vía y con el paciente en la posición idónea según su tamaño y tipo de tórax, se deben establecer los roles de: ventilador (respiración asistida), compresor (compresiones de tórax) y canulador (verificación vía permeable y/o administración de fármacos).
- f) Según diagnóstico efectuar **ventilación**. En caso de paro respiratorio solamente se deben realizar 2 ventilaciones de 1-2 segundos con intervalos de 3-4 segundos. Luego evaluar si retorna la ventilación espontánea. En caso de que no retorne la ventilación espontánea y además hay paro cardiaco, se debe continuar con los ciclos, es decir de 10 a 12 respiraciones por minuto que permitan el levantamiento y relajación visible de la jaula costal.
- g) En caso de paro cardiaco se debe dar inicio a las **compresiones torácicas** continuas, realizadas por el compresor. La técnica a utilizar depende del peso y especie del paciente.
- h) Asimismo, dependiendo del diagnóstico, se debe comenzar **la fluidoterapia y el uso de fármacos** apropiados mediante las vías de preferencia.
- i) El paciente que supera un PCR debe ser considerado grave y debe ser monitoreado intensivamente por un encargado médico veterinario, destinado por el equipo para estos efectos. El encargado debe realizar un examen físico completo, diagnóstico o pre diagnóstico de patologías y/o lesiones importantes, como se debe proceder ante éstas y su pronóstico.
- j) Debe existir un monitoreo constante de otros parámetros como temperatura, tiempo de llenado capilar y color de las mucosas.
- k) Informar al dueño, tutor y/o padrino de lo ocurrido, los procedimientos realizados, lo determinado al examen clínico posterior, cómo se debe proceder y si es necesario hospitalizar al paciente.
- l) Si el paciente fallece se deberá informar al dueño, tutor y/o padrino lo acontecido y explicar los procedimientos realizados siguiendo recomendaciones de las indicaciones de “actuación ante fallecimiento del paciente”.

Es muy recomendable tener un equipo de oxígeno portátil (cilindro o compresor) y el kit respectivo (humidificador, regulador, naricera, máscara, etcétera), dentro de los implementos mínimos para atender una emergencia, teniendo en consideración que el cilindro tiene carga limitada y que el concentrador de oxígeno requiere una toma de corriente adecuada.

6.11 Actuación ante fallecimiento del paciente

La evidencia empírica y científica muestra que hay muertes derivadas de la intervención quirúrgica de pacientes, tanto en humanos como en animales de compañía. No se puede desconocer que es un evento que va a ocurrir en algunos pacientes, pese a la exigencia de requisitos, evaluaciones, categorización de los pacientes, a la elección de un protocolo determinado y a todas las maniobras realizadas por los equipos para evitar o tratar de remediar un desenlace fatal. No obstante, es

deber de los equipos de trabajo prevenir estos acontecimientos y ejecutar acciones para intentar recuperar pacientes con complicaciones.

Muchas de las personas que asisten a las jornadas de esterilización tienen lazos afectivos con los animales, por lo tanto, se requiere informar de una manera respetuosa y responsable cuando ocurra el fallecimiento de éstos.

Debido a la posibilidad innegable de fallecimiento de un paciente, es que por un lado se debe hacer hincapié en la entrega previa de información sobre requisitos e indicaciones para su inscripción y por otro, el día de la intervención es imprescindible la aclaración a los dueños, tutores y padrinos de todos los riesgos y complicaciones que pudiesen existir, así como la lectura y firma del consentimiento informado. Estas etapas son importantes ya que se les informa sobre los beneficios de la esterilización, pero además se delega a la persona (dueño, tutor y/o padrino) la decisión de someter a su mascota a la intervención conociendo los riesgos.

Actuación ante fallecimiento del paciente

El equipo médico deberá seguir las siguientes recomendaciones al momento del fallecimiento de un paciente:

- a) Luego de efectuar las maniobras de reanimación y de ocurrir el acontecimiento, se debe informar a todo el equipo de trabajo lo sucedido.
- b) Se debe preparar el cuerpo del animal, limpiar restos de sangre, fluidos y acomodarlo con su frazada. Verificar según el n° de folio para que no exista confusión.
- c) La persona a cargo de la recepción debe llamar a la persona responsable del animal, y si no se encuentra allí mediante vía telefónica debe solicitarle que asista. Deben elegir un lugar discreto y en silencio, se debe acercar una silla y si es posible, pañuelos de papel y un vaso con agua, té o agua de hierbas.
- d) Se debe detener por un período de tiempo los procedimientos de anestesia y cirugía.
- e) Deben reunirse con el dueño, tutor y/o padrino, el médico veterinario responsable y su ayudante. Deben presentarse explicitando sus nombres completos, cargo y/o función, teniendo siempre una actitud seria, de respeto y preocupación.
- f) Le comunicarán las complicaciones ocurridas, las maniobras efectuadas para revertir la situación y el fallecimiento. El orden de los acontecimientos lo decidirán en el momento, de acuerdo a la personalidad y recepción que tengan con la persona, pero siempre deben mostrar empatía y apoyo.
- g) Se le entregará información sobre cómo proceder con el cadáver, según la normativa de Manejo de residuos.
- h) Posteriormente, se hará entrega del cadáver al usuario responsable del animal. Por un tema sanitario es recomendable entregarlo en una bolsa plástica que cubra totalmente el cuerpo, en la que no escurra ningún tipo de líquido (si es necesario colocar doble bolsa). También se entregará el cadáver del paciente cubierto con la bolsa hasta el abdomen, si así lo solicita la persona responsable y envuelto en su frazada. Además, se debe hacer entrega de las pertenencias del animal (frazada y/o jaula de transporte).

- i) Luego del acontecimiento, las personas del equipo que efectuaron las maniobras podrán tomar algún tiempo para distracción, minutos para dar un paseo o solamente parar de trabajar, para luego continuar con sus funciones.

Recomendaciones

Se recomienda al equipo médico tener en consideración las siguientes recomendaciones al momento de hablar con el dueño, tutor y/o padrino:

- a) La persona encargada de dar la noticia debe ubicarse a la misma altura visual del afectado.
- b) Siempre mencionar al paciente por su nombre, nunca decir: su/el/la perro (a), su/el/la gato (a), animal y/o mascota.
- c) Se deben usar palabras claras y directas: muerte, muerto, fallecido.
- d) Utilizar lenguaje claro, comprensivo y tono de voz suave.
- e) Siempre que el médico se sienta cómodo, es valorado por la gente que ponga su mano en el hombro en señal de apoyo.
- f) Es recomendable entregar poca información al inicio de la conversación y si hay preguntas, responderlas todas. También hay que respetar el silencio y el tiempo de los afectados.
- g) Es posible a veces preguntar si requieren que se les dé más información de lo sucedido.
- h) El equipo debe estar preparado para todo tipo de reacciones, ya que todas las personas se manifiestan de una manera diferente. Siempre deben mantener la calma, compostura y respeto.
- i) Hay que reducir los sentimientos de culpabilidad de los dueños si lo manifiestan así.
- j) Se deben facilitar los trámites, como, por ejemplo, un teléfono para llamar a alguien que ayude a transportar al animal.

Al final de la jornada el equipo debe reunirse y discutir lo sucedido, repasar las maniobras y cuidados efectuados y desarrollar un informe médico, utilizando el formato dispuesto por SUBDERE, que deberá entregarse a la UTM y se informará al asesor/a regional respectivo.

*Los animales fallecidos siempre deberán ser **reportados** en la plataforma <http://ptrac.subdereenlinea.gov.cl/>, de no hacerlo, será considerada una falta grave.*

6.11.1 Informe Fallecimiento paciente

Ante el fallecimiento de un paciente, independiente de su causa, momento y lugar donde ocurrió la defunción, el equipo médico deberá, en primer lugar informar a la contraparte municipal (coordinador de proyecto o UTM) en un plazo máximo de 24 horas, independiente el día de la semana en que esto ocurra, privilegiando el aviso oral directo con respaldo de e-mail.

Además, se debe confeccionar un informe que contenga al menos los siguientes puntos:

- 1) **Folio/Microchip:** N° paciente asignado según proyecto, N° de microchip implantado en el animal o el código del que ya tenía.
- 2) **ID proyecto:** (código subdereenlínea).
- 3) **Datos del animal:** nombre, especie, sexo, fecha de nacimiento, color, tipo de tenencia

(con dueño o sin dueño), peso.

- 4) **Datos del responsable:** nombre, RUT, teléfono, correo electrónico.
- 5) **Antecedentes/evaluación clínica:** vacuna antirrábica, antiparasitario interno, antiparasitario externo, vacuna propia de la especie, fecha último celo, fecha último parto, gestación, temperatura, condición corporal, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, color de mucosas, tiempo de llenado capilar, riesgo anestésico, enfermedades previas, otros.
- 6) **Procedimiento:** tipo de procedimiento, fecha y hora procedimiento, volumen total suero administrado, preanestesia y analgesia, anestesia, emergencia, antiinflamatorio, antibiótico, receta, derivación cuando corresponda.
- 7) **Momento de defunción:** fecha y momento.
- 8) **Complicación:** según punto 5.4.3 de la guía, posibles causas, procedimiento de emergencia (describir) y la disposición del cadáver.
- 9) **Nombre y RUT médico veterinario responsable del procedimiento.**
- 10) **Firma y timbre del médico veterinario.**
- 11) **Firma y timbre de la Unidad Técnica municipal.**

Forma de entrega del informe:

- ✓ Por **correo electrónico** al asesor/a encargado PTRAC en la URS respectiva. En un plazo de **4 días** corridos desde la fecha del fallecimiento para poder contar con el tiempo suficiente para recopilar los antecedentes necesarios.
- ✓ Subir junto a consentimiento informado en la **plataforma ptrac** cuando se haga la rendición técnica.

6.12 Actuación ante fuga de pacientes

Dentro de los riesgos de trabajar con animales se encuentra la posibilidad de fuga, entendiéndose por ésta, la “salida de los animales de un entorno controlado por diferentes circunstancias causadas por un error humano”, por lo tanto, es importante tomar las precauciones adecuadas y capacitar al personal participante, tanto en las medidas preventivas, como en los protocolos a seguir en caso que algún animal escape.

Medidas preventivas

Existen medidas preventivas que se deben tomar para evitar escapes:

- a) Todas las puertas de las distintas áreas deben mantenerse cerradas.
- b) Los recintos donde se mantengan animales de forma temporal, deberán contar con un cerco seguro.
- c) Es recomendable que los animales se mantengan en jaulas en todo momento, incluido los post operatorios.
- d) Si es necesario intercambiar animales de las jaulas, previamente se debe verificar la actitud del paciente y tener la otra jaula cerca.
- e) Si un animal es difícil de manipular por su grado de docilidad, reacción con algún fármaco o alguna complicación, es recomendable trabajar con más de una persona. En algunos casos, será necesario solicitar ayuda del dueño, tutor y/o padrino.
- f) Se deben abrir solo aquellas ventanas que cuenten con un enrejado adecuado para evitar

fugas de animales (abertura menor a 5 x 5 cm).

- g) Debe haber una persona encargada de la supervisión de los animales. Este encargado debe llevar el monitoreo y un conteo de los individuos que se encuentren en el recinto. Se debe hacer énfasis en animales en los que haya sido más dificultosa su manipulación.
- h) En la recepción del paciente y en su entrega posterior a los dueños, se debe hacer en condiciones seguras y tranquilas, tomarlos de una forma adecuada y explicar la manera correcta de traslado.
- i) Siempre recomendar a los usuarios el uso de un collar y placa identificadora (con datos de contacto del responsable) en todos los animales. Aunque el individuo siempre esté dentro de la vivienda.

Actuación ante la fuga de pacientes

Es importante recalcar que los objetivos de esta acción son proteger la integridad del animal y encontrar al animal fugado. En caso de fuga de un paciente, debe ser debidamente registrado la "Ficha clínica" y proceder según lo establecido en la Tabla 26.

Tabla 26. Procedimiento frente a fuga de pacientes.

N°	Acción	Responsable
1	Informar a médicos tratantes y demás personal para verificar la ausencia del paciente. Dar aviso a todo el equipo para evitar su egreso del recinto, en caso de que aún se encuentre dentro de las instalaciones y proceder a la búsqueda dentro del área inmediatamente.	Encargado supervisión animales
2	Después de efectuada la búsqueda y una vez confirmada la fuga fuera del recinto, informar del hecho al encargado municipal (UTM)	Médico Veterinario encargado
3	Dar aviso al usuario.	Médico Veterinario encargado
4	Consignar lo sucedido en la "Ficha clínica" con los detalles, circunstancias, horarios, datos recopilados, evidencias de la búsqueda y resultados.	Médico Veterinario encargado

7. Vacunación

La vacunación es un procedimiento de administración de una preparación mediante una dosis inyectable a la mascota, que permite la inmunización de ésta para que genere anticuerpos contra una enfermedad. Este procedimiento se efectúa con la finalidad de controlar enfermedades comunes dependiendo de cada especie animal y también contra enfermedades de importancia en salud pública.

Existen tres tipos:

Vacunación antirrábica: vacuna contra la enfermedad de la rabia, se administra tanto en caninos

como en felinos, es de importancia en Salud Pública y existe un reglamento para su utilización.

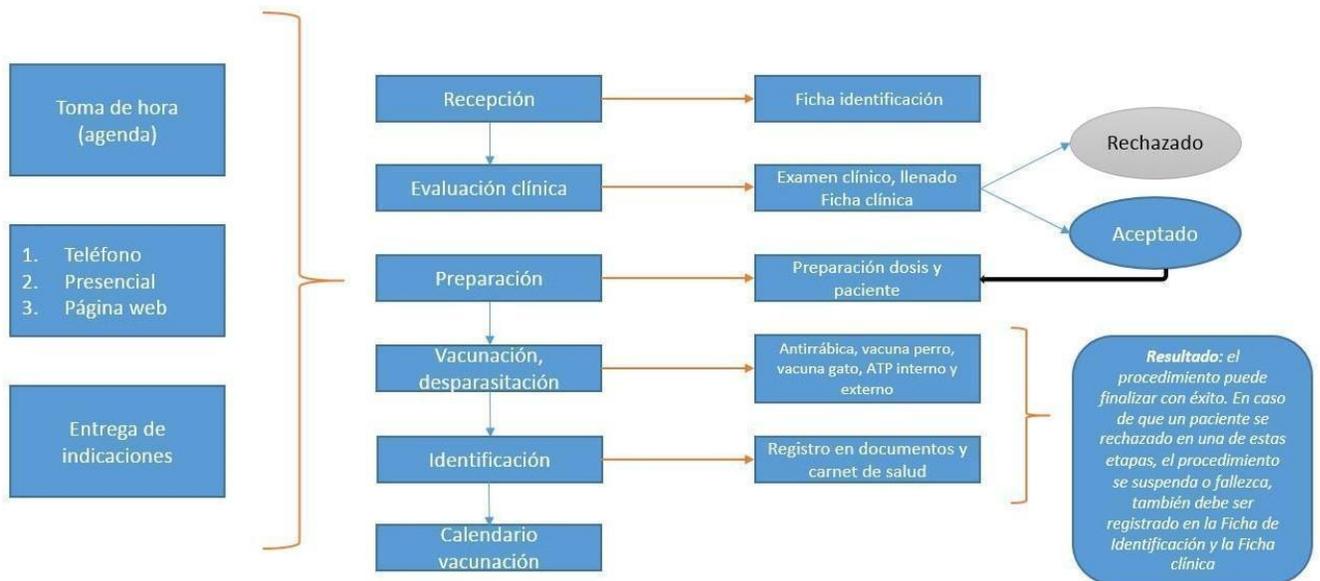
Vacunación canina: vacuna contra enfermedades específicas de contagio en la especie canina (Séxtuple, Octuple, Parvovirus/distémper).

Vacunación felina: vacuna contra enfermedades específicas de contagio en la especie felina (Triple felina, Leucemia).

7.1 Flujo de procesos

A continuación, se explican gráficamente los procesos a desarrollar durante una jornada de Vacunación (Figura 2), con el propósito de estandarizar cada etapa.

Figura 2. Flujo de proceso jornada de atención sanitaria



7.2 Requisitos

Para que un animal sea vacunado debe cumplir con los requisitos establecidos a continuación, para así someter al animal en buenas condiciones y lograr un proceso exitoso de vacunación:

- ✓ Debe existir conocimiento de la signología y estado de salud, por lo menos 10 días previos a la vacunación por parte del usuario.
- ✓ El usuario debe tener conocimiento sobre los manejos sanitarios previos del animal, respaldado con certificados o carnet de salud, en el caso de haberlos recibido previamente.
- ✓ El paciente debe cumplir con la edad recomendada para la vacunación y respetar el

calendario propuesto por el Médico Veterinario.

- ✓ Los animales no deben haber presentado los últimos 10 días signología de cuadros infecciosos asociados a su especie, ni tampoco otras enfermedades o eventos que puedan comprometer su estado inmunológico.
- ✓ Los animales que asistan a vacunación no deben haber sido sometidos a alguna situación de estrés las 24 horas previas a su administración, tales como baño, ayuno prolongado y otras.
- ✓ Pacientes que fueron sometidos a un tratamiento, deben esperar el alta médica y la indicación del Médico Veterinario para su vacunación.
- ✓ Pacientes que fueron sometidos a una cirugía preventiva o reparativa, deben esperar el alta médica y la indicación del Médico Veterinario para su vacunación.
- ✓ Los animales deben quedar en período de observación por parte del usuario, posterior a la administración de la vacuna, para detectar la presentación de signología y debe existir un responsable de respetar las indicaciones y calendarios entregados por el Médico Veterinario.

7.3 Evaluación clínica

Todos los pacientes que asistan a vacunación deben pasar por una evaluación clínica completa, donde se deberá hacer una revisión de las características del animal y todos los parámetros fisiológicos (Tabla 27). Previamente a esto se deberá efectuar una anamnesis para rescatar todos los antecedentes del historial clínico, donde se debe consultar por el estado de salud actual, presencia de signos y enfermedades previas y actuales, tratamientos, manejos sanitarios, cirugías, celos/gestación/partos en hembras, uso de anticonceptivos y otros. Tanto la historia como el examen clínico deben ser registrados en una ficha clínica.

Tabla 27. Características y parámetros mínimos a evaluar en el examen clínico.

Parámetros			
Condición corporal	Deshidratación (%)	Color mucosas	Tiempo llenado capilar
Palpación abdominal	Estado genitales	Estado piel	Temperatura
Frecuencia cardíaca	Frecuencia respiratoria	Pulso femoral	Palpación linfonódulos
Auscultación de tórax	Carácter al examen	Otros	

Luego de esta evaluación, el Médico Veterinario determinará si el paciente es aceptado o rechazado para el procedimiento de vacunación.

7.4 Procedimiento

El procedimiento de vacunación se llevará a cabo bajo las buenas prácticas de bienestar animal y de medicina veterinaria, se determinará un calendario de vacunación para cada paciente según distintos criterios, como la especie, edad y vacuna (Tabla 28). El término cachorro será utilizado tanto para caninos como felinos.

Todos estos procedimientos deben ser efectuados y supervisados por un Médico Veterinario, quien deberá emitir un certificado en el caso de la vacuna antirrábica y entregar un carnet de salud en los otros casos (Figura 7).

Tabla 28. Criterios de vacunación canina y felina.

Vacuna	Especie		Edad	Recomendación
	Canina	Felina		
Antirrábica	Si	Si	<u>Inicial (cachorro)*</u> 2 meses 1 año (dosis refuerzo)	Primera dosis. Refuerzo de primera dosis. Revacunación anual, según laboratorio.
			<u>Tardía (adulto)</u>	Administrar única dosis. Revacunación anual, según laboratorio.
Séxtuple	Si	No	<u>Inicial (cachorro)</u> 6 semanas 2-4 semanas posteriores 2-4 semanas posteriores	Primera dosis Segunda dosis Tercera dosis. Revacunación anual.
			<u>Tardía (adulto)</u>	Administrar dos dosis separadas en 2-4 semanas Revacunación anual.

Óctuple	Si	No	<u>Inicial (cachorro)</u> 6 semanas 2-4 semanas posteriores 2-4 semanas posteriores <u>Tardía (adulto)</u>	Primera dosis Segunda dosis Tercera dosis. Revacunación anual. Administrar dos dosis separadas en 2-4 semanas Revacunación anual
Parvovirus/ Distémper	Si	No	<u>Inicial (cachorro)</u> 4- 6 semanas 2-4 semanas posteriores	Primera dosis Comienzo de dosis de séxtuple u óctuple
Giardia lamblia	Si	No	Administrar 2 dosis, desde las 8 semanas de edad, con un intervalo de 2 a 4 semanas.	Revacunación anual
Traqueo- bronquitis infecciosa canina	Si	No	Aplicar una dosis en cachorros, a partir de las 3 semanas de edad.	Revacunación anual
Triple felina	No	Si	<u>Inicial (cachorro)</u> 8 semanas 2-4 semanas posteriores 2-4 semanas posteriores <u>Tardía (adulto)</u>	Primera dosis. Segunda dosis Tercera dosis. Vacunación 6 meses-1 año después Revacunación cada tres años (en gatos sin contacto con el exterior "indoor") Administrar dos dosis separadas en 2-4 semanas Vacunación 6 meses-1 año después Revacunación cada tres años (en gatos sin contacto con el exterior "indoor")

*Las recomendaciones de vacunación antirrábica son entregadas en el Decreto 1/2014 de Minsal.

Referencias generales, que deben ser adecuadas por el Médico Veterinario según la evaluación de cada paciente, estatus sanitario y según el riesgo de exposición. En el caso de caninos el Programa utilizará solo las vacunas séxtuple y óctuple.

Se recomienda utilizar sitios específicos para la inoculación de las vacunas en la especie felina, siendo en la zona más distal posible de los miembros: **pierna derecha v. rabia, pierna izquierda v. leucemia, y brazo derecho v. triplefelina**, con la finalidad de disminuir la probabilidad de la presentación de tumores por la administración subcutánea. Se excluye la utilización interescapular, o cualquier zona del lomo.

Se recomienda que los animales que viven en un sistema de acopio, refugios o caniles los calendarios sean ajustados, según los requerimientos que permitan mantener un buen estatus sanitario de esa población animal. Se recomienda revisar la Guía de vacunación 2015 de la World Small Animal Veterinary Association (WSAVA), donde aparecen las propuestas para animales que viven en dichas condiciones.

*Será responsabilidad del equipo médico a cargo de la vacunación, efectuar el **transporte y almacenamiento** de las vacunas de manera correcta y cumplir con la cadena de frío correspondiente en*

7.5 Implementos e insumos

Para llevar a cabo de manera correcta y estandarizada los procedimientos, deberán contar con implementos e insumos mínimos para ello (Tabla 29), además de considerar todo lo requerido en cuanto al protocolo de desinfección, manejo de residuos y los equipos e implementos necesarios para efectuar el procedimiento.

La adquisición de las vacunas no debe tener una fecha de vencimiento menor a 1 año de la fecha de recepción de ellas y su almacenamiento debe ser de acuerdo a la normativa sanitaria vigente.

Tabla 29. Insumos y fármacos vacunación

Insumo/Fármaco	Características/Uso
Vacuna	Elección dependiendo del requerimiento del animal, preparada según las indicaciones del laboratorio
Jeringa 1 cc y 3 cc	Para administración de vacuna
Aguja 21 y/o 23 G	1 y ½". Elegir diámetro según criterio médico
Algodón	Hidrófilo
Alcohol yodado	Almacenar en aspersor de 500 cc, rotular

Carnet de Salud:

Este documento tiene la finalidad de promover la Tenencia Responsable de Animales y los diferentes manejos sanitarios de los animales. Este será proporcionado al momento de la entrega del animal, deberá contener los mismos datos registrados en la Ficha de Identificación, incluyendo el N° de microchip, deberá utilizar el formato dispuesto por SUBDERE.

Debe contener **datos del usuario** (nombre, RUT, domicilio, comuna, región, teléfono y correo electrónico), **datos del paciente** (paciente, especie, sexo, fecha de nacimiento o estimada, raza, color, si está esterilizado) además de un espacio para una fotografía, deberá tener espacio para el registro de las vacunas, la desparasitación interna y externa y la etiqueta del microchip.

8. Desparasitación

La desparasitación es el procedimiento de administración de un medicamento para producir la eliminación de parásitos presentes en un animal. Existen dos tipos:

Desparasitación interna: consiste en la eliminación de parásitos que se encuentran dentro del animal (endoparásitos), como los gusanos, protozoos.

Desparasitación externa: consiste en la eliminación de parásitos que se encuentran fuera del animal (ectoparásitos) en piel y pelaje, como las pulgas, garrapatas, piojos.

Se explican gráficamente los procesos a desarrollar durante una jornada de Desparasitación (Figura 2), con el propósito de estandarizar cada etapa.

8.1 Requisitos

El servicio de desparasitación debe ser entregado tanto a caninos como felinos, con y sin dueño. Para que un animal sea desparasitado debe cumplir con los requisitos establecidos a continuación, para así someter al animal en buenas condiciones y lograr un proceso exitoso:

- ✓ Debe existir conocimiento de la signología y estado de salud, por lo menos 10 días previos a la desparasitación por parte del usuario.
- ✓ El usuario debe tener conocimiento sobre los manejos sanitarios previos del animal, respaldado con certificados o carnet de salud, en el caso de haberlos recibido previamente.
- ✓ El paciente debe cumplir con la edad recomendada para la desparasitación y respetar el calendario propuesto por el Médico Veterinario.
- ✓ Pacientes que tengan alguna signología clínica, que están siendo sometidos a un tratamiento o fueron intervenidos quirúrgicamente, deben esperar el alta médica y/o la indicación del Médico Veterinario para su desparasitación.

8.2 Evaluación clínica

Todos los pacientes que asistan a desparasitación deben pasar por una evaluación clínica completa, donde se deberá hacer una revisión de las características del animal y todos los parámetros fisiológicos (Tabla 27). Previamente a esto se deberá efectuar una anamnesis para rescatar todos los antecedentes del historial clínico, donde se debe consultar por el estado de salud actual, presencia de signos y enfermedades previas y actuales, tratamientos, manejos sanitarios, cirugías, celos/gestación/partos en hembras, uso de anticonceptivos y otros. Tanto la historia como el examen clínico deben ser registrados en una ficha clínica.

Luego de esta evaluación, el Médico Veterinario determinará si el paciente es aceptado o rechazado para el procedimiento de desparasitación.

8.3 Procedimiento

El procedimiento de desparasitación se llevará a cabo bajo las buenas prácticas de bienestar animal y de medicina veterinaria, se determinará un calendario de desparasitación para cada paciente según distintos criterios, como la especie, edad y riesgo de exposición, según los antecedentes y recomendaciones de la Tabla 30. El término cachorro será utilizado tanto para caninos como felinos.

Todos estos procedimientos deben ser indicados y supervisados por un Médico Veterinario que deberá entregar un carnet de salud con el calendario de desparasitación.

En el caso de que, por condiciones del carácter o exacerbado estrés de un animal, no permite administrar de forma adecuada el antiparasitario interno en la jornada, el profesional no debe forzarlo. Deberá entregar la dosis calculada para el paciente al responsable, con la finalidad de que lo entregue posteriormente en su vivienda, a través de un “cebo”.

Tabla 30. Criterios de desparasitación interna y externa

Tipo	Especie		Presentación	Edad	Recomendación
Interna	Canina	Felina	Solución oral (Gotas)	<u>Inicial(cachorro)</u> 15- 18 días	Primera dosis Repetición quincenal hasta eliminación de parásitos
Interna	Canina	Felina	Comprimidos	<u>Inicial(cachorro)</u> 1 mes o 1 kg de peso <u>Tardía (adulto)</u>	Primera dosis Repetición en 15 días. Repetición cada 2-3 meses, según peso Primera dosis según peso Repetición cada 2-3 meses, según peso

Externa	Canina	Felina	Solución cutánea Pipeta	<u>Inicial (cachorro)</u> 8 semanas o 2 kg de peso	Primera dosis según peso Repetición cada 2-3 meses según peso
			Spray	<u>Inicial(cachorro)</u> 2 días	Primera dosis según peso Repetición cada 2-3 meses, según peso
			Pipeta/spray	<u>Tardía (adulto)</u>	Primera dosis según peso Repetición cada 2-3 meses, según peso
			Comprimido	<u>Inicial(cachorro)</u> Desde las 8 semanas <u>Tardía (adulto)</u>	Primera dosis perros sobre 2kg Dosis según peso Repetición cada 2-3 meses (según recomendación del fabricante) Repetición cada 2-3 meses, según peso (según recomendación del fabricante)

*Referencias generales que deben ser adecuadas por el Médico Veterinario, según la evaluación de cada paciente, estatus sanitario y según el riesgo de exposición.

8.4 Insumos y fármacos

Los insumos y fármacos a utilizar deben estar en buenas condiciones de manejo y almacenamiento, los fármacos adquiridos no deben tener una fecha de vencimiento inferior a un año de la fecha de recepción (Tabla 31) y deben ser utilizados según las indicaciones de administración o aplicación del fabricante, según especie, dosis, vía de administración y otros. Se recomienda que los equipos manejen adicionalmente fármacos para manejar shock anafiláctico.

La dosis a utilizar en cada fármaco será la recomendada por el laboratorio según la presentación, peso y edad del paciente, siempre bajo el criterio de un Médico Veterinario. Siempre se deben revisar las contraindicaciones y efectos secundarios de cada uno de ellos.

Tabla 31. Fármacos para desparasitación interna-externa

Fármaco	Indicación	Especie
Levamisol	Nemátodos	Caninos y felinos
Praziquantel	Nemátodos y cestodos Giardia	Caninos y felinos Caninos
Embonato de Pirantel	Nemátodos y cestodos	Caninos y felinos

Pamoato de Pirantel	Nemátodos y giardia	Caninos
Febantel	Nemátocos, cestodos y giardia	Caninos
Fipronil	Pulgas, piojos y garrapatas	Caninos y felinos
Imidacloprid	Pulgas Pulgas y garrapatas	Felinos Caninos
Permetrina	Pulgas y garrapatas	Caninos
Selamectina	Nemátodos, pulgas y garrapatas	Caninos

9. Identificación

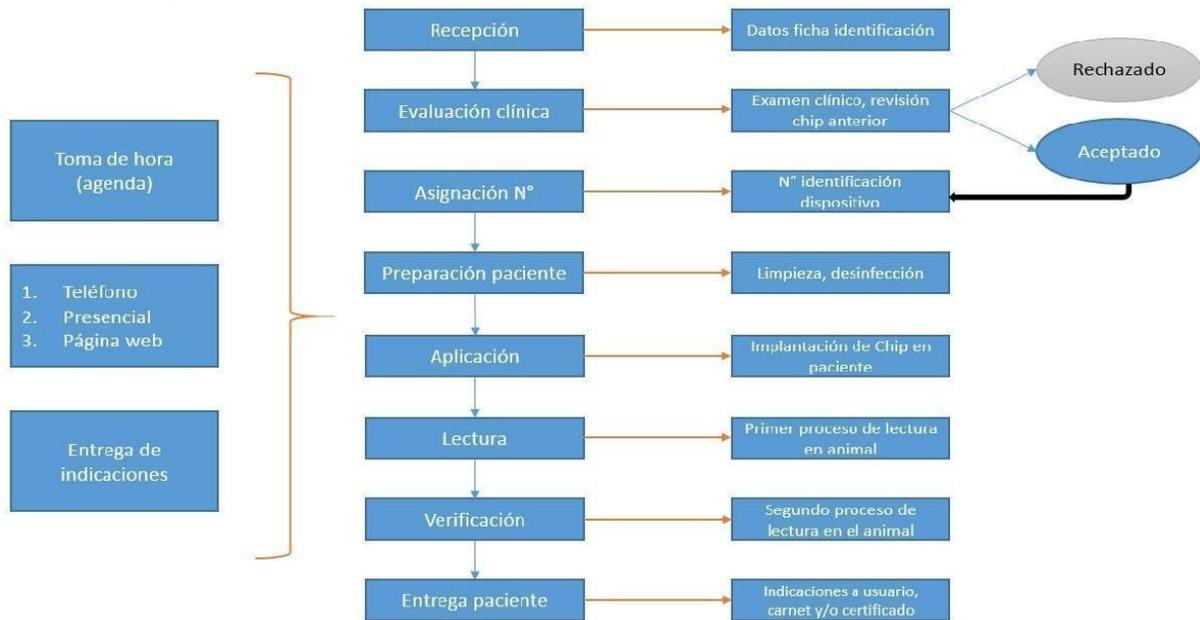
La identificación de un animal corresponde a la individualización de estos de acuerdo a todas sus características y dependiendo del método a utilizar permite la vinculación con una persona responsable. Además contribuye a disponer de registro de animales para conocer las características de la población animal, posibilita la recuperación de animales perdidos o robados y es una herramienta para el cumplimiento de las responsabilidades legales en la tenencia de animales.

Todos los servicios veterinarios financiados por el Programa deberán estar asociados a la implantación del microchip, que cumpla con la norma y la certificación correspondiente.

9.1 Flujo de procesos

A continuación, se explican gráficamente los procesos a desarrollar durante la identificación de los animales mediante el microchip (Figura 3), con el propósito de estandarizar cada etapa.

Figura 3. Flujo de procesos implantación de identificación



9.2 Requisitos

El proceso de identificación de los pacientes será efectuado en perros y gatos, machos y hembras con y sin dueño que no cuenten con microchip. El animal será identificado con los datos de un usuario responsable mayor de 18 años.

El chip es una **tecnología de transferencia de datos inalámbrica** entre dispositivos que estén a una distancia determinada, que funciona en un rango de frecuencia baja o alta dependiendo del tipo de Chip. La estructura del componente del chip RFID tiene un rango de lectura (134.2 KHz). Su estructura es descrita como inocua y con varios tipos de dimensiones.

Los microchip deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- ✓ **ISO 11784:** estructura el código de identificación en diferentes campos y configura un ID numérico de 15 dígitos.
- ✓ **ISO 11785:** se usa asociada a la ISO anterior, especifica el método del lector.
- ✓ **Certificación ICAR vigente:** adicionalmente, para cumplir con que el código que sea asignado a un animal sea único, deberá cumplir con la Certificación ICAR (International Committee for Animal Recording), que permite certificar la calidad del dispositivo y acreditar el cumplimiento de las normas ISO 11784 y 11785. Esta certificación debe ser menor a 5 años desde la última fecha de emisión.
- ✓ **Certificación ICAR completa:** calificación técnica a los fabricantes RFID: para **composición** de dispositivos y **desempeño ambiental**. Asegurando que el material del vidrio (bioglass) y cubierta antimigratoria (parlylene), sean de excelente calidad ya que de ellos depende el implante definitivo del microchip en su lugar, evitando la migración

en especial en el fenómeno inflamatorio agudo por cuerpo extraño y posterior estado crónico de esta con formación de granuloma y fibrosis, lo que es definitiva lo que permite que el microchip se encapsule.

✓ **Ficha técnica correspondiente a Certificación ICAR.**

Tamaño

No privilegiar microchips de menor tamaño, ya que una mayor longitud, permite una lectura mejor y a una distancia mayor, además es recomendable para animales medianos y grandes. Se recomiendan dos tipos de microchip de acuerdo a su tamaño:

- **Microchip Pequeños (Mini):** miden entre 1.39-1.45 mm de diámetro y entre 8.31-9.2 mm de largo, la mejor lectura y de distancia de ella se encontrará en los que están en el máximo del rango. Esto es 1.45 x 9.2 mm. Los pequeños son convenientes para razas pequeñas, animales exóticos y gatos. Este tipo de tamaño no sería el ideal para razas medianas y grandes.
- **Microchip Normales (Grandes):** miden entre 2.12-2.14 mm de diámetro y entre 12.08-13.49 mm de largo. Este tamaño sirve para todos los tamaños de razas, con un mejor alcance y lectura.

*La entidad ejecutora es responsable de **verificar la procedencia y cumplimiento** de las características del microchip, cuando efectúe administración directa de los recursos, y cuando realice la externalización de los servicios veterinarios deberá exigirla a los proveedores.*

9.3 Procedimiento

Como sistema de identificación se utilizará el microchip, que es un dispositivo electrónico que almacena información y que puede ser aplicado en el animal. La implantación del microchip se efectuará en el período posterior al examen clínico en pacientes intervenidos con vacuna y/o desparasitación, y en el caso de pacientes que serán esterilizados será posterior a su anestesia.

Para esto primero deben ser registrados adecuadamente todos los datos del usuario y del paciente según la “Ficha de identificación”. Una vez asignado el número de identificación se procederá a implantar el microchip en el paciente mediante el protocolo establecido por The World Small Animal Veterinary Association (WSAVA):

- a) Se debe preguntar al usuario si el animal tiene microchip anterior y carnet con los datos. Revisar de igual forma en todos los animales si tienen un microchip anterior, pasando el lector por todo el cuerpo, no sólo en la zona de la cruz.
- b) La implantación debe ser efectuada por un Médico Veterinario, en el caso de que sea un técnico veterinario debe ser capacitado y supervisado por un veterinario.
- c) El lugar de implantación del microchip será la región media del cuello desviado hacia el lado izquierdo o en la cruz, dependiendo de la indicación del fabricante. En el caso

de los felinos, debe ser en el miembro superior izquierdo.

- d) El área elegida debe ser limpiada y desinfectada previo a la implantación.
- e) El microchip se implantará por vía subcutánea utilizando una aguja estéril para cada animal.
- f) Posterior a la implantación del microchip se debe comprobar el correcto funcionamiento de este mediante su lectura. Se recomienda la verificación antes de entregar al paciente y en presencia del usuario (dueño, tutor, padrino).
- g) La implantación del microchip en la prestación simultánea con el servicio de esterilización, será independiente al corte de oreja en animales capturados mediante trampas y dardos, independiente del tatuaje.
- h) En todos los proyectos donde se utilice la identificación con microchip, deberá implantarse siempre un **microchip nuevo**, e independiente de la presencia de un microchip anterior en los siguientes casos:
 - **El microchip anterior no cumple norma ISO, tiene menos de 15 dígitos.**
 - **El responsable del animal menciona la presencia de microchip, existe carnet con ID, pero no se pudo verificar su implantación en el animal con el sistema de lectura utilizado.**
 - **Se menciona la presencia de microchip, pero no existe carnet con ID y no se pudo verificar la implantación en el animal con el sistema de lectura utilizado.**

Cada microchip vendrá con un código que es único, además cada uno de ellos tiene 5 adhesivos o etiquetas, que se deberán colocar en los siguientes documentos:

- ✓ Carnet de salud (cuando corresponda).
- ✓ Consentimiento informado (cuando corresponda).
- ✓ Ficha de identificación.
- ✓ Ficha clínica.
- ✓ Documento para la inscripción en el Registro Nacional.

En el caso de atender a un animal que ya posee microchip que cumple con los requerimientos requeridos, en la documentación se deberá registrar el código indicado en el lector.

*Siempre que se implante un microchip a un animal que ya posee uno, debe implantarse a una distancia **superior a 20 cms** entre los dispositivos, cuando el tamaño del animal lo permita.*

Todos los animales atendidos mediante servicios financiados por el PTRAC deberán ser inscritos en el Registro Nacional de Mascotas y Animales de Compañía, según lo dispuesto en los manuales de uso para municipalidades y delegaciones, y para toda organización con o sin fines de lucro que preste servicios veterinarios con recursos del Programa, así como todos los instructivos disponibles, tanto para animales con o sin dueño.

9.4 Implementos e insumos

Para un implante de manera adecuada y sin riesgos se debe considerar la utilización de los siguientes insumos mínimos (Tabla 32), además de considerar todos los protocolos generales asociados a este procedimiento (desinfección, manejo de residuos, manejos, etcétera):

Tabla 32. Insumos e implementos implantación de microchip

Producto	Características	Uso
Microchip	Norma ISO 11784 y certificación ICAR	Sistema de identificación
Jeringa	Jeringa de aplicación microchip	Administración del dispositivo en tejido subcutáneo
Algodón	Hidrófilo	Limpieza zona de implantación
Alcohol yodado	Según protocolo desinfección	Limpieza zona de implantación
Sistema de lectura	Norma ISO 11785	Comprobación del implante en el paciente
Lector código barra	Manual, láser, LED, conexión USB	Traspaso de código de la etiqueta del microchip a sistemas de información, evitando digitación manual.
Etiquetas	Con el N° de identificación	Poner en documentos

10. Bibliografía recomendada

1. Decreto con Fuerza de Ley N° 725. 1968. Ministerio de Salud. Código sanitario.
2. Decreto N° 1007. 2018. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Reglamento que establece la forma y condiciones en que se aplicarán las normas sobre Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de Compañía y determina las normas que Permitirán Calificar a Ciertos Especímenes Caninos Como Potencialmente Peligrosos.
3. Decreto N° 2. 2015. Ministerio de Salud. Reglamento de Control Reproductivo de Animales de Compañía.
4. Decreto N° 1. 2014. Ministerio de Salud. Reglamento de Control y Prevención de la Rabia en el Hombre y los Animales.
5. Decreto N° 25. 2005. Ministerio de Agricultura. Reglamento de productos farmacéuticos de uso exclusivamente veterinario.
6. Decreto N° 466. 1985. Ministerio de Salud. Reglamento de farmacias, droguerías, almacenes farmacéuticos, botiquines y depósitos autorizados.
7. Decreto N° 10. 2013. Ministerio de Salud. Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que utilizan Vapor de Agua.
8. Decreto Supremo N° 148. 2004 Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
9. Decreto N° 7. 2020. Ministerio de Salud. Reglamento sobre notificación de enfermedades transmisibles de declaración obligatoria y su vigilancia.
10. Decreto N° 594. 1999. Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
11. Herron M., Shreyer T. 2014. The Pet friendly Veterinary Practice: A guide for Practitioners. Vet Clin Small Anim.
12. International Society Feline Medicine (ISFM) and American Association of Feline Practitioners (AAFP). 2011. Feline Friendly Handling Guidelines. Journal of Feline Medicine and Surgery.
13. The World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). 2016. Guidelines For the Vaccination of dogs and cats. Journal of Small Animal Practice.
14. The World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). 2008. The Association of Shelter Veterinarians veterinary medical care guidelines for spay- neuter programs. Journal of the American Veterinary Medical Association. Vol 233.
15. Manual de Buenas prácticas en el uso de antimicrobianos en animales pequeños. 2021. Colegio Médico Veterinario A.G., Ministerio de Salud, Servicio Agrícola y Ganadero.
16. Minguez R., Martinez Darve J., Morán M. 2005. Ovariohisterictomia de gatas e cadelas pelo flanco. Rev Bras Reprod Anim. Vol 29.
17. Acosta S. y De Andrade V. 2008. Manual de esterilización para centros de salud. Organización Panamericana de la Salud (OPS) y United State Agency International Development (USAID).

18. Oliveira A. 2007. Estudio comparativo entre laparotomía mediana ventral e lateral derecha para a ovariosalpingohisterectomía en cadelas pre púberes e adultas. Universidade Federal da Bahia.
19. Puig, J. M.; Battle, R.; Bosch, C.; Palos, J. 2009. Aprendizaje servicio: educar para la ciudadanía.
20. Toledo, L. S.; Reyes, L. M. 2010. Proyectos de aprendizaje de servicio-comunitario y su influencia en las conductas prosociales de estudiantes universitarios. Revista de Pedagogía v. 31 n. 89.
21. Voorwald F. y otros. 2012. Gonadectomía prepuberal em caes e gatos. Ciencia rural, Santa María Online.
22. Acuña G. 2012. Complicaciones Intraoperatorias y Postoperatorias Tempranas de Ovario-Histerectomía en Perras, Utilizada en Programas Públicos de Control de Natalidad en Chile. Tesis para optar al título de Médico Veterinario. Universidad de Chile.
23. Root M. 2002. Early Spay- neuter: Clinical considerations. Clinical Techniques in Small Animal Practice. Vol 17.
24. Animal Welfare Board of India. 2009. Standard Operating Procedures for Sterilization of Stray dogs under the animal birth Control Programme. Ministry of Environment and Forests Govt. of India.
25. Nelson L. 2011. Surgical Site Infections in Small Animals Surgery. Vet Clin Anim. Vol 41.
26. American Veterinary Medical Association (AVMA) 2013. Microchipping of Animals. www.avma.org
27. Bernardski R. y otros. 2011. AAHA Anesthesia Guidelines for Dogs and Cats. J Am Anim Hosp Assoc. Vol 47.
28. Servicio Nacional de La Mujer (SERNAM)-Secretaría de Comunicaciones del Gobierno de Chile (SECOM). Gobierno de Chile. 2016. Guía ilustrada para una comunicación sin estereotipos de género. Santiago, Chile.
29. Catanzaro, T. (2001). Promoción del vínculo humano-animal en la práctica veterinaria: fundamentos para la jerarquización profesional. Editorial Intermédica. ISBN: 9789505552597. 221 pp.
30. American Veterinary Medical Association (AVMA). 2017. Human Animal Bond <https://www.avma.org/KB/Resources/Reference/human-animal-bond/Pages/Human-Animal-Bond-AVMA.aspx>
31. American Animal Hospital Association (AAHA). 2020. AAHA Anesthesia and monitoring guidelines for dogs and cats. J Am Anim Hosp Assoc 2020; 56(2):59-82. DOI 10.5326/JAAHA-MS-7055. World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). 2020. World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines. J Small Anim Pract; 61(7):395-403.
32. World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). 2020. World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines. J Small Anim Pract; 61(7):395-403.
33. Silva-Molano, F. et al. (2007). Evaluación de ovariectomía mediante abordaje paracostal y angiotripsia, como método de esterilización en caninos. Veterinaria y Zootecnia, Jan. 2007, pp. 29+. Gale OneFile: informe académico, link.gale.com/apps/doc/A258052743/IFME?u=anon~198d7f98&sid=googleScholar&xid=2e6af0f2. Accessed 26 July 2024.
34. Okkens AC, Kooistra HS, Nickel RF. (1997). Comparison of long-term effects of ovariectomy

versus ovariectomy in bitches. J Reprod Fertil Suppl. 51:227-31 PMID: 9404289.

35. Ovariectomy and Ovariectomy. Thomas J. Smith and Bernard Séguin. Small Animal Soft Tissue Surgery, First Edition. Edited by Eric Monnet. © 2013 John Wiley & Sons, Inc. Published 2013 by John Wiley & Sons, Inc.

11. Anexos

Anexo 1: Modelo Ficha Clínica

Identificación Paciente Ficha Clínica

Nº Folio Ficha



Fecha:		N° de ingreso:	
Nombre Dueño/tutor/padrino:			
RUT:		Teléfono contacto emergencia:	
Nombre paciente:			
Especie	Canino	Felino	Sexo
			Macho
			Hembra
Raza:	Color:		N° microchip anterior:
Tipo tenencia	Con dueño	Sin dueño	Peso (kg):
Obtención	Compra	Adopción	Recogido
Razón tenencia	Compañía	Guardián	Reproductivo
	Deporte	Mixto	Otro:
			Comuna obtención:

Antecedentes clínicos paciente

Vacuna antirrábica vigente Sí No Antiparasitario interno vigente Sí No Antiparasitario externo vigente Sí No

Vacuna vigente **perros** Séxtuple Óctuple Ninguna Vacuna vigente **gatos** Triple felina Leucemia Ninguna

Celo actual Sí No N° celos previos: Gestación previa Sí No

Partos previos Sí No N° veces uso anticonceptivos:

Enfermedades previas

Digestiva <input type="checkbox"/>	Respiratoria <input type="checkbox"/>	Neurológica <input type="checkbox"/>	Dermatológica <input type="checkbox"/>	Endocrina <input type="checkbox"/>
Ocular <input type="checkbox"/>	Articular <input type="checkbox"/>	Cardiovascular <input type="checkbox"/>	Traumática <input type="checkbox"/>	Reproductiva <input type="checkbox"/>
Ósea <input type="checkbox"/>	Oncológica <input type="checkbox"/>	Inmunológica <input type="checkbox"/>	Ninguna <input type="checkbox"/>	Otra <input type="text"/>

¿Primera vez que asiste al Médico veterinario? Sí No

Evaluación clínica paciente

Condición corporal 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Color mucosas Pálidas Rosadas Congestivas Ictéricas Cianóticas

No medibles

Palpación abdominal Sin dolor ni molestia Temperatura (°C): _____ Dolor leve Dolor moderado Dolor agudo

No medible Otro

Tiempo llenado capilar Menor a 1 segundo 1 segundo 2 segundos Mayor a 2 segundos No medible

Genitales Normal Presencia de sangre Presencia de pus

Criptorquideo unilateral Criptorquideo bilateral Tumor

Otro: _____

Deshidratación (%) 0 - 5 - 8 - 12 - 15

Piel Integra Eritema Petequias Pápulas Pústulas

Inflamación Necrosis Alopecia Parásitos Otros

Carácter al examen 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Frecuencia cardíaca: _____ Frecuencia respiratoria: _____

Pulso femoral Ausente, no palpable Palpable y débil Palpable y lleno Palpable y fuerte

Otro: _____

Linfonodos Todos normales Uno aumentado Dos aumentados 3 o más aumentados Otro

Riesgo anestesia ASA I ASA II ASA III ASA IV ASA V Estado paciente Aceptado Rechazado

Motivo rechazo: _____ Observaciones: _____

Procedimiento

Ovariectomía Línea alba Flanco izquierdo Flanco derecho

~~Ovariohisterectomía~~ Línea alba Flanco izquierdo Flanco derecho

~~Ovulectomía~~ Pre escrotal Escrotal Pre escrotal/inguinal Escrotal/inguinal

Identificación Tatuaje Placa Corte de oreja Microchip

Preanestesia y analgesia (Fármaco y dosis total mg)	
Anestesia (Fármaco y dosis total mg)	
Emergencia (Fármaco y dosis total mg)	
Antiinflamatorio (Fármaco y dosis total mg)	
Antibiótico (cuando corresponda) (Fármaco y dosis total mg)	
Receta (Nombre, compuesto, dosis, ritmo horario, presentación)	
Complicaciones (Si/No) (Describir complicación)	
Cuidados adicionales	
Equipo médico responsable (MV y ayudantes)	
Observaciones	

Anexo 2: Planilla de agendamiento de horas

Fecha jornada	Recinto	Nombre usuario	Teléfono	Correo	Nombre mascota	Especie	Sexo	Asiste (Si/no)

Anexo 3: Registro de antibióticos

DATOS PACIENTES					
ID FICHA (FOLIO)					
Nombre					
Especie					
Edad					
Raza					
Microchip					
FÁRMACO					
Nombre					
Posología (dosis, vía, días)					
Reacciones adversas					
Uso AB extra etiqueta					
Médico veterinario					
MUESTRA					
Pre/diagnóstico					
Muestra obtenida					
Agente aislado y estudio de susceptibilidad					
Evolución clínica					

