**GUÍA PARA EL USO DE ANIMALES EN LABORATORIOS**



**Presentación**

La investigación científica exige en determinadas circunstancias el empleo de animales como modelos de experimentación. Por razones éticas, prácticas y legales, el número de animales empleados en estas prácticas debe ser el mínimo, optando, si es posible, por técnicas alternativas que puedan aportar el mismo nivel de información que el obtenido en experimentos con animales.

**Objetivo**

Orientar a la comunidad universitaria sobre el proceso que debe seguirse para involucrar animales en proyectos de investigación y prácticas de laboratorio, teniendo en cuenta el componente ético del uso y su cuidado.

**Alcance**

Este instructivo aplica a toda la comunidad de la Universidad del Magdalena que requiere para sus proyectos de I+D+i uso y manejo de animales de laboratorio.

**Utilización de animales de laboratorio**

Para realizar cualquier investigación o enseñanza de laboratorio que involucre el uso de animales se deben tener claro los siguientes conceptos:

**Animales de laboratorio o animales**

Cualquier animal vertebrado (es decir, animales de laboratorio tradicionales, animales agrícolas, vida silvestre y especies acuáticas) producido o utilizado en investigación, prueba o enseñanza.

**Uso de Animales**

El cuidado, el uso y el tratamiento adecuados de animales de laboratorio producidos o utilizados en investigación, pruebas o enseñanza, debe ceñirse a la aplicación de las tres R (Russell & Burch, 1959).

##### **Reemplazo**

Se refiere a métodos que evitan el uso de animales. El término incluye reemplazos absolutos (es decir, reemplazando animales con sistemas inanimados tales como programas de computadora) así como reemplazos relativos (es decir, reemplazando animales tales como vertebrados con animales que están más abajo en la escala filogenética).

##### **Refinamiento**

Se refiere a modificaciones de la cría o procedimientos experimentales para mejorar el bienestar de los animales y minimizar o eliminar el dolor y la angustia. Si bien las instituciones y los investigadores deben tomar todas las medidas razonables para eliminar el dolor y la angustia a través del refinamiento, los evaluadores y los comités de ética deben comprender que con algunos tipos de estudios puede haber resultados experimentales imprevistos o intencionales que producen dolor. Estos resultados pueden o no eliminarse en función de los objetivos del estudio.

##### **Reducción**

Implica estrategias para obtener niveles comparables de información del uso de menos animales o para maximizar la información obtenida de un número dado de animales (sin aumentar el dolor o la angustia) para que a la larga se necesiten menos animales para adquirir la misma información científica. Este enfoque se basa en un **análisis del diseño experimental, aplicaciones de nuevas tecnologías**, el uso de métodos estadísticos apropiados y el control de la variabilidad relacionada con el medio ambiente en la vivienda de los animales y áreas de estudio.

# IPCION

##### **Protocolo para el uso de animales**

Este protocolo es una descripción detallada del uso de animales de laboratorio. Se recomienda que el investigador tenga en cuenta los siguientes temas en la preparación del protocolo y su posterior solicitud de revisión por el Comité de Ética:

* Fundamento y propósito del uso propuesto de los animales, siendo la razón por la cual se emplearán animales frente a otros métodos alternativos, bien sea porque no existan métodos, o no estén validados o especifique si existe otro motivo.
* Una descripción secuencial clara y concisa de los procedimientos que implican el uso de animales, que sea fácil de entender para todos los miembros del Comité.
* Disponibilidad o adecuación del uso de procedimientos menos invasivos, uso de otras especies, preparación aislada de órganos, cultivo de células o tejidos o simulación por computadora.
* Justificación de la especie y cantidad de animales propuestos; planteando la metodología de los criterios a utilizar (inclusión o exclusión), la manipulación a la que serán sometidos, definiendo el número de animales y el tamaño del grupo experimental que deben estar estadísticamente justificados, y en donde se deberán definirlas variables y el tipo de análisis estadístico.
* Duplicación innecesaria de experimentos.
* Aclimatación no estándar y requisitos de cría defina las condiciones macroambientales y microambientales.
* Impacto de los procedimientos propuestos en el bienestar de los animales, considerando el riesgo, costo y beneficio.
* Sedación, analgesia y anestesia apropiadas (los índices de dolor o invasividad pueden ayudar en la preparación y revisión de los protocolos).
* Realización de procedimientos quirúrgicos, incluidos múltiples procedimientos quirúrgicos.
* Cuidado y observación posterior al procedimiento (por ejemplo, inclusión de formularios de evaluación de animales pos tratamiento o posquirúrgicos).
* Descripción y justificación para los puntos finales previstos o seleccionados.
* Criterios y proceso para la intervención oportuna, la eliminación de animales de un estudio o la eutanasia si se anticipan resultados dolorosos o estresantes.
* Método de eutanasia o disposición de los animales, incluida la planificación para el cuidado de las especies de vida larga después de la finalización del estudio.
* Adecuación de la capacitación y experiencia del personal en los procedimientos utilizados, y los roles y responsabilidades del personal involucrado.
* Uso de materiales peligrosos y provisión de un ambiente de trabajo seguro.

Nota: Para el uso de animales en investigaciones se debe diligenciar la Lista de verificación para el uso de animales.