

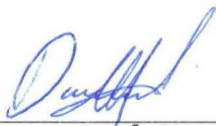
Carátula de validación de vigencia

Ciudad de México, a 26 de octubre de 2023.

Se hace referencia al inciso A) del Procedimiento para la validación de vigencia de las normas internas y transversales en el Sistema de Administración de Normas Internas de la APF (SANI). Con fundamento en el artículo 19 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el **Manual de Integración y Funcionamiento del Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL)**, registrado en el Inventario de Normas Internas del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes (INPer), se encuentra vigente y es aplicable de acuerdo con lo establecido en la misma, por vigencia y actualización del marco jurídico. Por lo anterior, la Dirección de Investigación valida la vigencia de la norma interna sustantiva:

UR	Clasificación	Nombre	Homoclave	Fecha de publicación/difusión	Fecha de revisión
Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL)	MIF	Manual de Integración y Funcionamiento del Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL)	INPER-NIA-NSA-SM-0026	26/10/2023	29/09/2023

Responsable del documento



Dra. Daniela Ávila González
Jefa del Departamento de Fisiología y Desarrollo Celular

Autorizó

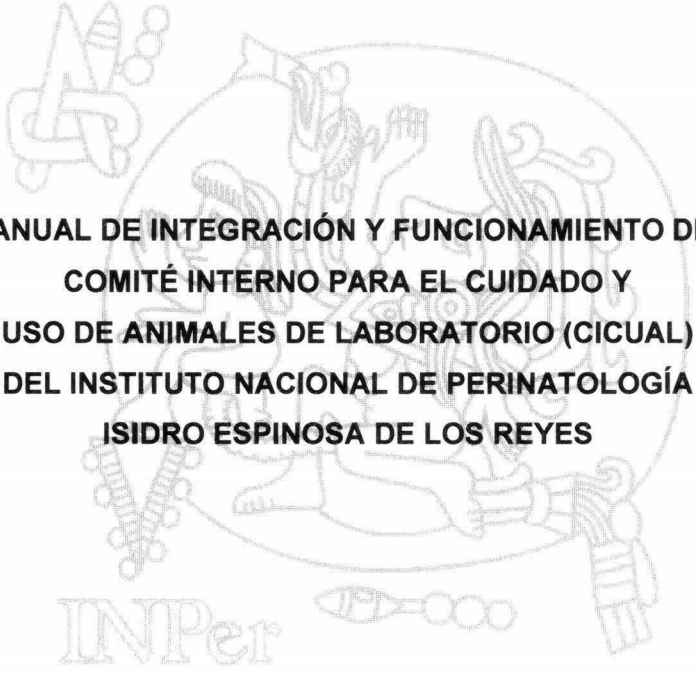


Dra. Guadalupe del Carmen Estrada Gutiérrez
Directora de Investigación

Sección/Serie 3C.12



**INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**





**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL
COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y
USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)
DEL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**

INPer

Septiembre 2023

ÍNDICE

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVOS
 - Objetivo General
 - Objetivos Específicos
- III. MARCO JURÍDICO
- IV. DEFINICIONES
- V. INTEGRACIÓN DEL COMITÉ
- VI. FUNCIONES DEL COMITÉ
- VII. OPERACIÓN DEL COMITÉ
- VIII. RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ
- IX. SESIONES DEL COMITÉ
- X. SANCIONES
- XI. DESTITUCIÓN, RENUNCIA Y SUPLENCIA DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ
- XII. MODIFICACIONES AL MANUAL
- XIII. TRANSITORIOS
- XIV. ANEXOS
- XV. AUTORIZACIÓN

 SALUD <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES	 INPer	
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN		HOJA No.
DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	3 de 21

I. INTRODUCCIÓN

La Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999, Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio, publicada el 22 de agosto de 2001 en el Diario Oficial de la Federación, establece la existencia obligatoria de un Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL) cuyo objetivo principal es mantener un adecuado control del manejo de animales de producción y de experimentación en el ámbito científico.

El CICUAL es un órgano colegiado de participación plural, que debe velar por el bienestar animal y manejo ético de los modelos animales involucrados en investigación científica biomédica.

En el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes (INPer), en el año 2018-en cumplimiento de las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999: Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio, en sus numerales 4.2.2; 4.2.2.1; 4.2.2.2; 4.2.2.3, que establece que: "Cuando una institución se encuentre en la categoría b (uso en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, pruebas de laboratorio y enseñanza) o bien en la clasificación c (mixtos), debe conformar un Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio de carácter institucional.

Las funciones tienen alcance a nivel institucional y aplica para todos los proyectos aprobados que hacen uso de animales de laboratorio dentro de las instalaciones del INPer, así como para todos los animales que se encuentren dentro de las instalaciones de este, a fin de salvaguardar y hacer un correcto uso de los animales de laboratorio.

II. OBJETIVOS:

Objetivo general:

Promover, supervisar y asegurar el cuidado, uso racional, bienestar y eutanasia humanitaria de los animales experimentales.



Objetivos específicos:

Establecer los lineamientos para el adecuado funcionamiento del CICUAL-INPer, siguiendo las Normas y Marco Jurídico en la materia, para asegurar que exista un mecanismo Institucional que supervise que el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio con propósitos de Investigación siga lo establecido en la NOM 062- ZOO-1999 y las disposiciones en relación al uso ético y humanitario. Así como establecer los mecanismos para la presentación, reporte y seguimiento de protocolos en los que se usen animales experimentales.

III. MARCO JURÍDICO

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General de Salud.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley Federal de Sanidad Animal.
- Ley de los Institutos Nacionales de Salud.
- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.
- Ley Federal de las Entidades Paraestatales.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.
- Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Animal.
- Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.
- Reglamento de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios.
- Reglamento Interno del Consejo Científico de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.
- Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-055-SEMARNAT-2003, que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.
- Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud Ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de Manejo.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-008-SE-2020, Sistema general de unidades de medida.
- Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-2011 Para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos
- Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-051-ZOO-1995, Trato Humanitario en la Movilización de Animales.
- Norma Oficial Mexicana NOM-054-ZOO-1996, Establecimiento de Cuarentenas para Animales y sus productos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999. Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de Laboratorio.
- Norma Oficial Mexicana NOM-064-ZOO-2000. Lineamientos para la clasificación y prescripción de productos farmacéuticos veterinarios por el nivel de riesgo de sus ingredientes activos.

Nota: Para lo no previsto dentro de este marco jurídico, se observará lo establecido en el marco jurídico regulatorio del Manual de Organización Específico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES			
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	5 de 21

IV. DEFINICIONES

- Protocolo de investigación: Documento que describe la propuesta de un trabajo de investigación, estructurado de manera metodológica, y que se realiza bajo la responsabilidad de un investigador principal, especificando objetivos, hipótesis, metodología, metas por alcanzar en períodos determinados, cumpliendo con la Normatividad vigente.
- Investigador principal: Responsable de un protocolo de investigación autorizado por los Comités de Investigación, Bioética, Bioseguridad y CICUAL-INPer y que es responsable de conducir, coordinar y vigilar el desarrollo de dicha investigación.

V. INTEGRACIÓN DEL COMITÉ

El Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio es un órgano colegiado que busca establecer políticas, normas y reglamentos institucionales así como autorizar y dar seguimiento a protocolos de investigación con animales de laboratorio en apoyo a la investigación biomédica.

Las personas integrantes que participen en el CICUAL-INPer lo harán de manera voluntaria y sin remuneración alguna.

Este Comité estará formado por al menos seis personas con experiencia en el Manejo de Animales de Laboratorio, los cuales serán propuestos por el Presidenta/o y designados por la Dirección General del Instituto, con la siguiente formación:

- Presidenta/o
- Secretaria/o Técnico
- Vocales: al menos cuatro vocales.

Podrán pertenecer al CICUAL-INPer, profesionales que reúnan los siguientes requisitos:

- Tener conocimiento o experiencia en el cuidado y uso de animales de laboratorio.
- Tener nombramiento de persona dedicada a la investigación o con título universitario que acredite una formación profesional relacionado con el manejo y cuidado de animales en el ramo de su especialidad.
- Tener una antigüedad mínima de seis meses laborando en el INPer o de una institución educativa o de investigación que realice experimentación en animales.
- No tener impedimentos para el desempeño de sus funciones.



El o la Médico/a Veterinario/a Zootecnista Responsable del Bioterio será miembro/a obligatorio/a del CICUAL.

Presidenta/Presidente.- Será una persona con puesto Administrativo, Investigador/a, Médico/a Veterinario/a Zootecnista o profesionista relacionado con la investigación y el manejo de animales de laboratorio que labore en el INPer.

Secretario/a.- Será una persona con puesto Administrativo, Investigador/a, Médico/a Veterinario/a Zootecnista o profesionista relacionado con la investigación y el manejo de animales de laboratorio que labore en el INPer.

Vocal interno/a. - Será una persona con puesto Administrativo, Investigador/a, Médico/a Veterinario/a Zootecnista o profesionista relacionado con la investigación y el manejo de animales de laboratorio que labore en el INPer.

Vocal externo/a. - Será una persona con puesto Administrativo, Investigador/a, Médico/a Veterinario/a Zootecnista o profesionista relacionado con la investigación y el manejo de animales de laboratorio que labore fuera del INPer. El Comité podrá contar con una persona que sea vocal externo/a.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES			
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN		HOJA No.	
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	6 de 21

Invitados/as Especialistas externos o internos. - Personas que tendrán derecho a voz en casos en los que se requiera el apoyo especializado.

Todos los nombramientos deberán ser ratificados por la Dirección General del INPer.

Los miembros del Comité permanecerán en funciones durante un periodo de tres años, y podrán ser ratificados por un periodo igual a propuesta de la Dirección General del Instituto, si así lo desean.

VI. FUNCIONES DEL COMITÉ

- Evaluar, dictaminar y supervisar los protocolos de investigación con animales de laboratorio con fines de investigación científica, enseñanza, desarrollo e innovación tecnológica.
- Emitir el dictamen resultante de la evaluación como: a) Aprobado b) En espera de observaciones, c) Rechazado, d) Suspendido y e) En espera de aprobación por CICUAL externo; el resultado de éste dictamen es inapelable una vez que se ha emitido.
- Los protocolos aprobados tendrán una vigencia máxima de 5 años, con posibilidad de extensión a través de la Solicitud de Prórroga en los términos señalados en el procedimiento específico.
- Enviar el dictamen de evaluación a los Comités de Investigación, Ética en Investigación y Bioseguridad del INPer para su conocimiento.
- Secretaria/o de los Comités enviará al Investigador/a Responsable el dictamen de evaluación de todos los Comités, quien de acuerdo con el resultado deberá resolver las observaciones.
- Emitir observaciones y objeciones a los protocolos de investigación. Las objeciones serán indicaciones de cambio o modificaciones mayores al protocolo original con cumplimiento de carácter obligatorio. Todos los cambios deberán incorporarse al protocolo original.
- Elaboración y emisión de CARTAS DE APROBACIÓN de los protocolos aprobados.
- Llevar a cabo reuniones presenciales o virtuales para evaluar y dictaminar sobre los protocolos sometidos a su aprobación y revisar asuntos relacionados con la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio incluidos en el orden del día. En caso de ser necesario se llevarán a cabo reuniones extraordinarias.
- Supervisar que el cuidado y uso de los animales de laboratorio con propósitos de investigación científica, enseñanza y desarrollo tecnológico e innovación, sean acordes a la normatividad nacional e internacional y el bienestar animal.
- Realizar recorridos semestrales de todas las instalaciones para animales del INPer, incluyendo las áreas de alojamiento, reproducción, experimentación, conducta y toma de muestras de los animales de todos los protocolos aprobados por el CICUAL así como en el Bioterio.
- Suspender los procedimientos realizados con animales que no cumplan con los procedimientos aprobados por el CICUAL-INPer y someter a eutanasia a aquellos animales en los que el dolor/sufrimiento no pueda ser aliviado.
- Emitir recomendaciones a la Dirección de Investigación acerca de cualquier aspecto relacionado con el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio, las instalaciones para animales, o la capacitación del personal involucrado en la manipulación de animales.
- Revisar la solicitud de modificaciones a protocolos aprobados que comprendan cambios sustanciales a las actividades en curso relacionadas con el cuidado y uso de animales, y recomendar su aprobación, modificación o rechazo.
- Recomendar acciones correctivas en los protocolos que no cumplan con los lineamientos o recomendaciones del CICUAL.
- Reportar el incumplimiento de los lineamientos o recomendaciones del CICUAL a la Dirección de Investigación y a la Dirección General del Instituto, y en su caso suspender las actividades del protocolo.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO
PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)**

**FECHA DE
AUTORIZACIÓN**

**HOJA
No.**



DÍA
29

MES
09

AÑO
2023

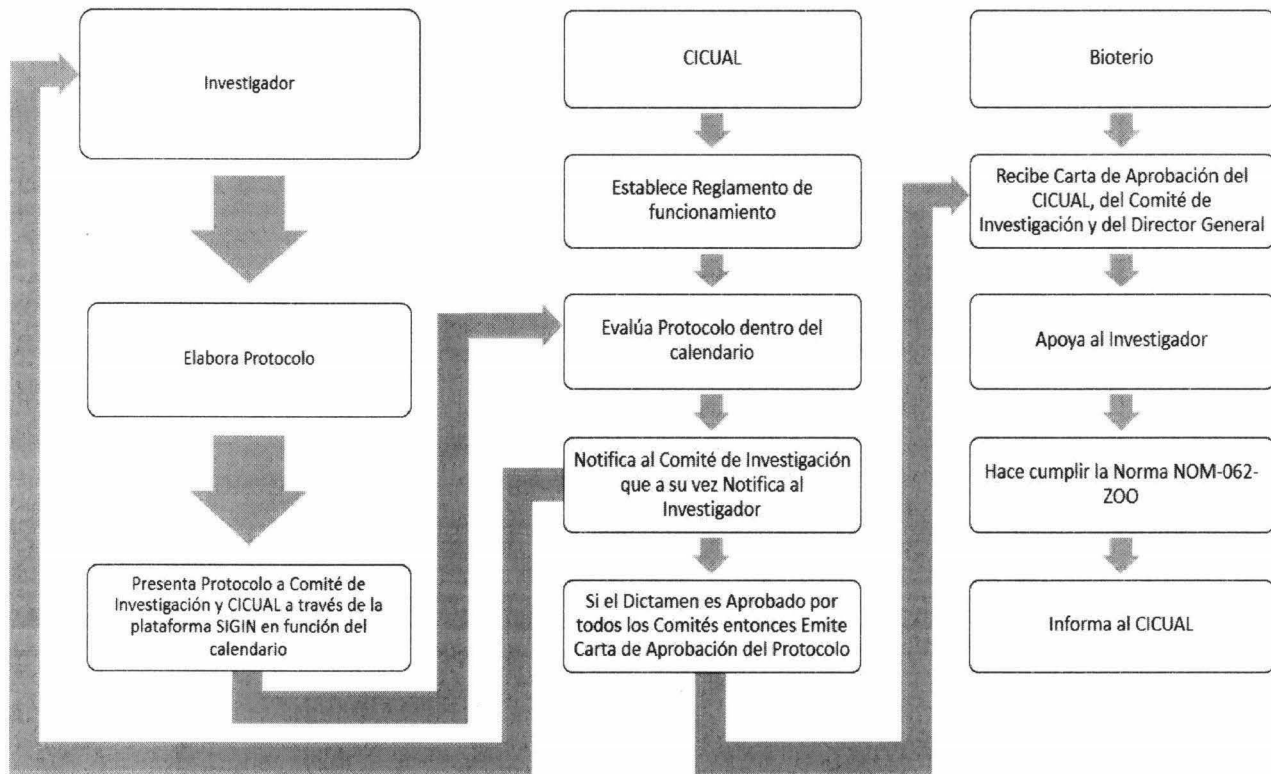
7 de 21

- Las personas miembros del CICUAL no podrán participar en la evaluación de protocolos, emisión de recomendaciones o la integración del quórum cuando exista conflicto de intereses, excepto para brindar la información requerida.
- Considerar el apego al protocolo planteado y el buen cumplimiento de las normas de uso de animales de experimentación en la renovación, extensión, regularización y aprobación de protocolos.
- Elaborar y aprobar el Informe Anual del estado que guarda el cuidado y uso de los animales en el INPer mismo que se entregará al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) como a la Dirección de Investigación.
- Proponer los proveedores nacionales e internacionales para la adquisición de nuevos animales para el Bioterio.
- Recomendar a la Dirección de Investigación, la adquisición, donación y/o compra de animales de experimentación o de producción. En el caso de la donación, una vez aprobada se someterá la solicitud a las autoridades competentes para su revisión.
- Verificar que los proyectos de investigación que estén realizando investigación con animales, cuenten con un protocolo aprobado por el CICUAL-INPer.
- Verificar que los proyectos de investigación que se vayan a realizar o se estén realizando con animales de los protocolos de investigación cuenten con la firma de aceptación de la Dirección General del INPer.
- Asegurar que los estudiantes que vayan a emplear animales de experimentación se encuentren con registro y capacitación en proyectos de investigación autorizados, así como en el Departamento al cual pertenece el/la Investigador/a Principal y en el Departamento de Vinculación Institucional. Los estudiantes previo a la capacitación recibirán una breve explicación del Manejo y Cuidado de Animales y deberán firmar un Acuerdo de Uso del Bioterio que será entregado al concluir el curso para manejo de roedores (ANEXO II) y cumplir con la Normatividad vigente así como con el Manual de Organización y Procedimientos Normativos Operacionales para el Uso de Animales de Experimentación del INPer. Firmar de conformidad el Reglamento para personal usuario/a del Bioterio.
- Realizar una evaluación al personal que se haya capacitado para manejo de animales por parte del Bioterio (investigadores, estudiantes). Se enviará por escrito al/ la investigador/a el resultado de la evaluación de manejo de animales que se realice a los estudiantes a su cargo. Habrá 3 dictámenes: apto, apto bajo supervisión y no apto (ANEXO III).
- Contar con un programa de capacitación continua (seminarios, cursos y talleres de capacitación en manejo de animales de laboratorio) para investigadores, estudiantes y personal técnico que trabaja con animales.
- Tener autoridad para detener procedimientos relacionados con el uso de los animales, si no cumplen con lo aprobado por el Comité y someter a eutanasia a aquellos animales en los que el dolor/sufrimiento no puede ser aliviado.
- Inspeccionar el Bioterio del INPer por lo menos tres veces al año y emitir el dictamen correspondiente de "Evaluación y funcionamiento del Bioterio", las recomendaciones de mejora y enviar copia al Departamento de Fisiología y Desarrollo Celular, a la Subdirección de Investigación Biomédica y a la Dirección de Investigación.
- Resolver situaciones imprevistas no consideradas en el presente Manual.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES		FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
			DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	8 de 21



VII. OPERACIÓN DEL COMITÉ

El Funcionamiento del Comité Interno para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio deberá de seguir el organigrama de la NOM-062-ZOO-1999, que se muestra a continuación:



De las Sesiones:

- Reunirse al menos dos veces al año y realizar un informe anual acerca del estado que guarda el cuidado y uso de Modelos animales o animales de laboratorio en el INPer, mismo que se entregará a la Dirección de Investigación así como a SENASICA de la SADER; dichas reuniones podrán ser presenciales, virtuales o híbridas.
- Sesionar ordinariamente una vez al mes, cuando sea necesario evaluar protocolos.
- Se realizarán sesiones extraordinarias cuando se reciban protocolos de investigación para su revisión expedita, informando a los/las miembros con un día hábil de anticipación y se adjuntará el orden del día.
- El orden del día se entregará a los integrantes del CICUAL de manera oportuna junto con los documentos correspondientes a cada sesión.
- Las sesiones se darán por iniciadas cuando exista quórum (la mitad de los integrantes más uno), y siempre que se encuentre el Presidente y/o el Secretario/a con una tolerancia de 15 minutos para dar inicio a la sesión.
- Las decisiones se tomarán por consenso o por acuerdo del 75% de sus integrantes.
- Cada sesión iniciará con la lectura y aprobación del Orden del Día y del Acta de la sesión anterior.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES			
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	9 de 21

- Se levantará acta pormenorizada de cada una de las evaluaciones realizadas, mismas que serán revisadas y firmadas por todos los integrantes del CICUAL.
- Se remitirá copia de cada una de las actas dentro de un plazo no mayor a la siguiente sesión del Comité.
- La documentación relacionada con las reuniones del CICUAL será conservada como mínimo cinco años.
- Proponer modificaciones al Manual de Integración y Funcionamiento del CICUAL y aprobar su contenido previo a la autorización por la Dirección de Investigación y la Dirección General del INPer.
- Entregar el calendario anual de sesiones a la Dirección de Planeación y Mejora de la Calidad para su seguimiento.



De la revisión de los protocolos:

- Los/las investigadores deberán hacer llegar sus protocolos a través del sistema SIGIN y en el calendario para someter protocolos de Investigación estipulado por la Dirección de Investigación, para que sea turnado a todos los revisores del CICUAL y se emita el dictamen por escrito.
- La metodología que utilicen los protocolos de investigación con animales, será clasificada en cinco categorías de acuerdo a la NOM -062-ZOO-1999.
- En el caso especial en dónde la producción, el manejo y uso de los animales se realiza fuera del INPer, dicha Institución es responsable por el manejo de los animales y no el CICUAL-INPer. Por lo que se le solicitará a los/las investigadores la carta de aprobación por el CICUAL o Comité equivalente de la Institución en dónde tiene potestad. En este caso, se emitirá el Dictamen: En espera de aprobación por CICUAL externo.
- El CICUAL revisará los protocolos que requieran el uso de animales en protocolos de investigación y trabajos de tesis en el INPer.
- El CICUAL también tiene la atribución de dar seguimiento al desarrollo del protocolo.
- Los protocolos deberán ser revisados dentro del Calendario emitido por la Dirección de Investigación y por los Comités de Investigación, Ética en Investigación y Bioseguridad.
- El dictamen se hará llegar al o la Secretario(a) del Comité de Investigación por correo electrónico, quien recopilará las respuestas de todos los Comités e integrará el dictamen final para que sea firmado y enviado al investigador principal. Los dictámenes irán firmados por el/la Presidente y el/la Secretario/a del CICUAL y podrán ser de cinco tipos: a) Aprobado b) En espera de modificaciones, c) Rechazado, d) Suspendido y En espera de aprobación por CICUAL externo.
- Dicho dictamen una vez emitido es inapelable.
- Si el dictamen resulta "En espera de modificaciones", el/a investigador/a deberá dar respuesta por escrito a las observaciones del Comité, y acatar las recomendaciones o bien, fundamentar porque no es posible tomar en cuenta las recomendaciones para modificar el protocolo, siempre apoyados en referencias bibliográficas. El documento corregido será sometido a una nueva revisión por parte de los mismos árbitros que lo revisaron la primera vez.
- Dar seguimiento a los protocolos aprobados y supervisar a los animales involucrados en proyectos de investigación de presupuesto federal, CONACYT, Industria farmacéutica y otras convocatorias.

De la Información obligatoria en los protocolos de Investigación con animales de laboratorio:

Todos los proyectos de investigación, y posibles prácticas con fines de enseñanza o adiestramiento, que involucren animales de laboratorio, deberán contener la siguiente información que se solicitará mediante dos formatos electrónicos en el SIGIN:

- 1) Formato Cálculo del tamaño de muestra de animales de laboratorio (ANEXO I).
- 2) Formato de Evaluación de protocolo por el CICUAL (ANEXO II):

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES			
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	10 de 21



VIII. RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ

PRESIDENTE

- Presidir las reuniones del Comité.
- Aprobar, proponer y autorizar el orden del día.
- Dirigir los debates de las sesiones.
- Llevar a cabo la designación de los integrantes del Comité.
- Tomar decisiones expeditas en el caso de situaciones no contempladas y extraordinarias, siempre y cuando se mantengan dentro del marco de legalidad del CICUAL-INPer
- Firmar las actas y minutas de las sesiones.
- Dar seguimiento a los acuerdos tomados en el seno del Comité e informar su grado de avance.
- Validar el informe periódico de actividades.
- Firmar las actualizaciones efectuadas a este Manual.
- Firmar los documentos que emita el CICUAL-INPer
- Las demás funciones afines que se deriven de su cargo.
- Participar con voz y voto en el análisis y discusión de los asuntos a tratar en las sesiones, siempre y cuando no exista conflicto de intereses.

SECRETARIO/A TÉCNICO

- Participar con voz y voto en el análisis y discusión de los asuntos a tratar en las sesiones, siempre y cuando no exista conflicto de intereses.
- Integrar el orden del día de las sesiones del CICUAL-INPer y someterlo a la aprobación del Presidente del Comité.
- Citar a los integrantes del CICUAL-INPer a las reuniones ordinarias y extraordinarias.
- Revisar los protocolos, siempre y cuando no exista conflicto de intereses.
- Asegurar que se integre el quórum para cada sesión.
- Levantar el acta respectiva de las sesiones del CICUAL-INPer, enlistando cada protocolo revisado y anotando el dictamen que obtuvo y resguardarlas.
- Firmar las actas y minutas de las sesiones del CICUAL-INPer a las que asista.
- Dar lectura a la minuta de la sesión anterior, incluyendo la situación que guarda el seguimiento de los casos hasta su solución, en caso de no haber ninguna corrección se procederá a su firma.
- Elaborar y someter a consideración del CICUAL-INPer el calendario ordinario de sesiones.
- Vigilar el cumplimiento de los acuerdos adoptados por el Comité hasta su solución.
- Participar en la elaboración del Informe anual de las actividades del CICUAL-INPer.
- Mantener actualizados los archivos tanto electrónicos como impresos del CICUAL-INPer.
- Preparar las recomendaciones y sugerencias técnicas decididas por el CICUAL-INPer para la corrección de los problemas detectados.
- Comunicar a las áreas involucradas, las instrucciones necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones emitidas en el seno del CICUAL.
- Elaborar los documentos necesarios para el desarrollo de actividades del CICUAL.
- Ordenar las minutas que para el efecto lleve y resguardarlas en la Jefatura del Departamento de Fisiología y Desarrollo Celular.
- Firmar las actualizaciones efectuadas a este Manual.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES		
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN		HOJA No.
DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	11 de 21

VOCALES INTERNOS Y EXTERNOS


- Asistir a las reuniones del Comité.
- Participar con voz y voto en el análisis y discusión de los asuntos a tratar en las sesiones, siempre y cuando no exista conflicto de intereses.
- Revisar protocolos.
- Llevar a cabo las funciones que el Comité le encomiende.
- Informar el desarrollo y avance de las comisiones que les hayan sido conferidas.
- Firmar las actas y minutas de las sesiones del CICUAL-INPer.
- Proponer temas de interés en relación al uso, mantenimiento y cuidado de los animales en el apartado de Asuntos Generales del orden del día, deberán notificarlo al Presidente del CICUAL por lo menos con dos días hábiles de anticipación.
- Revisar de manera general los protocolos asignados a la sesión
- Revisar de forma detallada los protocolos que le hayan sido asignados para su presentación, siempre y cuando no exista conflicto de intereses.
- Presentar el informe de evaluación de los proyectos asignados.
- Firmar las actualizaciones efectuadas a este Manual.

IX. SESIONES DEL COMITÉ

- El Comité se reunirá en forma ordinaria como mínimo 2 veces al año y en forma extraordinaria cuantas veces sea necesario a solicitud oportuna y por escrito del Presidente.
- Las sesiones del Comité serán válidas con la asistencia del 50% más uno de sus miembros. En ausencia del Presidente, las reuniones serán presididas por el/la Secretario/a Técnico, quién asignará la redacción del Acta a uno de los Vocales.
- Los acuerdos deberán tomarse por mayoría de los miembros presentes y el/la Presidente tendrá voto de calidad en caso de empate.
- El/la Presidente podrá invitar a las sesiones a personal del Instituto y representantes de otros centros de investigación o enseñanza, siempre y cuando lo justifique. Los/las invitados/as apoyarán en la solución de los problemas planteados, con derecho a voz, pero sin voto.
- En cada sesión del Comité deberá dar lectura al Acta Aprobada.

X. SANCIONES

- Si se observa maltrato, actos de crueldad o cualquier acción que pueda significar riesgo o perjuicio para los animales, el CICUAL-INPer podrá ordenar alguna de las siguientes medidas:
- Suspender la realización de las actividades en las cuales se detecte injustificadamente dolor o sufrimiento en los animales.
- Impedir el uso de animales de laboratorio proporcionados por el INPer o los adquiridos con financiamiento externo a los usuarios que no acaten las disposiciones internas en esta materia.
- Impedir el uso de animales en actividades de investigación (y enseñanza) que no estén aprobadas.
- Se considera como infractora toda persona que por hecho, acto u omisión, viole las disposiciones del presente manual, así como otros dispositivos institucionales y demás ordenamientos jurídicos aplicables en la materia. Las sanciones aplicadas a la persona infractora, se sujetarán a lo que establezca el CICUAL-INPer e instancias externas con autoridad competente en la materia para tal efecto, con base a los ordenamientos mencionados en este reglamento.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES	 INPer		
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	12 de 21

- Se les hará llegar por escrito a las personas dedicadas a la investigación dentro del Instituto las sanciones y un plazo de 5 días hábiles para corregir las desviaciones e informar por escrito al CICUAL-INPer las acciones tomadas para la corrección. Si no se realizan las correcciones y se entrega el reporte por escrito se procederá a suspender el protocolo hasta que se hayan realizado dichas correcciones. El reincidir 3 veces implicará la cancelación del protocolo de investigación.
- Dependiendo de la gravedad de la infracción se podría considerar la cancelación de la licencia para trabajar con animales.

XI. DESTITUCIÓN, RENUNCIAS Y SUPLENCIA DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ

1. Serán causa de destitución de los miembros del Comité, las siguientes:
 - Ausencia del Instituto durante seis meses o más.
 - Ausencia a tres sesiones del Comité en forma consecutiva sin autorización o justificación.
 - Descuido o incumplimiento de funciones o tareas que le hayan sido asignadas por el Comité.
2. Los/las miembros del Comité tendrán derecho a renunciar a su cargo. La renuncia deberá presentarse por escrito al Presidente con quince días naturales de anticipación para ser sustituido.
3. En caso de destitución o renuncia, el/la Presidente del CICUAL-INPer solicitará a la Dirección General del INPer-IER la designación de un nuevo miembro.
4. En caso de renuncia del/la Presidente del CICUAL-INPer, el Secretario Técnico presidirá las reuniones hasta que una nueva persona con el cargo de Presidente sea designado por la Dirección General del INPer-IER.
5. Los/las Vocales deberán asignar por escrito a los servidores públicos que les suplirán en su ausencia con voz y voto, quienes deberán tener el nivel jerárquico inmediato inferior al titular. Ésta designación será ratificada en la primera sesión del año del Comité.

XII. MODIFICACIONES AL MANUAL

Para realizar modificaciones al presente Manual, el 50% más uno de los miembros del Comité deberá presentar la solicitud por escrito y las modificaciones propuestas serán discutidas como único punto en sesión extraordinaria. La convocatoria deberá hacerse con quince días de anticipación y el Manual deberá tener las modificaciones propuestas. El voto será secreto y se requerirá la aprobación de dos tercios del quórum legal. El Comité deberá revisar, actualizar y realizar anualmente las modificaciones necesarias en materia del Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio durante la primera sesión del año y proponerlas ante la Dirección de Investigación.

XIII. TRANSITORIOS

Las disposiciones contenidas en el Manual de Integración y Funcionamiento del CICUAL entrarán en vigor al día siguiente de su aprobación en el seno del Comité.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES	 INPer		
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN		HOJA No.	
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	13 de 21

XIV. ANEXOS

ANEXO I.

Cálculo del número de animales para el protocolo experimental.

$$X = N / ((A/100) \times (B/100))$$

Dónde:

X = Número de animales necesarios o del que deberíamos de partir.



N = Número mínimo estadísticamente necesario que permite concluir los objetivos.

A = 100 - % de pérdidas en el grupo control (1%)

B = 100 - % de pérdidas en el grupo experimental (%)

Referencia:

Amigo, A.R., *Cálculo del tamaño de la muestra en procedimientos de experimentación en animales. Valoración de las incidencias.* Animales de Laboratorio, 2014(62): p. 3.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES		FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
			MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	DÍA	MES	
			29	09	2023	

ANEXO II.



INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO DEL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

1. DATOS GENERALES

Título del Proyecto	
Fecha de inicio (dd-mm-aa)	
Duración del proyecto (meses)	
Número de registro INPer	
Responsable Técnico del proyecto	
Correo electrónico	
Departamento de adscripción	
Laboratorio	
Número de extensión INPer	
Teléfono celular	

2. OBJETIVO GENERAL Y DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROYECTO

--

3. CARACTERÍSTICAS DEL LOS BIOMODELOS

3.1 Especie y cepa o línea a utilizar	Cantidad*	Sexo H (hembra) M (macho) I (indistinto)	Peso o edad	Frecuencia de entrega	Tipo y cantidad de alimento

* Adjunte un anexo donde incluya el cálculo del tamaño de muestra o una justificación adecuada del número de animales que va a emplear en el proyecto.

3.2 Los animales serán alojados en:

Bioterio INPer _____ Otra Institución*: _____

* Adjunte la documentación referente a la evaluación y aprobación de su proyecto por el Comité Interno para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio de la Institución externa.

3.3 ¿Se transportará a los animales a otras Instituciones?

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO
PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)****FECHA DE
AUTORIZACIÓN**DÍA
29MES
09AÑO
2023**HOJA
No.**

15 de 21

4. PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES CON ANIMALES**4.1 Procedimientos a realizar con los animales de laboratorio**

(Describe brevemente cuáles son los procedimientos experimentales a que serán sometidos los animales de acuerdo con la NOM-062-Z00-1999).



4.2 Condiciones especiales que requerirán los animales*

Describe si requerirán alguna condición particular de alojamiento, alimentación, aislamiento, estrés o enriquecimiento ambiental, etc. (indique cuál es la justificación de tal procedimiento, el número de veces que se llevará a cabo y su duración).

***El investigador será exclusivamente responsable de proveer el alimento y/o agua modificados y elementos de enriquecimiento ambiental, realizar la restricción de alimento o agua y demás procedimientos especiales que deban realizarse a sus animales.**

4.3 Otras instrucciones para el personal técnico del Bioterio a cargo de los animales:**Animales Enfermos**Llamar al Investigador _____
Poner en cuarentena _____
Someter a eutanasia los animales _____**Animales Muertos**Llamar al Investigador _____
Descartar los cadáveres animales _____**4.4 Procedimientos que se emplearán en este proyecto y número de veces que se llevarán a cabo:**Restricción de agua o alimento _____
Modificación de agua o alimento _____Catéter, extracción de sangre, intubación _____
Modificación de conducta _____
Procedimientos quirúrgicos con recuperación del animal _____
Procedimientos quirúrgicos sin recuperación del animal _____**4.5 Clasifique el protocolo según el grado de daño o malestar que causa a los animales:**Categoría A _____
Categoría B _____
Categoría C _____
Categoría D _____
Categoría E _____

Clasifique de acuerdo con lo establecido en Apéndice A (Informativo) "Clasificación de actividades experimentales de acuerdo al grado de invasión, molestia o daño producido sobre los animales de laboratorio" NOM-062-ZOO-1999 (Anexo 1)

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES		FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
			DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	16 de 21
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)						

4.6 Agentes bloqueadores neuromusculares, anestésicos, analgésicos y tranquilizantes.

Especifique los agentes que utilizará para evitar dolor o sufrimiento innecesario en los animales

Especie	Agente a utilizar	Dosis	Vía de administración (indique el calibre de agujas, cánulas o sondas)	Frecuencia de administración

4.7 ¿Qué indicadores evaluará para conocer si el resultado de la anestesia es el correcto?

4.8 Al finalizar su protocolo de forma parcial o total, ¿posibilita el uso de los animales con otro fin compatible? Explique brevemente su opinión.

5. EUTANASIA

Llenar el siguiente capítulo conforme a las recomendaciones de la NOM-062-Z00-1999.

Especie	Agente o método de eutanasia	Dosis	Vía de administración (indique el calibre de agujas, cánulas o sondas)

6. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

6.1 ¿El personal a su cargo está capacitado para cada uno de los procedimientos que involucran el uso de animales de laboratorio?



SI _____ NO _____

6.2 Si su respuesta es afirmativa, favor de brindar el nombre completo de los usuarios y la información que acredite su capacitación.

7. COMPROMISO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL PARA EL DESARROLLO DEL PRESENTE PROTOCOLO

He completado este protocolo que implica el uso de animales de laboratorio y me comprometo a educar y capacitar al personal a mi cargo y exigirles el cumplimiento de los estándares relacionados con el cuidado y uso de animales de laboratorio que se establecen en la NOM-062-Z00-1999.

Firma del Investigador Principal

 SALUD <small>SECRETARÍA DE SALUD</small>	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES	 INPer		
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	17 de 21

ANEXO III.

Apéndice A (Informativo) NOM-062-Z00-1999

Clasificación de actividades experimentales de acuerdo al grado de invasión, molestia o daño producido sobre los animales de laboratorio

CATEGORIA A

Experimentos utilizando invertebrados de baja escala: Uso de huevos, protozoarios u otros organismos unicelulares. Uso de metazoarios. Uso de cultivo de tejidos u órganos obtenidos después del sacrificio del animal en el rastro o necropsia.

CATEGORIA B

Experimentos que causan molestia o estrés mínimo: Restricción momentánea del animal con propósitos de observación clínica; toma de muestras de sangre e inyección de sustancias por las vías intravenosa, subcutánea, intramuscular, intraperitoneal u oral. Estudios agudos sin supervivencia del animal encontrándose éste completamente anestesiado. Uso de métodos de eutanasia con inconsciencia rápida del sujeto; por ejemplo, sobredosis de anestésicos.

Periodos cortos de abstinencia de agua o alimento equivalentes a lo que pudiera darse en forma natural.

CATEGORIA C

Experimentos que causan estrés menor o dolor de corta duración: canulación o cateterización de cavidades corporales o vasos sanguíneos mayores bajo anestesia.

Procedimientos quirúrgicos menores como toma de biopsias bajo anestesia. Restricción física con objetivos más allá de la simple observación clínica, pero sin llegar a producir estrés importante. Periodos cortos de abstinencia de agua o alimento pero que excedan lo observable en la naturaleza.

Estos procedimientos no deben traducirse en cambios significativos de la apariencia física del animal, ni tampoco en la alteración de parámetros fisiológicos como la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, intensidad de la diuresis y defecación, o bien en su respuesta social o conductual; no debe haber anorexia, automutilación, hiperactividad, somnolencia excesiva, vocalización aumentada, comportamiento agresivo-defensivo o signos de autoaislamiento y retracción social.

CATEGORIA D

Experimentos que causan estrés o dolor moderado a severo: Procedimientos quirúrgicos mayores bajo anestesia general y con sobrevida del animal.

Restricción física prolongada (hora-días). Inducción de estrés conductual tales como deprivación materna, agresión, interacciones predador-depredador. Procedimientos que causen alteraciones sensoriales y motoras severas, persistentes o irreversibles.

El uso del Adyuvante Completo de Freund; o bien, cualquier procedimiento que, anatómicamente o fisiológicamente, resulte doloroso. Exposición a estímulos nocivos de los cuales no pueda escapar el animal.

Producción de enfermedad por radiación.

Administración de medicamentos o químicos que alteren la fisiología del animal.

CATEGORIA E

Procedimientos que causen dolor severo al nivel o por arriba del umbral de tolerancia del animal consciente no anestesiado: No solamente se consideran aquí procedimientos quirúrgicos sino exposición a medicamentos o agentes químicos o estímulos nocivos cuyos efectos son desconocidos. Esta exposición supone una marcada alteración de los sistemas fisiológicos pudiendo causar la muerte, dolor severo o estrés extremo.

Se deben considerar en esta categoría cualquier experimento biomédico con alto grado de invasión, estudios conductuales de los que se conozca poco su respuesta y efectos al estrés, el uso de paralizantes musculares sin anestesia, la provocación de trauma o quemaduras en el animal no anestesiado, métodos no aprobados de eutanasia, pruebas de toxicidad e infección experimentalmente inducida que tengan como punto final la muerte del animal.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES		
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN		HOJA No.
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023

ANEXO IV.



**COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO
DEL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES
Unidad Bioterio**

**INSTITUTO NACIONAL
DE PERINATOLOGÍA**
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

INTRODUCCIÓN PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO

Para garantizar que la reglamentación dentro del bioterio sea adecuada no solo se deben tomar en cuenta las normas de la legislación nacional NOM-062-ZOO-1999, sino también las recomendaciones de organismos y asociaciones internacionales dedicadas a la ciencia de animales de laboratorio como: International Council of Laboratory Animal Science (ICLAS); Institute of Laboratory Animal Resources (ILAR); Universities Federation of Animal Welfare (UFAW); American Association for Laboratory Animal Science (AALAS); Interagency Research Animal Committee (IRAC); Animal Welfare Regulations (AWRs); Federación de Sociedades Sudamericanas de Ciencias en Animales de Laboratorio (FESSACAL) y Federation of European Laboratory Animal Science Associations (FELASA).

Principio de las tres erres hacen referencia a reemplazar, reducir y refinar; por Russel y Burch, en su libro "The Principle of Humane Experimental Technique".

Reemplazo: métodos que eviten o sustituyan el uso de animales. Esto incluye reemplazos absolutos (sustituir animales por modelos informáticos, modelos de cultivo celular), reemplazos relativos (sustituir vertebrados, por animales con una menor percepción del dolor, como algunos invertebrados).

Reducción: cualquier estrategia que tenga como resultado el uso de un menor número de animales para obtener datos suficientes que respondan a la cuestión investigada, o la maximización de la información obtenida por animal, para así limitar o evitar potencialmente el uso posterior de otros animales, sin comprometer el bienestar animal.



Refinamiento: modificación de la cría de animales o de los procedimientos para minimizar el dolor y la angustia, así como para mejorar el bienestar de los animales utilizados en la ciencia desde su nacimiento hasta su muerte; esto incluye enriquecimiento ambiental, el uso de anestesia y analgesia, la clasificación de severidad de los procedimientos o el establecimiento de criterios de punto final tempranos.

El uso de animales en experimentación siempre debe ser ético y se realiza cuando no hay otra alternativa y su propósito está vinculado con la obtención de un bien mayor.

El INPer IER cuenta con un Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL) revisa, evalúa y verifica los proyectos de investigación que impliquen experimentación animal. Por lo que es obligatorio que toda persona que trabajará con animales como modelos de investigación sea previamente capacitada y posteriormente evaluada.

Para poder trabajar dentro de las instalaciones del bioterio, el alumno se compromete a cumplir con el reglamento:

- Usar la indumentaria completa (Bata quirúrgica, cofia, cubrezapatos, cubrebocas y guantes)
- No hacer uso de perfumes, lociones, cremas corporales perfumadas, desodorante o crema de cabello con fragancia.
- En caso de requerir el uso de su equipo celular, éste debe estar en modo silencio y no puede ser colocado en la mesa de trabajo.
- No se pueden reintroducir animales una vez que salen de las instalaciones.
- Establecer y cumplir un horario para realizar las actividades que correspondan.
- No ingerir alimentos dentro de las instalaciones.

	INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES			
MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)	FECHA DE AUTORIZACIÓN			HOJA No.
	DÍA 29	MES 09	AÑO 2023	19 de 21

-Trabajar de manera ética y digna con los animales.

Nombre del alumno y firma de conformidad:

Número de proyecto: _____

Temario

- Revisará, desarmará, armará y comparará las características y el funcionamiento de los distintos tipos de cajas de alojamiento.
- Tipos de enriquecimiento ambiental.
- Aspectos físicos y conductuales normales de los animales.
- Número de animales que se pueden alojar por caja.
- Métodos de sujeción e inmovilización
- Procedimientos de rutina (pesaje, identificación del sexo, manejo reproductivo)
- Cambio de cama, administración de agua y alimento y frecuencia con la que se debe realizar.
- Administración de sustancias (Únicamente si el proyecto que realiza establece dichas técnicas)
- Obtención de muestras de sangre (Únicamente si el proyecto que realiza establece dichas técnicas)
- Métodos de eutanasia
- Manejo de la cámara de CO2.

Día 1 (Duración de 2 a 4 horas)

- Se dará a conocer el programa de trabajo.
- Identificación de las instalaciones, equipo de alojamiento y material que se utiliza dentro del bioterio INPer.
- Conocerá los diferentes tipos de cajas, rejillas y bebederos; así como los distintos tipos de cama que se utilizan en el bioterio INPer.
- Enriquecimiento ambiental
- Características fisiológicas, conducta normal de los roedores de laboratorio.
- Sujeción adecuada.
- Realizar los procedimientos de rutina (cambio de cama, cambio de rejillas, administración de agua y alimento).

Día 2 (Duración 2-3 horas)

- Identificación del sexo en roedores.
- Pesaje de los individuos en diferentes etapas de la vida.
- Manejo y sujeción de los roedores para llevar a cabo la aplicación de las técnicas experimentales (administración de solución salina y toma de muestras).

Día 3 (Duración 2 horas)

- Métodos de identificación de los animales.
- Manejo reproductivo.
- Realizar la técnica de citología vaginal exfoliativa.

Día 4 (Duración 2 horas)

- Inducir anestesia con el uso de pentobarbital.
- Conocer los diferentes tipos de eutanasia (Únicamente se practican los que el alumno vaya a realizar durante su proyecto)
- Realizar el método de eutanasia de acuerdo al proyecto que realizan.
- Realizar la necropsia del individuo.
- Realizar la correcta disposición de los cadáveres, vísceras y derivados del bioterio.

**MANUAL DE INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ INTERNO
PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO (CICUAL)**

**FECHA DE
AUTORIZACIÓN**

**HOJA
No.**

DÍA
29

MES
09

AÑO
2023

20 de 21

Día 5

-El alumno realizará los procedimientos de rutina y aplicará las técnicas de administración/ toma de muestras / métodos de eutanasia.

Criterios de evaluación

El alumno deberá cumplir con el reglamento interno del bioterio, cumplir con el adecuado manejo de los animales, para esto deberá apegarse a la normativa, asistir con puntualidad, contar con disposición para trabajar con respeto hacia los animales, manifestar interés y aceptación de trabajo. Es necesario que se realice una evaluación a los alumnos que hayan asistido previamente al curso, y que lo aprueben con una calificación mínima de 8.0

Evaluación práctica

Manejo ético de los animales	____ Apto ____ No Apto
Cambios de rutina	____ Apto ____ No Apto
Manejo y sujeción de animales	____ Apto ____ No Apto
Vías de administración	____ Apto ____ No Apto
Toma de muestras	____ Apto ____ No Apto
Eutanasia mediante la cámara de CO2	____ Apto ____ No Apto
Eutanasia mediante decapitación o dislocación	____ Apto ____ No Apto

Observaciones:

Evaluación teórica

Favor de responder en la parte trasera de la hoja, la respuesta debe ir numerada conforme al número de la pregunta

- 1.- ¿Cuál es la Norma que determina los parámetros productivos en animales de laboratorio en México?
- 2.- ¿Todos los proyectos deben de hacer uso de materiales para que los animales cuenten con enriquecimiento ambiental?
- 3.- Escribe tres métodos de identificación en rata
- 4.- Menciona tres vías de administración de fluidos en ratas
- 5.- Menciona tres vías de obtención de sangre en ratas
- 6.- Describe el significado y propósito de las 3"R"
- 7.- Menciona dos alternativas en investigación para evitar el uso de animales.

XV. AUTORIZACIÓN

PRESIDENTE




Dra. Daniela Ávila González
Jefa del Departamento de Fisiología y Desarrollo Celular

SECRETARIA TÉCNICA




M.V.Z. Talía Estrada Rojas
Responsable de la Unidad de Bioterio

VOCALES




Dra. Anayansi Molina Hernández
Subdirectora de Investigación
Biomédica



Dra. Gabriela González Pérez
Investigadora en Ciencias Médicas
"C"



Dra. Rocío Valle Bautista
Adscrita al Departamento de Fisiología
y Desarrollo Celular



M.V.Z. Claudia Verónica Rivera
Cerecedo
Responsable de la Unidad de Bioterio
del Instituto de Fisiología Celular,
UNAM