



# Tecnología de Reproducción Animal Canino



# MINITUBE INTERNATIONAL

Los conocimientos profundos de la fisiología reproductiva son básicos para garantizarle los mejores resultados posibles en la inseminación artificial. Por ello, en Minitub tenemos veterinarios especializados y científicos responsables del desarrollo de productos y del asesoramiento de clientes. El procesado y la conservación de semen exige, además, conocimientos en otras áreas, como la electrónica, aplicación de sensores, mecánica, química, criobiología y muchas más. Para eso, Minitub pone a su disposición ingenieros y científicos especializados.

Para el desarrollo de nuestros productos existe un trabajo de equipo constituido por veterinarios e ingenieros. En conjunto, ellos disponen de los conocimientos y la experiencia para entregarle los mejores resultados posibles.

Minitub le ofrece programas de entrenamiento, formación y transferencia de tecnología a nivel mundial. En estrecha colaboración con renombrados centros de investigación realizamos proyectos que sirven como base para el desarrollo de tecnologías aplicadas en la reproducción asistida, que llevan a mejoras en las prácticas de reproducción, evaluación y conservación de semen y embriones.

Desde Tiefenbach en Baviera, Minitub se ha establecido en más de 100 países en todo el mundo. Con diversas filiales, representantes capacitados y nuestro equipo de profesionales multilingües, estamos en contacto permanente con la industria de IA internacional. Las ideas innovadoras, las técnicas modernas de producción y mantener un alto estándar de calidad son los pilares fundamentales de nuestro conocimiento y de su éxito.

Agradezco a todos nuestros clientes su interés y fidelidad.

## Dr. Christian Simmet

Director General



## Esperamos sus pedidos y consultas:

### Minitube International AG, Alemania

Teléfono: +49 8709 9229 0

E-mail: [minitube@minitube.de](mailto:minitube@minitube.de)

### Minitube USA

Teléfono: 800.646.4882

E-mail: [info@minitube.com](mailto:info@minitube.com)

### Minitub do Brasil

Teléfono: +55 51 3222 7876

E-mail: [minitub@minitube.com.br](mailto:minitub@minitube.com.br)

### Minitub Ibérica

Teléfono: +34 977 845 397

E-mail: [info@minitub-iberica.com](mailto:info@minitub-iberica.com)

### Minitube Australia

Teléfono: +61 3 5342 8688

E-mail: [info@minitube.com.au](mailto:info@minitube.com.au)

### Minitub Chile

Teléfono: +56 (9)97452036

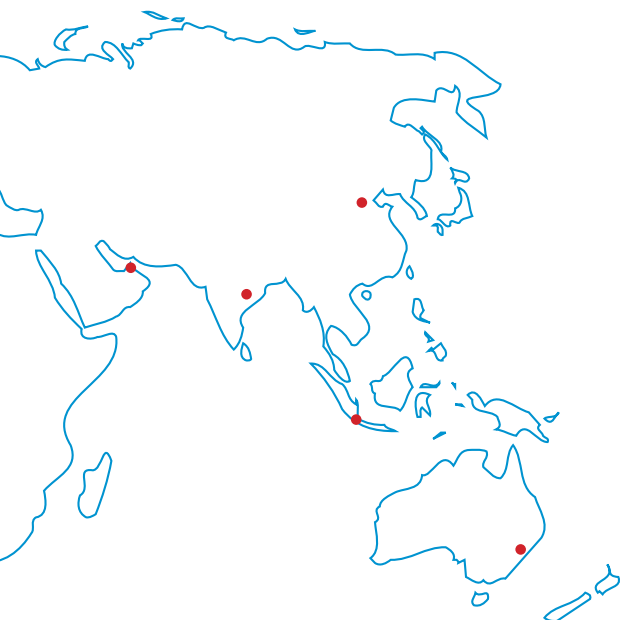
E-mail: [minitub@minitubchile.cl](mailto:minitub@minitubchile.cl)

### Mexitube Alemania

Teléfono: +52 442 246 73 46/47

E-mail: [info@mexitube.mx](mailto:info@mexitube.mx)

# INDICE



Indice	Página
Colección de Semen	02
Evaluación de Semen	04
Dilución de Semen	08
Almacenamiento y Transporte de Semen	10
Congelación de Semen	12
Inseminación y Diagnóstico de Gestación	18
Entrenamiento y Formación	24

## Minitube India

Teléfono: +91 11 4309 0668  
E-mail: info@minitube-india.com

## Minitube China

Teléfono: +86 185 1545 5770  
E-mail: info@minitube.com.cn

## Minitube Central Europe

Teléfono: +421 377 877 915  
E-mail: mtce@minitube.sk

## Minitube Canada

Teléfono: 800.500.7978  
E-mail: info.canada@minitube.com

## Minitube Middle East

Teléfono: +971 426 68871  
E-mail: info.middle.east@minitube.com

## Minitube Indonesia

Teléfono: +62 21 7591 75-96/94  
E-mail: info@minitube.co.id



## Colección de Semen

### Electro eyaculador

**Electro eyaculador**, formado por maletín resistente para el transporte, unidad de control, batería y transformador/cargador.

- Pantalla digital y ajuste del valor actual en pasos de 0,5 Volt
- Totalmente portátil, con control remoto
- Pausa y reinicio ajustable de forma manual
- Potencia de salida con 3 tipos diferentes de curvas que permiten una configuración equilibrada según el tamaño y la sensibilidad del animal
- Fuente de alimentación: 115 V/60 Hz o 230 V/50 Hz

**Electro eyaculador** REF. : 11900/0000

**Varias sondas en diferentes tamaños disponibles, p.ej.:**

**Sonda 3/8", Ø 0,95 cm** REF. : 11900/0509

**Sonda 1/2", Ø 1,27 cm** REF. : 11900/0510

**Solo para uso veterinario -  
¡Se necesita anestesia!**



# COLECCIÓN DE SEMEN

## Sistema de colección de semen canino

### Sus beneficios

- Permite la evaluación del pene del perro reproductor durante la colección
- Tubos de colección codificados por color para separar las diferentes fracciones del eyaculado: la división por fracciones es siempre conveniente para prevenir bacterias indeseadas y la contaminación por fluido prostático
- El diseño del embudo a prueba de derrames previene accidentes durante el proceso de colección
- Materiales no espermicidas son fáciles de limpiar, esterilizar y reutilizar
- Las muestras quedan inmediatamente listas para el análisis, centrifugación o procesamiento

### Componentes

- **Embudos codificados con 3 colores** (rojo, azul y blanco)
- **4 tubos de centrifuga**, 15 ml cada uno, de plástico graduado, con tapa (también disponible por separado: Ref. 17500/0201)

### Sistema de colección de semen canino

**(1) para razas pequeñas** [REF. : 17500/0203](#)  
(altura de embudo sin cuello: 5,5 cm)

**(2) para razas grandes** [REF. : 17500/0200](#)  
(altura de embudo sin cuello: 7,5 cm)

### Alternativa

**Embudo de colección**, desechable, 100/caja [REF. : 11521/0000](#)

### Accesorios

**Guante de colección**, extra-sensitivo, inocuo para semen, 100/caja

**Talla M** [REF. : 11128/0055](#)

**Talla L** [REF. : 11128/0060](#)

**Talla XL** [REF. : 11128/0065](#)

**Talla XXL** [REF. : 11128/0070](#)

**ReproJelly**, lubricante no espermicida, soluble en agua, tubo con 100 ml, resellable [REF. : 11907/0100](#)



Colectión de Semen





# Evaluación de Semen

## Fotómetro SDM 1

El SDM 1 es un **fotómetro compacto de alta precisión**, desarrollado para la medición de concentración de células espermáticas. Puede ser calibrado para especies canino, bovino, equino, porcino y pequeños rumiantes. La limpieza es fácil, su mantenimiento es mínimo. La concentración de semen es expresada en millones de espermios/ml.

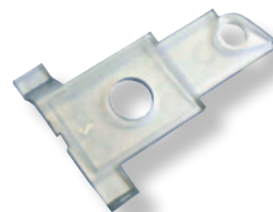
- No requiere hacer un dilución previa del semen
- La fuente de luz LED proporciona una salida estable
- La cubeta se fija correctamente en la posición de medición
- La calibración se realiza automáticamente después de cada medición
- La concentración del semen aparece en millones de células/ml
- Con fuente de alimentación de 100 - 240 V y baterías

**Fotómetro SDM 1**, calibrado para semen canino [REF. : 12300/0103](#)

### Accesorios

**Microcubeta para SDM 1**, 100/caja [REF. : 12300/1111](#)

**Software multi-especies**  
para reprogramar para otras especies [REF. : 12300/0130](#)



# ANDROVISION® – MÁS QUE UN CASA

## AndroVision®

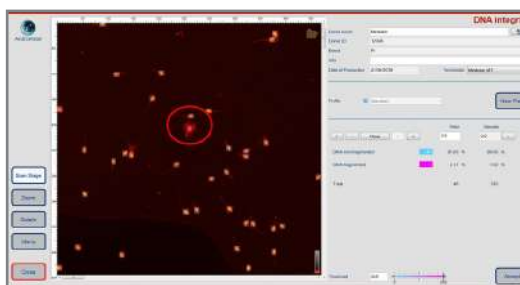
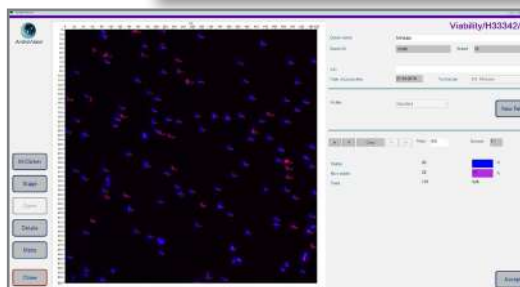
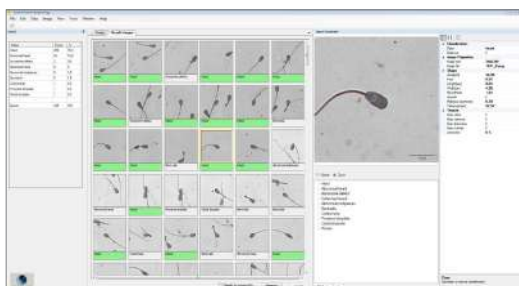
El sistema automatizado para el análisis de semen por ordenador, destaca por la integración de los análisis clásicos del sistema CASA con otros **métodos más avanzados para valorar la funcionalidad de los espermatozoides**.

La concentración y la motilidad, así como la integridad y viabilidad espermática pueden ser evaluadas con precisión y rapidez analizando hasta 1000 células por campo, lo que hace que AndroVision® sea la herramienta perfecta para la **evaluación objetiva y completa del semen**.

Sus características hacen de AndroVision® la opción ideal para la evaluación del semen en el laboratorio de investigación y producción. AndroVision® es fácil de usar: **solo 3 pasos para llegar al resultado**.

**AndroVision® software** con PC y accesorios [REF. : 12500/0000](#)

**AndroVision® cámara de color de alta velocidad** [REF. : 12500/4400](#)



## AndroVision® módulos

### Morfología y Morfometría

Sistema interactivo para el análisis de la morfología y morfometría espermática. Reconoce espermios en muestras teñidas y no teñidas y determina largo y ancho de la cabeza espermática, la forma de la cabeza espermática, así como la asimetría de la pieza intermedia de cada célula espermática (según Krüger). Los resultados pueden clasificarse de acuerdo a una selección amplia de anomalías morfológicas.

**Módulo Morfología y Morfometría** [REF. : 12500/1300](#)

### Viabilidad

Conteo automático del porcentaje de espermios con membranas intactas, basado en una doble tinción de fluorescencia.

**Módulo Viabilidad\*** [REF. : 12500/1400](#)

### Integridad de Acrosomas

Conteo automático del porcentaje de espermios con acrosoma dañado, basado en una doble tinción de fluorescencia.

**Módulo Integridad de Acrosomas\*** [REF. : 12500/1600](#)

### Actividad Mitocondrial

Conteo automático del porcentaje de espermios con actividad mitocondrial, basado en una doble tinción de fluorescencia.

**Módulo Actividad Mitocondrial\*** [REF. : 12500/1700](#)

### Integridad de ADN

Conteo automático del porcentaje de espermatozoides con ADN defectuoso según la combinación del la halo-técnica y la tinción de fluorescencia.

**Módulo Integridad de ADN\*** [REF. : 12500/1800](#)

*\*requiere microscopio de fluorescencia*

# EVALUACIÓN DE SEMEN

## SpermVision® SAR

Herramienta digital altamente eficiente, flexible y sofisticada para evaluar las células espermáticas en la clínica de pequeños animales. La concentración, la motilidad, la morfología y la viabilidad se pueden evaluar con precisión, lo que convierte a SpermVision® SAR en una herramienta esencial para todo, desde la evaluación del donante hasta el procesamiento del semen.

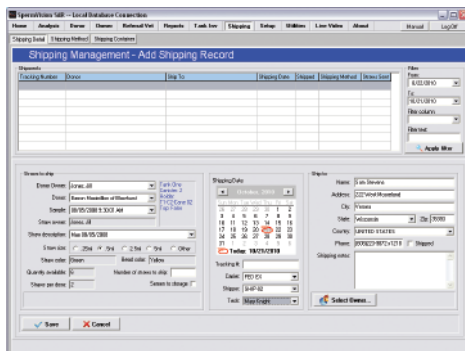
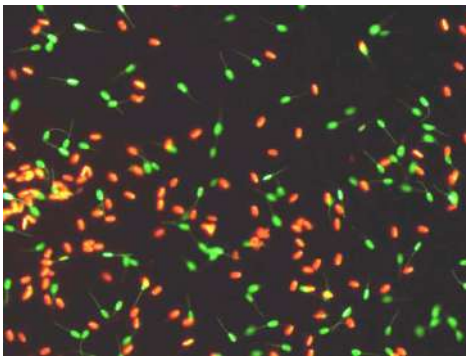
La interfaz de usuario es sencilla, fácil de usar y se puede personalizar a través del menú de preferencias para satisfacer las necesidades individuales. SpermVision® SAR garantiza la integridad de la evaluación de registros nuevos y archivados a través de un sistema operativo multinivel protegido por contraseña. Estas características y muchas más hacen que SpermVision® SAR sea ideal para los especialistas en reproducción de pequeños animales.

### Incluye

- Software SpermVision® SAR
- Cámara digital de alta resolución
- Microscopio Zeiss Axiolab, objetivos de fase 10x, 40x, condensador de torreta, fototubo C-mount, mesa calefactada integrada
- Objetivo de contraste de fases negativo LD A-Plan 20x PH1
- PC con monitor LCD integrado
- Unidad de control de temperatura con placa de calentamiento para la mesa del microscopio

SpermVision® SAR

REF. : 12520/5000



### Actualizaciones opcionales

Actualizar a la versión SpermVision® para **investigación**; incluye: módulo de informe de análisis comparativo, módulo de gestión de tanque de semen, todas las características de movimiento de esperma, ajustes definidos por el usuario

REF. : 12520/5010

El **módulo de informe de análisis comparativo** para SAR permite una comparación rápida de datos de varios eyaculados o evaluaciones del mismo eyaculado a lo largo del tiempo; incluye: software, licencia y bloqueo de hardware USB

REF. : 12520/5020

El **módulo de gestión de inventario de tanques de semen** para SAR permite registrar y rastrear las pajuelas de semen de los diferentes tanques; incluye: software, licencia y bloqueo de hardware USB

REF. : 12520/5030

Actualización del microscopio para **fluorescencia y viabilidad**; incluye: cámara a color de alta resolución y Zeiss c-mount, juego de filtros ED-FITC / EGFP y adaptador de cámara de dos puertos (se requiere actualización de la versión SpermVision® para investigación)

REF. : 12520/6080

# EVALUACIÓN DE SEMEN

## Microscopio de contraste de fase MBL

Microscopio funcional para el análisis de semen con sistema de calefacción con unidad de control (temperatura regulable).

**Binocular**, objetivos de 10x, 40x y 100x, unidad de control HTi 50  
REF. : 12010/3000

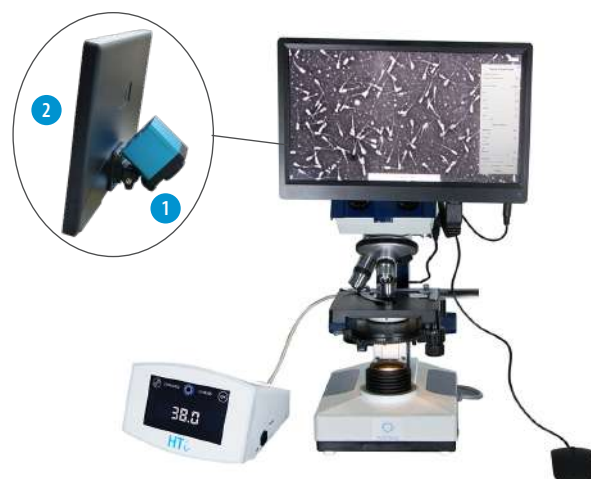
con cámara de video para ocular (1) y monitor de 11,6" (2) REF. : 12010/3050

**Trinocular**, objetivos de 20x  
con unidad de control HTi 50 REF. : 12010/3103

con unidad de control HTi 200, platina adicional calefactada,  
cámara de video para ocular y monitor de 24" REF. : 12010/3101

(1) Cámara digital a color para microscopios REF. : 12110/1600

(2) Monitor 11,6" con entrada HDMI REF. : 12110/1610



## Tinciones para semen

**Spermac**, tinción para evaluación morfológica,  
4 x 50 ml REF. : 15405/0000

**Farely stain**, para evaluación morfológica,  
3 x 250 ml REF. : 15405/0026

**Eosina G**, solución para tinción supravital,  
50 ml REF. : 15405/0025

**Nigrosina**, solución para tinción supravital,  
50 ml REF. : 15405/0029



## Suministros para microscopía

**Porta-objetos**, 76 x 26 mm, 50/caja REF. : 15400/2400

**Cubre-objetos**, 18 x 18 mm, 100/caja REF. : 15401/0990

**Aceite de inmersión**, 8 ml REF. : 12000/0101



## Cámaras de recuento (hemocitómetros)

**Thoma (Thoma neu)** REF. : 15150/4771

**Neubauer mejorada** REF. : 15152/4421

**Bürker** REF. : 15153/0000



## Pipeta

**Pipeta de volumen variable**, un solo canal,  
amarilla, autoclavable, 10 - 100 µl REF. : 12425/4810

**Punta para pipeta**, 10 - 100 µl, amarilla, 1000/bolsa REF. : 12425/9409





## Dilución de Semen

### Baño María

Control electrónico de temperatura, acero inoxidable, con rejilla y tapa.

7 l

dimensiones internas: 240 x 210 x 140 mm (L x A x A)

230 V/50-60 Hz REF. : 14078/0001

115 V/60 Hz REF. : 14078/0002

10 l

dimensiones internas: 350 x 210 x 140 mm (L x A x A)

230 V/50-60 Hz REF. : 14079/0001

115 V/60 Hz REF. : 14079/0002



# DILUYENTES PARA SEMEN

## CaniPlus Chill ST

- Medio de cultivo por corto plazo (short term) para semen canino ( $\leq 5$  días)
- Ideal para transporte de poca duración
- Libre de proteínas animales

CaniPlus Chill ST, 20 ml REF. : 13700/0040

## CaniPlus Chill LT

- Medio de cultivo para semen canino por período más extenso (long term,  $\leq 10$  días)
- Ideal para despacho internacionales o domésticos
- Libre de proteínas animales

CaniPlus Chill LT, 20 ml REF. : 13700/0045

## CaniPlus Chill 10

- Medio de cultivo para semen canino por período más extenso (long term,  $\leq 10$  días)
- Ideal para despacho internacionales o domésticos
- Requiere de la adición de yema de huevo fresca

CaniPlus Chill 10, 20 ml REF. : 13700/0025

## CaniPlus Freeze One-Step

- Medio de cultivo para congelación de semen canino en un paso
- Requiere de la adición de yema de huevo fresca
- Contiene glicerina

CaniPlus Freeze One-Step, 20 ml REF. : 13700/0060

## CaniPlus Freeze Two-Step

- Medio de cultivo para congelación de semen canino en dos pasos
- Requiere de la adición de yema de huevo fresca
- Fraction B contiene glicerina

CaniPlus Freeze Two-Step, 20 ml REF. : 13700/0065

## CaniPlus AI

- Medio de cultivo para descongelación de semen canino y para inseminación artificial (IA)
- Contiene ingredientes que mejoran la motilidad
- Ideal para toda IA, especialmente al utilizar semen en bajo volumen y calidad deficiente
- Libre de proteínas animales

CaniPlus AI, 20 ml REF. : 13700/0070





# Almacenamiento y Transporte de Semen

## Caja de transporte Neopor

La caja de transporte de Minitub, fabricada de Neopor altamente aislante, mantiene una temperatura óptima por aprox. 45 horas.

### Incluye

- Contenedor de Neopor
- Tapa del contenedor de carton
- Dos bolsas congelantes
- Dos tubos para semen
- Un vial de 50 ml
- Dos jeringas (5 y 10 ml)

**Caja de transporte Neopor**

REF. : 17229/0005

Disponible en todo el mundo -  
A excepción de los Estados Unidos  
y Canadá



# ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE SEMEN

## Caja de transporte para semen canino

La caja de transporte está diseñada para mantener el semen canino a aprox. 4 °C (± aprox. 3 °C) dentro del contenedor durante aprox. 45 horas en base a una temperatura ambiente de + 22 °C.

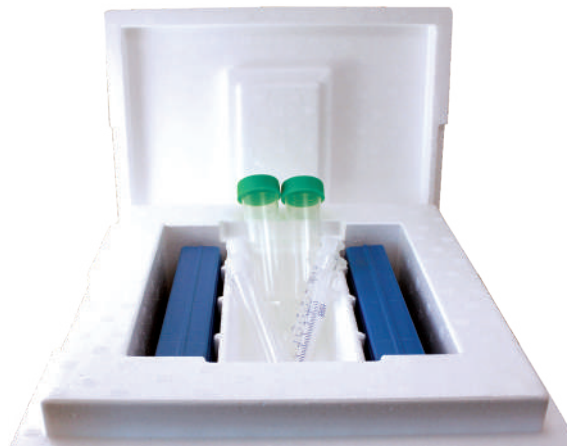
### Incluye

- Recipiente de espuma de poliestireno ultra denso
- Tapa del contenedor de carton
- Paquetes de hielo (reutilizables)
- Dos tubos reguladores de 13 ml para semen o diluyente
- Dos tubos de fondo cónico de 50 ml para protección de los tubos de 13 ml
- Dos jeringas (5 y 10 ml)

**Caja de transporte para semen canino**

REF. : 17229/0010

Disponible para clientes de  
EE. UU. y Canadá



## Yute contenedor de transporte

Para semen equino y canino, 100% compostable.

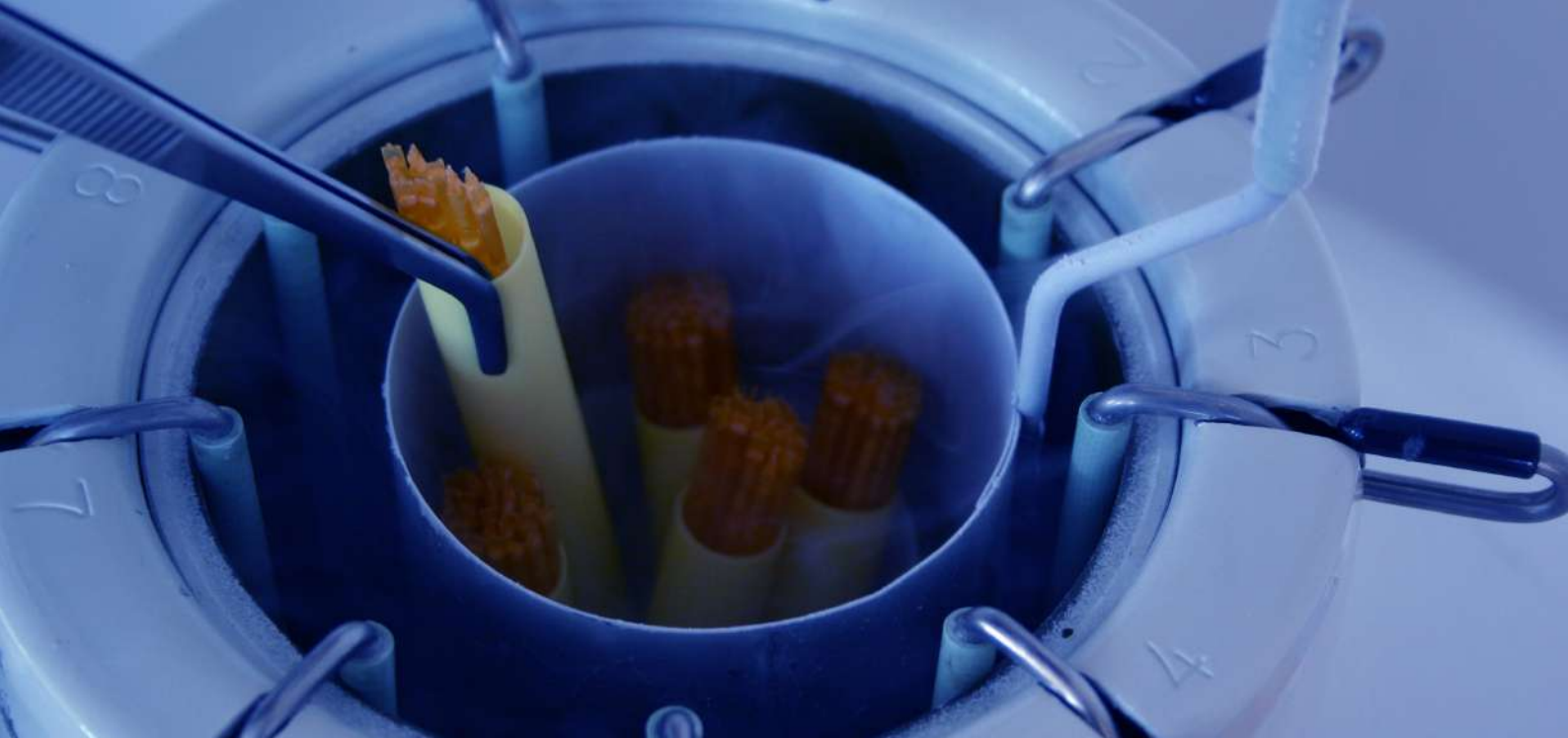
### Características del producto

- Con 2 tubos (50 ml) y 2 elementos de refrigeración
- Dimensiones externas: 200 x 185 x 200 mm (AxPxX)
- Se mantiene la temperatura por >30 horas
- Sostenible: Fabricada en yute, que es una materia prima reciclable de forma natural - el material de la estructura es totalmente biodegradable
- Ahorro de espacio: La caja de yute en sí es mucho más pequeña que la caja de Neopor y se puede guardar fácilmente dentro o fuera de la caja
- Sencillo: La caja puede utilizarse con temperaturas exteriores entre +5°C y +25°C y es fácil de embalar
- Funcional: En términos de aislamiento térmico y absorción de impactos, la caja de transporte de yute ofrece un rendimiento similar en comparación con la caja de Neopor

**Yute contenedor de transporte**

REF. : 17229/0001





# Congelación de Semen

## MPP Uno

### Sus beneficios

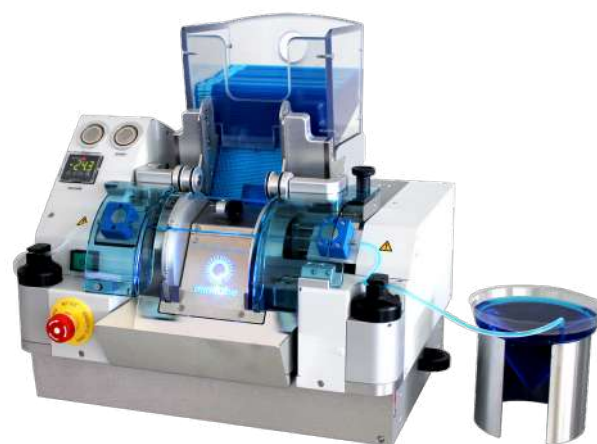
- Llena y sella 1 pajuela por ciclo (ideal para volúmenes pequeños)
- El sellado se efectúa por ultrasonido
- La conversión entre pajuelas de 0,25 y 0,5 ml se realiza en pocos minutos, sin intercambiar pieza alguna
- Equipo muy compacto que requiere poco espacio
- Bomba de vacío y control de presión integrados
- El generador de ultrasonido está integrado en una caja separada que puede instalarse a distancia de hasta 2,5 m
- Área de llenado y sellado completamente cerrada: óptimas condiciones de higiene y seguridad
- Control por el usuario: el proceso de llenado se efectúa directamente delante del usuario

### Características técnicas

- Rendimiento: aprox. 4000 pajuelas/hora
- Capacidad del cargador: 2200 pajuelas de 0,25 ml, o 1300 pajuelas de 0,5 ml
- Dimensiones de la máquina: 460 x 350 x 410 mm (A x A x P) y generador de ultrasonido
- Fuente de alimentación: 110 V/60 Hz o 230 V/50 Hz

**MPP Uno**, completa

REF. : [13017/0000](#)



### Accesorios

**Chasis**, para pajuelas 0,25 y 0,5 ml REF. : [13018/0006](#)

**Cabezal de llenado 0,25 ml** REF. : [13017/0012](#)

**Cabezal de llenado 0,5 ml** REF. : [13017/0017](#)

**Cabezal de succión 0,25 ml** REF. : [13017/0022](#)

**Cabezal de succión 0,5 ml** REF. : [13017/0027](#)

**Sello anular** para cabezal de 0,25 ml y 0,5 ml, 5000/bolsa REF. : [13021/3001](#)

**Manguera de llenado/succión**, 380 mm, material inocuo para el semen (silicona), extremos biselados, 100/bolsa de aluminio REF. : [13021/3800](#)

**Unidad de fijación** para bloques de llenado y succión, apilable, acero inoxidable REF. : [13017/00500](#)

# CONGELACIÓN DE SEMEN CANINO

## EasyCoder

Impresión limpia y sin olores de tinta o solventes.

### Características del producto

- Impresora de transferencia térmica con alimentación automática de pajuelas (3600 pajuelas/hora) para impresión instantánea indeleble
- Impresión inigualable, limpia y clara sobre pajuelas de 0,5 y 0,25 ml; conversión fácil y rápida entre diferentes tamaños de pajuela
- Imprime hasta 3 líneas por pajuela, incluso con códigos de barra, logotipos y caracteres específicos
- Control vía PC mediante un software fácil de usar
- Fácil manejo, requiere de poco mantenimiento
- Dimensiones (L x A x A): 660 x 370 x 310 mm (PC no incluido)
- Fuente de alimentación: 110-230 V AC, 50/60 Hz

**Impresora EasyCoder** REF. : 13038/0000

**Cinta de transferencia**, negra REF. : 13038/0010



## MultiCoder

Profesionalice los procesos de laboratorio con un etiquetado fácil y rápido de las muestras.

### Sus beneficios

- Innovador y versátil: rotula diversos materiales, como plásticos, vidrio o aluminio
- El portador se desliza manualmente y permite un cambio rápido de los objetos a rotular, agilizando el proceso
- Lectura fácil incluso en espacios de impresión pequeños, incluyendo texto, códigos de barras, códigos QR y logotipos

### Características del producto

- Impresión por inyección de tinta de alta resolución
- Sistema de protección del cabezal de impresión (evita que se seque la tinta)
- La técnica de impresión por sensores permite un flujo de trabajo perfecto
- Indicador LED del estado de la impresora
- No requiere herramientas para el cambio de adaptadores del producto
- Diseños de impresión predefinidos
- Posibilidad de cargas de formatos de datos MS Excel
- Creación automática de contenidos para diseños de impresión vía base de datos

**Impresora MultiCoder** REF. : 13145/0000

¿Necesita más información?  
¡Solicite el folleto MultiCoder!



### ÚNICO, FLEXIBLE & VERSÁTIL

Permite rotular rápida y fácilmente un amplio rango de materiales: pajuelas de semen, goblets, casetes, placas de cultivo Petri, macrotubos, jeringas, viales de congelación y mucho más

# CONGELACIÓN DE SEMEN CANINO

## CryoSealer

### Selladora manual de ultrasonidos.

Apta para sellado de pajuelas de 0,25, 0,5 ml y 0,3 ml CBS™ criopajuelas. El sellado por ultrasonido facilita un cierre perfecto y uniforme de cada pajuela. Suministro eléctrico: 100 V-240 V/60 Hz

**CryoSealer** [REF. : 13135/0000](#)

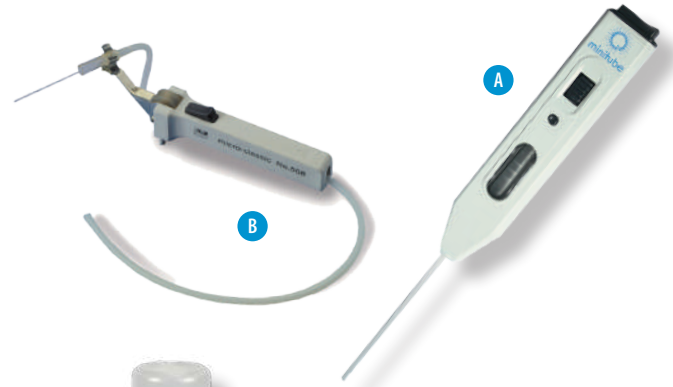


## Micropipetador

**Micropipetador** para envasar semen en pajuelas. Pipeteo fácil y preciso mediante la rueda de manejo, para todo tipo de tubos capilares de hasta 1 ml.

**Tipo A** [REF. : 19022/0000](#)

**Tipo B** [REF. : 19022/0002](#)



## Selladora manual de esferas

**Selladora manual de esferas** para pajuelas de 0,5 ml

[REF. : 13136/0100](#)



## Esferas de sellado de vidrio

Esferas de vidrio disponibles en diferentes colores

**vidrio, para 0,25 ml** [REF. : 13400/9974](#)

**metal, para 0,25 ml** [REF. : 13400/9900](#)

**vidrio, para 0,5 ml** [REF. : 13400/0100](#)

**metal, para 0,5 ml** [REF. : 13400/9900](#)



## Selladora manual para pajuelas

Sella en forma segura todo tipo de pajuelas, mediante aplicación de calor en el extremo de la pajuela. También sella dentro de vapor de Nitrógeno líquido. Consiste en un cabezal de alicate adaptado para pajuelas y una unidad de control de nivel de calor variable.

**Selladora manual** [REF. : 13135/2500](#)



## Rotulación de pajuelas

**Lápiz marcador**, muy fino, resistente al alcohol, negro

[REF. : 19045/0100](#)



# CONGELACIÓN DE SEMEN CANINO

## IceCube

**Congelador controlado por computador** con comodo ingreso de datos y registro automático de la curva de congelación.

### Características del producto

- Rango de temperatura: +40 hasta -180°C
- Velocidades de congelación: 0,01 hasta +60°C/min
- Velocidades de calentamiento: 0,01 hasta +15°C/min
- Precisión de indicación: 0,01°C
- Medición de temperatura vía 2 termómetros de resistencia 2 Pt-100
- Capacidad: aprox. 900 pajuelas por ciclo de congelación

Software para programa de congelación y control, almacenamiento ilimitado de programas y archivos procesados, display gráfico a color de todas las curvas de temperatura, amplia posibilidad de settings de parámetros. Dimensiones: 540 x 420 x 520 mm (largo x ancho x altura). Peso: 29 kg.

**IceCube 14S** con contenedor de presión de LN<sub>2</sub>

**(1) con 10" tablet** [REF. : 16821/3000](#)

**con monitor touch screen de 12"**,  
para conectar al ordenador [REF. : 16821/2000](#)

**sin monitor**, para conectar al ordenador [REF. : 16821/1000](#)



### Accesorios

**(2) Rampa** para IceCube 14S, para 36 pajuelas [REF. : 16821/5036](#)

**(3) Bastidor de manipulación** para IceCube 14S [REF. : 16821/5030](#)

**Bloque de carga** para rampa 16821/5036 [REF. : 16821/5037](#)

**(4) Espaciador** para IceCube [REF. : 16821/5018](#)

**Contenedor de N2L a presión**  
para IceCube 14S, 60 l [REF. : 16820/1900](#)

**Base de rodillos para contenedor de N2L** [REF. : 16501/0204](#)

**Tenaza para rampa** [REF. : 16821/5031](#)



## Pajuelas para semen

**Pajuelas de 0,25 ml**, clara, 2000/bolsa [REF. : 13407/0010](#)

**Pajuelas de 0,5 ml**, clara, 2500/bolsa [REF. : 13408/0010](#)

**EcoStraw de 0,25 ml**, clara, 2000/bolsa [REF. : 13407/3010](#)

**EcoStraw 0,5 ml**, clara, 2500/bolsa [REF. : 13408/3010](#)

La característica más importante de la **Ecopajuela** es su tapón interior más corto, que absorbe una cantidad significativamente menor de semen (3 a 4%) comparado con las pajuelas estándar con tapones simétricos. Son adecuadas para la etapa de adaptación del semen durante la noche a temperaturas de refrigeración. La Ecopajuela se utiliza de la misma forma que las pajuelas estándar.

**Las pajuelas de Minitub están disponibles en diferentes colores, e impresas bajo pedido.**



# CONGELACIÓN DE SEMEN CANINO

## Unidades de congelación

Las unidades de congelación son compactas y de fácil manejo. Están constituidas por una caja de estireno expandido de alta calidad, un recipiente interno de acero inoxidable y una rampa flotante. El recipiente de acero inoxidable es cargado con Nitrógeno líquido. La rampa mantiene la distancia con la superficie del Nitrógeno líquido requerida para las pajuelas de 0,5 o 0,25 ml durante la primera fase de enfriamiento, debido a que flota sobre el Nitrógeno. Luego las pajuelas son sumergidas manualmente desde la rampa al Nitrógeno.

### Características técnicas

- La distancia entre pajuelas y la superficie del Nitrógeno líquido puede ser ajustada mediante la rampa flotante
- Adecuadas para pajuelas de 0,5 y 0,25 ml
- Bajo consumo de Nitrógeno
- Con caja de estireno expandido y recipiente interno de acero inoxidable de alta calidad
- Transportable

(1) para 20 pajuelas [REF. : 15043/0636](#)

(2) para 90 pajuelas [REF. : 15043/0736](#)

### Accesorios

#### Bloque de carga para rampas flotante

para 90 pajuelas [REF. : 15043/0738](#)

#### Rampas adicionales

(3) para unidad de congelación para 20 pajuelas [REF.: 5015043/0600](#)

(4) para unidad de congelación para 90 pajuelas [REF.: 5015043/0900](#)



## Sistemas de almacenamiento para pajuelas

### Casetes triangulares cortos y largos

para 10/20 pajuelas 0,5 ml o 28/56 pajuelas 0,25 ml [REF. : 16981/xxxx](#)

### Casetes planos cortos y largos

para 3/6 pajuelas 0,5 ml o 6/12 pajuelas 0,25 ml [REF. : 16980/xxxx](#)

### Disponibles en diferentes colores.

**Goblet**, diámetro 65 mm, blanco, 25/bolsa [REF. : 16965/0133](#)

**Goblet**, diámetro 35 mm, blanco, 25/bolsa [REF. : 16935/0135](#)

**Goblet**, diámetro 13 mm, blanco, 300/bolsa [REF. : 16913/0133](#)

**Goblet**, diámetro 10 mm, blanco, 300/bolsa [REF. : 16910/0010](#)

**Goblet**, diámetro 7.1 mm, blanco, 500/bolsa [REF. : 16907/0071](#)

### Canes para goblet

2 x 10 mm goblets [REF. : 16965/6000](#)

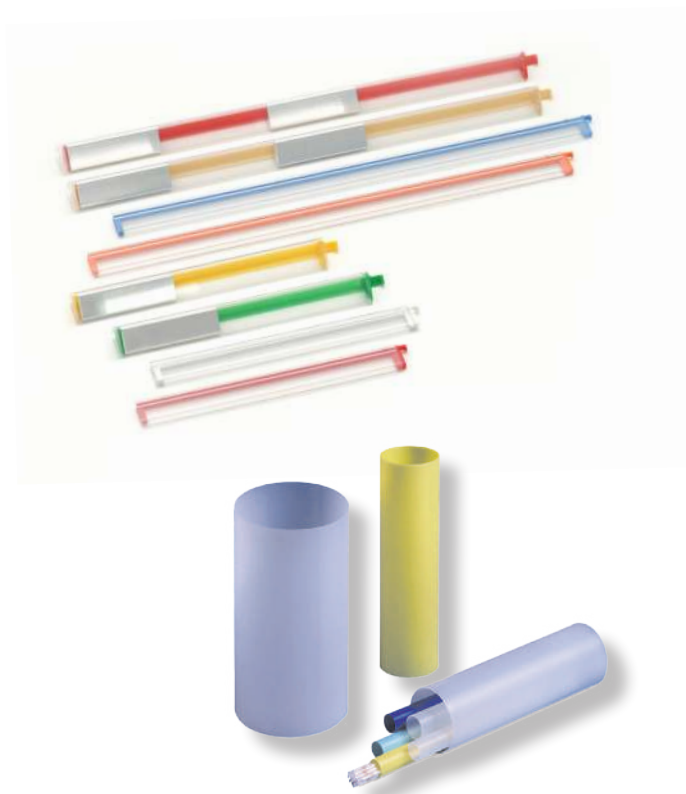
2 x 13 mm goblets [REF. : 16965/6013](#)

**Divisores para goblets**, 100/paquete, 12 cm [REF. : 16967/0065](#)

### Varilla de identificación, 140 mm largo

para pajuelas de 0,25 ml [REF. : 16903/0210](#)

para pajuelas de 0,50 ml [REF. : 16903/1210](#)



# CONGELACIÓN DE SEMEN CANINO

## Crio-Contenedor de almacenamiento

**ET20** con 6 portadores de 279 x 73 mm; capacidad: 373 pajuelas de 0,5 ml; autonomía en trabajo normal: 107 días; diámetro de cuello: 55 mm; altura total: 627 mm; peso (lleno): 26 kg

REF. : 16503/2056

**ET35** con 6 portadores de 279 x 108 mm; capacidad: 3732 pajuelas de 0,5 ml; autonomía en trabajo normal: 175 días; diámetro cuello: 55 mm; altura total: 690 mm; peso (lleno): 42 kg

REF. : 16503/3606

**ET40-10** con 6 portadores de 279 x 73 mm; capacidad: 16400 pajuelas de 0,5 ml; autonomía en trabajo normal: 59 días; diámetro cuello: 127 mm; altura total: 670 mm; peso (lleno): 45 kg

REF. : 16503/3710



## Contenedor de transporte "Vapor Shipper"

**SC 4/2**, 1 canastillo, 278 x 67 mm, capacidad: 3,6 l Nitrógeno líquido, aprox. 880 pajuelas de semen de 0,5 ml, o 90 Macrotubos, autonomía estático 13 días, abertura de cuello 70 mm, altura total 468 mm, peso (lleno) 9,1 kg, cumple normas IATA

REF. : 16504/2001

**SC 4/3**, 1 canastillo, 278 x 46 mm, capacidad: 4,3 l Nitrógeno líquido, aprox. 420 pajuelas de semen de 0,5 ml, o 30 Macrotubos, autonomía estático 21 días, abertura de cuello 51 mm, altura total 492 mm, peso (lleno) 9,5 kg, cumple normas IATA

REF. : 16504/3001

**Caja protectora de transporte** para "Vapor Shipper", fabricada de plástico, cumple normas IATA

REF. : 16504/3010



Congelación de Semen

## CryoCube™ Dry Shipper

Opción de envío de muestras biológicas congeladas a -150°C, en cualquier orientación sin sacrificar la temperatura.

Autonomía estático: 5 días, capacidad: 2 l Nitrógeno líquido, 1 canastillo 127 x 35 mm, capacidad: 182 pajuelas de 0,25 ml/88 pajuelas de 0,5 ml, abertura de cuello: 35 mm, altura total: 305 x 305 x 305 mm (P x A x A)

REF. : 16505/0100





# Inseminación y Diagnóstico de Gestación

## Pipetas rígidas de IA para perras

Pipetas plásticas rígidas con adaptador Luer

Largo: 22 cm, 10/bolsa [REF. : 17500/0010](#)

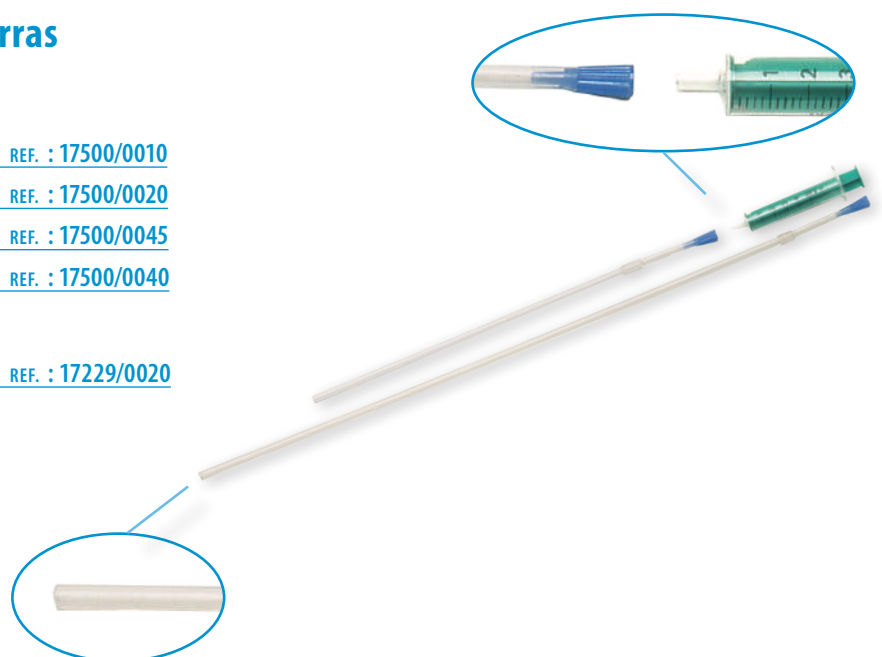
Largo: 22 cm, 1/bolsa [REF. : 17500/0020](#)

Largo: 44 cm, 10/bolsa [REF. : 17500/0045](#)

Largo: 44 cm, 1/bolsa [REF. : 17500/0040](#)

Adaptador para dispensar semen con jeringa,

largo 13 cm, 10/bolsa [REF. : 17229/0020](#)



# INSEMINACIÓN

## Catéteres MAVIC para inseminación vaginal en caninos

- Diseñado para imitar el proceso natural de apareamiento
- Disponible en tres tamaños para acomodarse a la variedad de razas
- Estilete de acero inoxidable con vaina protectora para mejorar rigidez
- Conexión Luer lock como puerta de inyección con válvula de control de reflujo
- Balón inflable previene el reflujo indeseado de semen
- Balón equipado con balón piloto de monitoreo y válvula Luer lock de control de reflujo

### (1) MAVIC AI Large, CH 36

para perras de tamaño grande o gigante, largo 400 mm esterilizado, desechable, con jeringa de 10 ml, 1/bolsa

REF. : 17500/0055

### (2) MAVIC AI Medium, CH 18

para perras de tamaño pequeño a medio, largo 250 mm esterilizado, desechable, con jeringa de 5 ml, 1/bolsa

REF. : 17500/0050

### (3) MAVIC AI Small, CH 18

para perras de tamaño pequeño, largo 120 mm esterilizado, desechable, con jeringa de 5 ml, 1/bolsa

REF. : 17500/0052



## Lubricante Reprojelly

### Lubricante no espermicida, soluble en agua

- Isosmótico, no espermicida, protege la viabilidad de la célula espermática
- Las partidas son probadas en cuánto a su tolerancia espermática
- Viscosidad ideal para cubrir los guantes, el equipo e instrumentos de IA

**Tubo con 100 ml**, resellable

REF. : 11907/0100

**Bidón de 3 l**, sin dispensador

REF. : 11907/3000

**Dispensador** para bidón

REF. : 11907/3100



## Espéculo vaginal

- Luz halógena para una iluminación constante y duradera
- Las fibras ópticas proporcionan un anillo de luz fría, distal, sin reflejos ni obstrucciones
- Acero inoxidable autoclavable para mayor comodidad y durabilidad
- Ventana abatible con sello de neopreno para evitar el empañamiento durante la insuflación
- Tubo graduado con punta desmontable
- Disponible en 4 tamaños para adaptarse a todas las razas

### Espéculo vaginal

11 x 100 mm	REF. : 17506/0110
11 x 250 mm	REF. : 17506/0111
15 x 250 mm	REF. : 17506/0112
19 x 350 mm	REF. : 17506/0113

### Utilizado con

**Bomba manual de inflado**, con balón [REF. : 17505/0010](#)

### Mango con batería de litio recargable

- Tiempo de carga 110 minutos
- Indicador de batería baja
- No es necesario descargar entre ciclos de carga
- Ligero, duradero y de diseño ergonómico

[REF. : 17506/0100](#)



## Tórula de cultivo canino

Tórula de cultivo canino con pipeta de introducción (10/bolsa), largo: aprox. 320 mm, desechable, en empaque individual, esterilizada

**Tórula de cultivo canino** [REF. : 17500/0350](#)



## Jeringas

**Jeringa desechable**, conector Luer, esterilizada, totalmente plástica, no espermicida, 100/empaque

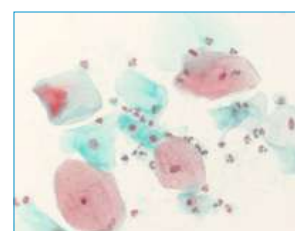
2 ml	REF. : 19801/0002
5 ml	REF. : 19801/0005
10 ml	REF. : 19801/0010
20 ml	REF. : 19801/0020



## Solución colorante Shorr

**Solución colorante Shorr** para examinar la presencia de células epiteliales cornificadas en la perra, 500 ml

[REF. : 15405/0080](#)



# MOMENTO DE LA INSEMINACIÓN - TEST ELISA DE PROGESTERONA

## MiniReader

**Determinación del momento óptimo para la inseminación es uno de los pasos más críticos para una reproducción exitosa.**

El MiniReader es un instrumento exacto, confiable y asequible para leer y dar los resultados del test ELISA (= Enzyme Linked Immunosorbent Assay) de Minitube para determinación de progesterona.

### Aplicaciones

- Detección de la ovulación
- Determinación del momento ideal para la inseminación artificial o la monta natural

### Sus beneficios

- Requiere muy poco material (0,02 ml de suero)
- Resultados rápidos y exactos en poco más de media hora para la evaluación inmediata
- Lectura exacta como concentración absoluta que se muestra en ng/ml (no sólo lecturas relativas de "alta" o "baja" progesterona)
- Equipo pequeño que se adapta a cualquier lugar
- Tamaño del kit de prueba adaptado a las necesidades de los veterinarios
- Fácil manejo y mantenimiento

**MiniReader**

**REF. : 21900/0000**

### Accesorios

#### MiniReader test kit de progesterona

- Estándares 1, 2, 3
- Reactivos
- Solución de lavado
- Pocillos recubiertos

para 10-25 muestras

**REF. : 21900/1110**

para 24-60 muestras

**REF. : 21900/1310**

#### Unidad calefactora para la incubación de la muestra durante la reacción ELISA

La temperatura óptima para las reacciones ELISA es de +37°C y se realiza de la mejor forma en un ambiente oscuro. Finalizada la reacción ELISA, el portacubetas es transferido directamente al MiniReader.

**Unidad calefactora**

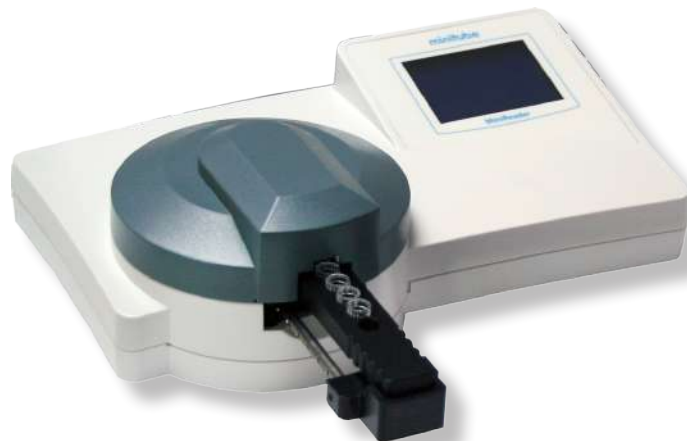
**REF. : 21900/0100**

**Pipeta digital, 20 - 200 µl**

**REF. : 12427/3120**

**Puntas para pipeta, 0,5 - 250 µl, 1000/bolsa**

**REF. : 12427/0255**



Inseminación y Diagnóstico de Gestación

# INSEMINACIÓN TRANS-CERVICAL

## Endoscopios FlexiLock TCI de Minitube

### Características del producto

- Sistema de acoplamiento FlexiLock único que combina cámara de alta definición y luz LED en una sola pieza, proporcionando un manejo ergonómico y ligero
- Imagen más clara, debido a un número significativamente mayor de fibras ópticas comparado con la mayoría de los endoscopios de fibra óptica
- Diseño rígido con dos puertos laterales en ángulo
- Disponible en tres tamaños diferentes para utilizar fácilmente en razas caninas pequeñas y grandes

### Endoscopios FlexiLock TCI de Minitube

(1) largo 15 cm, canal de trabajo CH5 [REF. : 17505/0201](#)

(2) largo 35 cm, canal de trabajo CH8 [REF. : 17505/0203](#)

(3) largo 50 cm, canal de trabajo CH8 [REF. : 17505/0205](#)

(4) **Cámara FlexiLock**, con iluminación LED integrada, para los Endoscopios FlexiLock TCI de Minitube, requieren la unidad de control de cámara FlexiVision® HD

[REF. : 17505/0215](#)

## Endoscopios TCI tradicionales

### Características del producto

- Optica ocular
- Dos puertos laterales en ángulo recto
- Permite el fácil acceso al cérvix y útero en perras de todos los tamaños
- El canal de trabajo (CH5) permite la inserción bajo directo control visual de instrumentos para la inseminación, biopsia y flushing

(5) **Endoscopio TCI Minitube**, largo 42,5 cm, puente instrumental extraíble

[REF. : 17505/0101](#)

(6) **Endoscopio TCI Storz**, largo 43 cm

[REF. : 23700/1510](#)

(7) **Cabezal de cámara Full HD Zoom**, longitud focal 14,25-28 mm, para endoscopios TCI tradicionales, requiere la unidad de control de cámara FlexiVision® HD

[REF. : 17505/0210](#)

(8) **FlexiLux LED**, fuente de luz para la unidad de control de y el cabezal de la cámara FlexiVision® HD, para los endoscopios TCI tradicionales

[REF. : 17505/0225](#)

**¡Úselo solo por veterinarios capacitados!**



### Accesorios para todos los endoscopios

(9) **Unidad de control para cámara FlexiVision® HD (CCU)**, necesaria para la cámara FlexiLock y la cámara FlexiVision® Full HD, con zoom digital, USB para la captura de fotos Full HD, y conexión a un monitor

[REF. : 17505/0220](#)

(10) **Monitor LCD de alta resolución**

[REF. : 18000/0191](#)

# INSEMINACIÓN TRANS-CERVICAL

## Cánula TC

- Nítidas marcas de cada cm y otras adicionales cada 5 cm
- Material suave reforzado por un estilete removible después de la canalización
- Adaptador incluido para la jeringa
- Empaque individual



<b>TC sonda con abertura única (70 cm)</b> Agujero de salida a 0,5 cm de la punta para prevenir bloqueo	<b>TC sonda con doble abertura (70 cm)</b> Tiene un agujero de salida adicional, rotado en 60° a aprox. 2 cm de la punta
<b>CH4</b> REF.: 17500/0004	<b>CH4</b> REF.: 17500/0024
<b>CH5</b> REF.: 17500/0005	<b>CH5</b> REF.: 17500/0025
<b>CH6</b> REF.: 17500/0006	<b>CH6</b> REF.: 17500/0026
<b>CH8</b> REF.: 17500/0008	<b>CH8</b> REF.: 17500/0028

## Sistema Shunt para endoscopia

El sistema Shunt es una herramienta endoscópica de doble propósito. Elimina la pérdida de aire en la vagina alrededor del endoscopio durante la insuflación, creando un sello hermético al escape de aire. El sistema Shunt también proporciona estabilidad al endoscopio durante la TCI.

**Para Endoscopios FlexiLock TCI** REF. : 17500/0060

**Para endoscopios TCI tradicionales** REF. : 17500/0065

**Catéter Shunt, 55 mm** REF. : 17500/0062

**Catéter Shunt, 105 mm** REF. : 17500/0064

**Catéter Shunt, 150 mm** (para alcance de > 35 cm) REF. : 17500/0067

**Catéter Shunt, 250 mm** (para alcance de > 40 cm) REF. : 17500/0068



Inseminación y Diagnóstico de Gestación

## INSEMINACIÓN TRANSCERVICAL

La inseminación transcervical es indolora, no invasiva y generalmente se realiza sin sedación





## Entrenamiento y Formación

Todos los seminarios Minitub mezclan conocimientos teóricos y experiencia práctica y son dictados por expertos en el área de reproducción animal asistida. Los participantes reciben un certificado de participación después de completar el curso. Minitub se ha comprometido a satisfacer las necesidades de nuestros clientes y puede ofrecer educación y entrenamiento en nuestras instalaciones, instalaciones de sus asociados o en el sitio de cliente.

### Inseminación Artificial Canina

Tópicos teóricos y prácticos familiarizan a los participantes con las características básicas de la inseminación artificial en caninos.

- Andrología canina básica
- Colección de semen y evaluación
- Enfriamiento y congelación del semen
- Manejo reproductivo
- Técnica de la inseminación artificial vaginal canina

### Inseminación trans-cervical (ITC) Canina

El seminario consiste de una parte teórica y una parte práctica y está diseñado especialmente para veterinarios que desean aprender o profundizar sus conocimientos sobre la técnica de la Inseminación Trans-cervical. Dentro de un entorno personalizado de enseñanza (número limitado de participantes!), los participantes trabajan con el equipamiento endoscópico más reciente. La participación en este curso entrega al veterinario toda la experiencia necesaria para realizar en la práctica la ITC.

#### Teoría:

- Indicaciones de la ITC versus la inseminación quirúrgica
- Presentación del equipo requerido
- Demostración en video de la técnica de la ITC
- Resumen sobre manejo reproductivo
- El momento correcto para la IA con semen congelado o de baja calidad

#### Práctica:

- Pequeño grupo de participantes
- Montaje y análisis del equipamiento
- Realización de inseminación trans-cervical

# ENTRENAMIENTO Y FORMACIÓN

## Seminario online

Para aquellos de nuestros clientes a los que les resulta difícil asistir a los seminarios presenciales que organiza Minitub, ahora Minitub y TherioConsult le ofrecen una alternativa eficaz y que ahorra tiempo: los seminarios online sobre „Fisiología Reproductiva del Perro y Manejo de Semen“ es un curso interactivo desarrollado por expertos y disponible para PC o smartphones.

El curso de Minitub está diseñado para que los criadores y veterinarios dispongan de la metodología y conocimientos actualizados en una plataforma interactiva fácil de usar y asequible. El curso proporciona las herramientas y el know-how para mejorar el manejo de la reproducción canina incluyendo la gestión de los clientes.

### Hay tres capítulos principales:

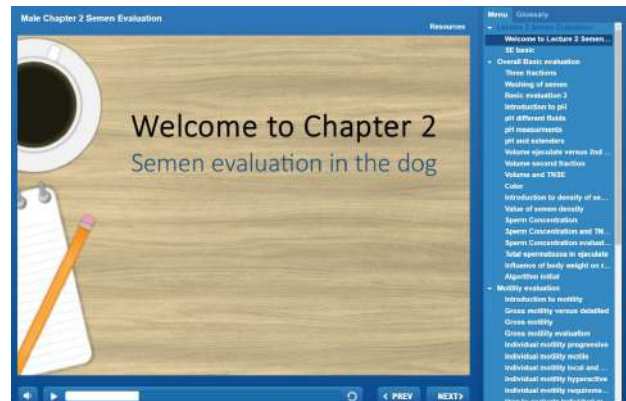
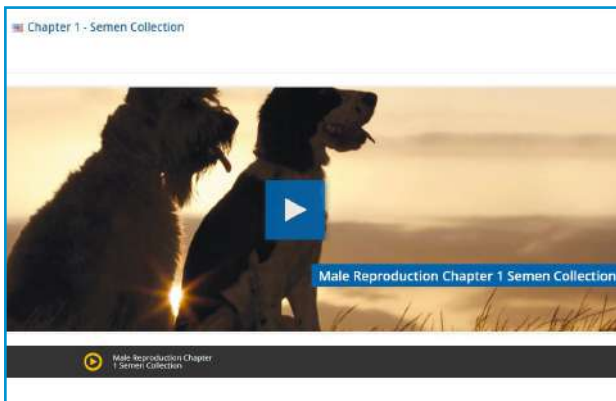
- Fisiología del perro y colecta de semen
- Valoración de semen canino (motilidad, morfología y pruebas especiales)
- Conservación de semen canino (fresco, refrigerado y congelado)

Más información y registro: [therioexpert.docebosas.com/learn](http://therioexpert.docebosas.com/learn)

Los capítulos se pueden completar al ritmo que cada uno pueda, repetirlos, reevaluarlos o pasarlos si ya están dominados. Todas las clases están disponibles en línea y se puede acceder 24/7 a través del ordenador, tablet o smartphone. La documentación, incluidos los PDF, las imágenes y los videos, se pueden descargar para referencias futuras.

## AHORRO DE TIEMPO Y EFICAZ

Curso Minitub online  
„Male Canine Reproductive Physiology and Semen Handling“



This triple plan gives you access at an highly discounted price on all 3 chapters of the male canine reproduction module. You will have access to all information concerning reproductive physiology of the male dog, semen collection, evaluation and processing for preservation. The information concerning the development of a semen bank are also available. This is the perfect plan for all wanted to excel in male dog reproductive physiology and semen.

COURSE NAME	TYP	DETAILS
Chapter 3 - Semen Preservation	elearning	🔍
Chapter 2 - Semen Evaluation	elearning	🔍
Chapter 1 - Semen Collection	elearning	🔍
2. General Introduction to the Canine Reproduction e-Learning	elearning	🔍

Minitub es una empresa certificada según ISO 9001:2015.