



AndroVision® eFlow

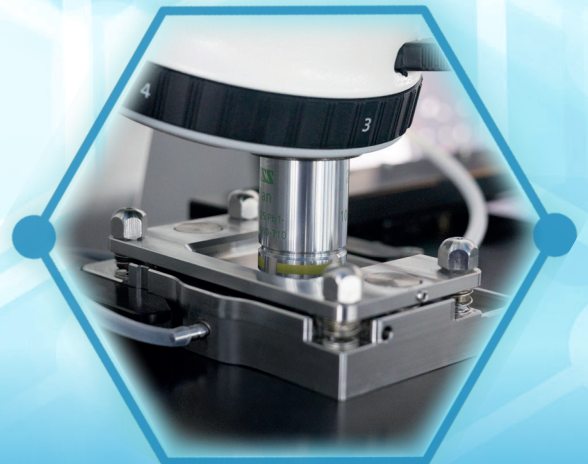
Simplemente el mejor en análisis de semen porcino



Verlo en acción



- + Menos esfuerzo.
- + Mayor precisión.
- + Más dosis.



Consigue más dosis en cada eyaculado con la máxima precisión y el mínimo esfuerzo.

El efecto eFlow



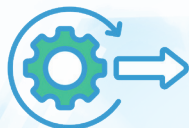
Menos esfuerzo

Los flujos de trabajo automatizados reducen el estrés y los errores.



Mayor precisión

Los algoritmos avanzados proporcionan la máxima precisión.

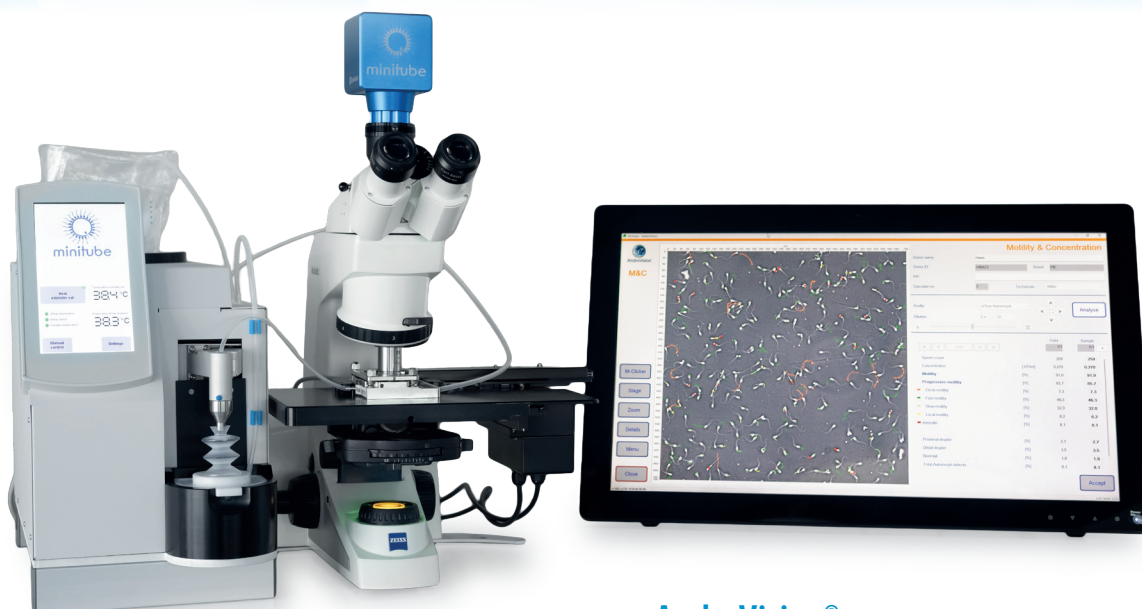


Más dosis

Los centros de inseminación obtienen el máximo rendimiento de cada ejaculado.

Con AndroVision® eFlow,

puede automatizar y estandarizar el análisis de semen, lo que garantiza una preparación eficiente de las muestras con una alta reproducibilidad entre técnicos y resultados precisos.



eFlow

La única cámara reutilizable y patentada con doble compartimiento, se llena y se limpia automáticamente mediante la torre eFlow.

Preparación estandarizada

AndroVision®

Establece el estándar CASA con procesamiento avanzado de imágenes, potentes algoritmos y un filtro de partículas de alta eficiencia.

Alta precisión y repetibilidad



«El sistema eFlow ayuda a reducir la variabilidad del operador, acelera el proceso de análisis y proporciona datos precisos sobre la calidad del esperma, lo que se traduce en un mayor aprovechamiento de cada extracción y en la producción de más dosis. Esto nos permite aumentar nuestra producción en aproximadamente un 12 %.»

Rodrigo Moreira, Gerente corporativo de reproducción porcina, BRF, Brasil



minitube

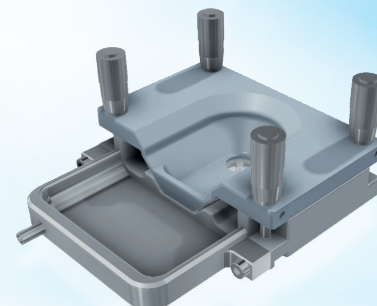
Convertir la precisión en beneficio

El problema: el análisis tradicional es subjetivo. Para compensar la incertidumbre, los laboratorios utilizan altos «márgenes de seguridad» (sobredosis), desperdiciando millones de espermatozoides.

La solución eFlow

La precisión absoluta le permite reducir el recuento de espermatozoides por dosis con una confianza del 100 %.

Impacto estratégico: Menos verracos, menos colectas y optimización de las necesidades de personal, lo que se traduce en un coste por dosis significativamente menor.



cálculo de referencia

AndroVision® eFlow permite hasta 12 dosis adicionales por eyaculación (+34 %)

Valores básicos del eyaculado

Concentración: 300 Mio./ml
Volumen: 250 ml

Motilidad

Estimación visual: 85 % *VS.* CASA: 95 %

Espermatozoides por dosis

Estimación visual: 1.8 billones / 90 ml *VS.* CASA: 1.5 billones / 90 ml

Estimación visual

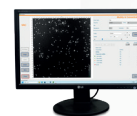
$300 \text{ Millones/ml} \times 85 \% = 255 \text{ Millones m\acute{o}viles/ml}$
 $255 \text{ Millones} \times 250 \text{ ml} = 63.8 \text{ billion motile}$
 $63.8 \text{ Billones} \div 1.8 \text{ Billones} = 35.4 \text{ dosis}$ →

Mediciones más precisas y con mayor motilidad
→ se puede reducir el número de espermatozoides por dosis

CASA

$300 \text{ Millones/ml} \times 95 \% = 285 \text{ Millones m\acute{o}viles/ml}$
 $285 \text{ Millones} \times 250 \text{ ml} = 71.3 \text{ Billones m\acute{o}viles}$
 $71.3 \text{ Billones} \div 1.5 \text{ Billones} = 47.5 \text{ dosis}$

+ 34% (+12 dosis)



Validado en campo

Con un análisis CASA preciso, el número de espermatozoides intactos por dosis puede reducirse significativamente sin afectar la fertilidad en granja.*



* <https://www.gfs-topgenetik.de/spermaqualitaet-texte/gfs-unterstuetzt-bachelorarbeiten-witt.html>

Cámara de análisis con diseño exclusivo

Doble cámara reutilizable

- La cámara reutilizable (Patente de EE. UU. 10.768.087) elimina las variables de los productos desechables
- Dos profundidades de cámara distintas permiten la medición exacta de la concentración, la motilidad y la morfología de los espermatozoides, una característica exclusiva del sistema eFlow
- El diseño optimizado de la cámara preserva la motilidad de los espermatozoides para proporcionar lecturas más precisas (más altas)
- eFlow evita la deriva pasiva de los espermatozoides dentro del campo, una fuente común de error en las cámaras de recuento desechables
- El gran volumen de muestra mejora la fiabilidad y la repetibilidad, al tiempo que minimiza la influencia de las imprecisiones en el pipeteo



mayor precisión + resultados de motilidad fiables

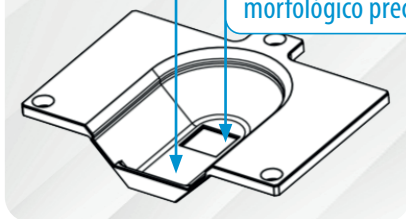
30 µm

eFlow: dos profundidades diferentes de la cámara

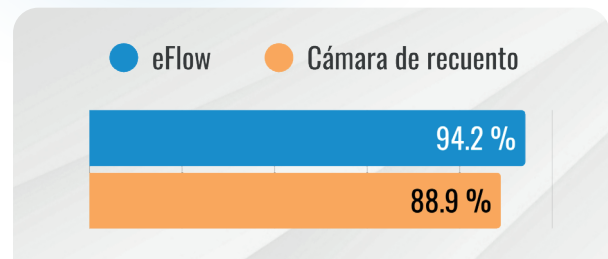
para una medición exacta de la concentración y la motilidad

15 µm

para un análisis morfológico preciso



eFlow: los eyaculados muestran una mayor motilidad total



El espacio de 30 µm entre la cámara proporciona un espacio más amplio para moverse que las cámaras tradicionales de 20 µm.

Científicamente comprobado

AndroVision® eFlow:

- Proporciona un cálculo de la concentración espermática significativamente más preciso que los métodos fotométricos tradicionales¹
- Muestra una concordancia casi perfecta con las mediciones de referencia de NucleoCounter¹
- Mejora de forma cuantificable la precisión del contenido espermático por dosis de inseminación²
- Validado frente a recuentos manuales: identifica de forma fiable el 98 % de las eyaculaciones no aptas para la producción³



(1) <https://www.nature.com/articles/s41598-022-16280-6>

(2) R. Grossfeld PhD, Rodrigo Morales, J. Quackenbush, Dr. K. Simmet: Sperm Concentration Measurement with AndroVision® eFlow (AASV)

(3) https://www.minitube.com/userdata/filegallery/original/1469_technical-report-validation-androvision-automorph_211117.pdf



minitube

Flujo de trabajo único para la preparación de muestras

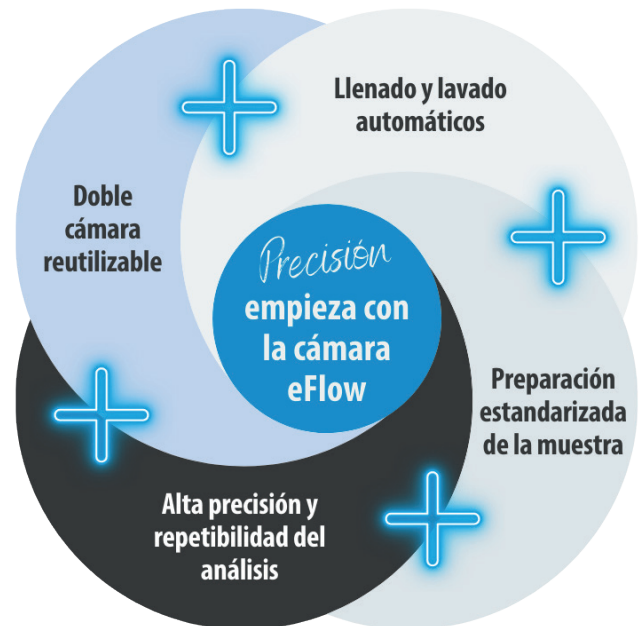
Llenado y lavado automáticos

- La torre eFlow automatiza el llenado y el lavado de la cámara, lo que garantiza una preparación de muestras totalmente estandarizada
- La diferencia mínima entre el personal cualificado y el no cualificado garantiza una alta consistencia y reproducibilidad
- El diseño reutilizable de eFlow garantiza una profundidad constante de la cámara y evita la exposición de las muestras de semen a sustancias potencialmente tóxicas

Desventajas

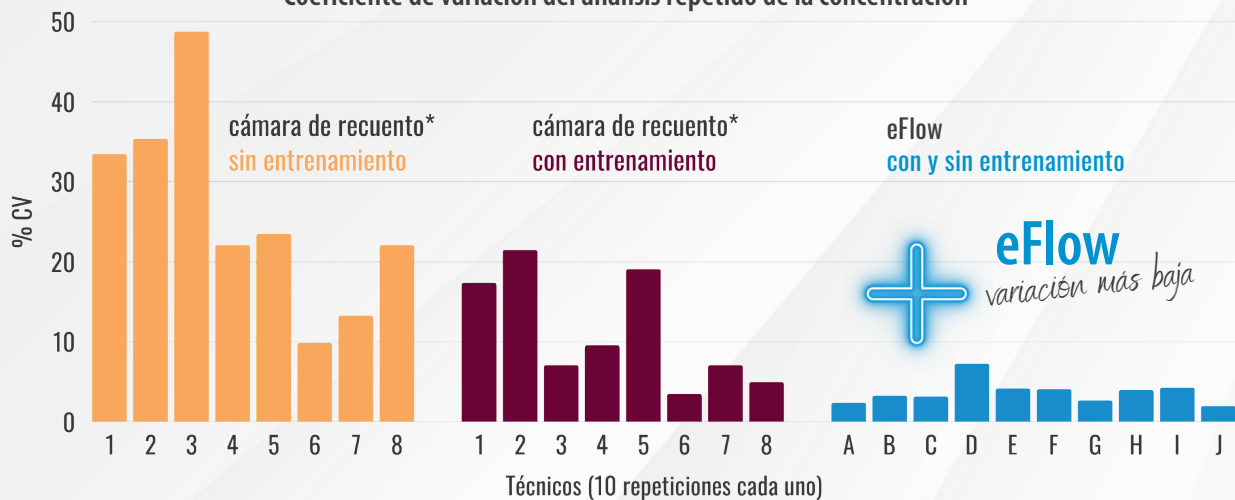
de las cámaras de recuento desechables:

- Llenar la cámara es complicado
- El pegamento y el recubrimiento pueden ser tóxicos
- El recubrimiento puede contener partículas, burbujas, etc., que pueden alterar el análisis



eFlow minimiza la variabilidad dependiente del usuario

Coefficiente de variación del análisis repetido de la concentración



*Behr, Martin (2010). Standardisierung der computergestützten Spermienanalyse durch Einsatz einer E-Learning-Applikation, Thesis, Tierärztliche Hochschule Hannover, https://elib.tiho-hannover.de/servlets/MCRFileNodeServlet/etd_derivate_00001259/behm_ss10.pdf



Llenado y lavado automáticos

Funcionamiento sencillo, seguridad total

De la muestra al informe en cuestión de minutos



AndroVision® eFlow analiza miles de espermatozoides en cada medición sin comprometer la velocidad



Una muestra se analiza en solo 90 segundos, y el flujo de trabajo completo, desde la identificación del verraco hasta el final del lavado, se realiza en tan solo 145 segundos



Todos los datos se almacenan de forma segura en una completa base de datos y se puede acceder a ellos fácilmente en cualquier momento



Con solo unos clics se pueden generar informes y estadísticas personalizables para facilitar una toma de decisiones rápida y bien documentada



El sistema se puede montar y desmontar rápidamente al comienzo y al final de la jornada laboral, y su limpieza lleva aproximadamente 15 minutos

Flujos de trabajo intuitivos y automatizados



El alto nivel de automatización minimiza los errores, como las imprecisiones en el pipeteo, y ofrece resultados consistentes, incluso en situaciones de alta presión



Su funcionamiento intuitivo reduce los requisitos de formación y proporciona al usuario la máxima confianza



La perfecta integración con el software de laboratorio Prism10 permite una conectividad total, el control del flujo de trabajo y una gestión de datos simplificada



La **cámara con enfoque automático** proporciona al sistema AndroVision® **un enfoque y un ajuste de luz digital totalmente automáticos**, lo que garantiza imágenes de alta calidad y resultados consistentes para todos los usuarios y análisis



Vídeo del flujo de trabajo de eFlow ▶▶▶



«Empezamos a utilizar AndroVision® eFlow en uno de nuestros laboratorios en 2021 y enseguida nos convenció la precisión y objetividad de los análisis. Ahora la preparación de muestras es mucho más fácil y al equipo le encanta trabajar con el sistema.»

El análisis más estricto y objetivo, en comparación con la evaluación subjetiva con microscopio, nos da mucha más confianza a la hora de evaluar la calidad del eyaculado y ayuda a evitar sorpresas posteriores. Por eso decidimos implantar el sistema en otros tres laboratorios de producción. El cambio a AndroVision® eFlow ha sido realmente una victoria para nosotros.»

Michael Krog Markussen, Director Técnico, Ornestation Mors, Dinamarca



minitube

Entrenamiento multilingüe, servicio en todo el mundo

Fácil instalación y formación

- Instalación y formación (presencial y en línea) a cargo de especialistas con amplia trayectoria en Minitube
- Vídeos y pósteres paso a paso en varios idiomas que facilitan flujos de trabajo fluidos y una formación eficiente del personal
- Asistencia multilingüe en todo el mundo que garantiza la ayuda siempre que sea necesaria
- Máxima seguridad de producción garantizada por dos cámaras por sistema in situ, con cámaras de recuento manual como último respaldo
- Las continuas actualizaciones y el desarrollo mantienen el sistema a la vanguardia de la tecnología y preparado para el futuro

+ Testado y probado

AndroVision® ofrece décadas de fiabilidad demostrada, basada en un largo historial de rendimiento constante y uso contrastado en toda la industria.

El sistema eFlow se introdujo en 2019 y, desde entonces, ha disfrutado de un crecimiento constante entre la comunidad internacional de usuarios.



Usuarios
de eFlow
satisfechos



«El sistema CASA AndroVision® eFlow nos permite realizar un análisis estandarizado e independiente del técnico del semen de verraco en todos los laboratorios de GFS. Su facilidad de uso y su baja susceptibilidad a errores garantizan resultados fiables. Esto asegura la producción de dosis de semen con un número estandarizado de espermatozoides fértiles, lo que permite a nuestros clientes beneficiarse de un rendimiento de fertilidad consistentemente alto.»

*Dr. Sabine Brüning, Veterinario y Miembro del Consejo de Dirección Ampliado,
GFS, Alemania*



minitube



AndroVision®

AndroVision® software	
con PC y accesorios	12500/0000
con pantalla táctil y lector de códigos de barras	12500/0001
AndroVision® módulo "eFlow"	12500/2000
Cámara para AndroVision® con enfoque automático	12500/4500

Sistema eFlow

Para laboratorios de procesamiento de semen porcino con más de 200 verracos.

El sistema está disponible en régimen de alquiler. Póngase en contacto con nosotros para obtener más información sobre la instalación de AndroVision® eFlow en su laboratorio o para solicitar una oferta personalizada.

Cámara eFlow para AndroVision®	12510/0020
Torre eFlow para AndroVision®	12510/0010

Accesorios y consumibles

Microscopio de contraste de fases Zeiss Axiolab 5	12008/0020
ScanStage, Platina automática de microscopio para eFlow	12048/0035
Vial para muestras eFlow, 100/bolsa	12510/0100
Kit de limpieza para cámara eFlow	12510/0104
Pipeta electrónica, 200 µl - 2 ml	12050/0517
Depósito calefactado para diluyente, 3 l	13201/0503



«Llevamos muchos años utilizando con éxito el sistema eFlow CASA de Minitube para producir semen porcino de alta calidad en nuestras cuatro estaciones de verracos. El sistema es impresionante y contribuye de manera importante a nuestro trabajo diario y a garantizar los más altos estándares de calidad».

Gabriele Bullan, Director de Operaciones, BUS, Alemania

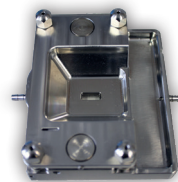
www.minitube.com



AndroVision® software



Cámara Autofocus



Cámara eFlow



Torre eFlow



Vial para muestras eFlow



¿Está preparado...



...para maximizar su productividad?

Póngase en contacto con nuestros especialistas para obtener un análisis personalizado de la relación coste-beneficio: news@minitube.de



minitube