



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

# Comité Institucional para el Cuido y Uso de los Animales (CICUA)

Carlos Quesada-Gómez, *PhD*  
Facultad de Microbiología-CIET  
CICUA

No 7451

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA

DECRETA :

BIENESTAR DE LOS ANIMALES



CAPITULO III

Experimento con animales



PODER EJECUTIVO

DECRETOS

Nº 26668-MICIT

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA  
Y EL MINISTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

## FISCALIZACIÓN DE EXPERIMENTACIÓN CON ANIMALES



COMITÉ TÉCNICO NACIONAL

Comités de Uso y Cuido  
De Animales  
CICUA



Vigilancia institucional



Informa al MICITT

**URGE QUE TODAS LAS INSTANCIAS  
QUE MANTENGA O VIGILEN POR EL  
BIENESTAR ANIMAL TENGAN SUS  
PROPIOS  
CICUA**

## Decreto Ejecutivo 26668 - MICITT

Artículo 1°—Toda actividad científica o tecnológica que se realice en el territorio nacional en la que se utilicen de una u otra forma animales vivos, deberán registrarse en el Ministerio de Ciencia y Tecnología, llenando el formulario que al efecto se entregara en las oficinas de dicha institución denominado "FORMULARIO DE REGISTRO PARA UTILIZACION DE ANIMALES DE LABORATORIO". Se exceptúan los casos estipulados en la ley de conservación de vida silvestre numero 7317 del 30 de octubre de mil novecientos noventa y dos.

Artículo 2°—Respecto de las condiciones básicas, así como las demás que han de tenerse en cuenta para la experimentación con animales, los investigadores deberán acatar lo establecido en la "GUÍA PARA EL CUIDO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO", la cual desarrolla las disposiciones establecidas en la ley 7451, y junto con estas, serán de acatamiento obligatorio para los investigadores que hagan uso de animales en sus experimentos. Dicha guía será entregada junto con el formulario de registro.

### GUÍA PARA EL MANEJO DE ANIMALES DE LABORATORIO

#### ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	4
II. POLÍTICAS Y RESPONSABILIDADES INSTITUCIONALES	4
III. MONITOREO DEL CUIDADO Y USO DE LOS ANIMALES	4
IV. PROTOCOLOS PARA EL CUIDADO Y USO DE ANIMALES	5
IV.1 Sujeción física	6
IV.2 Restricción de alimento o fluido	7
IV.3 Características y entrenamiento del personal	7
V. SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD DEL PERSONAL	8
V.1 Entrenamiento	8
V.2 Higiene personal	8
V.3 Instalaciones, procedimientos y monitoreo	9
V.4 Experimentación animal con agentes de riesgo	9
V.5 Protección del personal	10
V.6 Evaluación médica y medicina preventiva para el personal	11
VI. AMBIENTE ANIMAL, ALBERGUE Y MANEJO	11

# Ley de Conservación de Vida Silvestre



*Sigmodon hispidus*



## Ley de Conservación de la Vida Silvestre

Nº 7317

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA

DECRETA:

### LEY DE CONSERVACION DE LA VIDA SILVESTRE

#### CAPITULO I

##### Disposiciones generales

**Artículo 1.-** La presente ley tiene como finalidad establecer las regulaciones sobre la vida silvestre. La vida silvestre está conformada por el conjunto de organismos que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes en el territorio nacional, tanto en el territorio continental como insular, en el mar territorial, las aguas interiores, la zona económica exclusiva y las aguas jurisdiccionales y que no requieren el cuidado del ser humano para su supervivencia. Los organismos exóticos declarados como silvestres por el país de origen, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio provenientes de especímenes silvestres, sus partes, productos y derivados son considerados vida silvestre y regulados por ley. La vida silvestre únicamente puede ser objeto de apropiación particular y de comercio, mediante las disposiciones contenidas en los tratados públicos, los convenios internacionales, esta ley y su reglamento.

*Incilius periglenes*



**REGLAMENTO PARA EL CUIDO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO  
EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.**

**CAPÍTULO I**

**DISPOSICIONES GENERALES.**

**ARTÍCULO 1: FUNDAMENTO JURÍDICO.**

Las disposiciones de este reglamento tienen como fundamento jurídico la Ley denominada "Bienestar de los Animales" (Ley 7451), el Decreto N.º 26668-MICIT y el Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica.

**ARTÍCULO 2: ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

Las actividades científicas, académicas y tecnológicas que se realicen en la Universidad de Costa Rica y que utilicen de una u otra forma animales vivos, deberán sujetarse a lo establecido en la normativa señalada en el artículo anterior y al presente reglamento.

**ARTÍCULO 3: REGLA DE INTERPRETACIÓN.**

Las disposiciones de este reglamento deberán interpretarse en la forma que mejor garantice el cuidado y bienestar de los animales.

**CAPÍTULO II**

**COMITÉ INSTITUCIONAL PARA EL  
CUIDO Y USO DE ANIMALES.**

**ARTÍCULO 4: COMITÉ INSTITUCIONAL PARA EL  
CUIDO Y USO DE ANIMALES.**

En la Universidad de Costa Rica se establecerá un Comité Institucional para el Cuidado y Uso de los Animales, en adelante el CICUA, el cual tendrá como objetivo la interpretación,

revisión y evaluación de los programas institucionales para el cuidado uso de los animales.

**ARTÍCULO 5: INTEGRACIÓN.**

El comité estará integrado de la siguiente manera:

- a) Un representante del Laboratorio de Ensayos Biológicos.
- b) Un representante del Instituto Clodomiro Picado.
- c) Un representante de la Facultad de Farmacia.
- d) Un representante de la Facultad de Microbiología.
- e) Un representante de la Escuela de Psicología
- f) Un representante de la Escuela de Medicina
- g) Un representante de la Escuela de Biología
- h) Un representante de la Escuela de Zootecnia
- i) Un representante externo que debe pertenecer a la Asociación Centroamericana del Caribe y Mexicana de la Ciencia de Animales de Laboratorio (ACCMAL).
- j) Un representante del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Los miembros serán designados por los respectivos organismos.

**ARTÍCULO 6: REQUISITOS DE LOS MIEMBROS.**

Los miembros del CICUA deberán llenar al menos los siguientes requisitos:

- a) Ser un profesional certificado, con entrenamiento o experiencia en la ciencia y medicina de animales de laboratorio o en el uso de las especies en cuestión.
- b) Ser un científico experimentado en investigación con animales.
- c) En el caso del representante externo, deberá pertenecer a la Asociación Centroamericana del Caribe y Mexicana de la Ciencia de Animales de Laboratorio y deberá representar

## ARTÍCULO 7: FUNCIONES.

El CICUA tendrá como funciones principales:

- a) Interpretar, revisar y evaluar los programas institucionales de ensayos, investigación y educación relacionados con el cuidado y uso de los animales.
- b) Inspeccionar las instalaciones donde se desarrollen actividades donde se utilicen animales.
- c) Establecer los mecanismos para recibir y revisar lo concerniente al cuidado y uso de animales en la institución.
- d) Analizar el programa institucional de cuidado animal, al menos cada seis meses.
- e) Enviar un reporte escrito y firmado por la mayoría de miembros del CICUA al responsable administrativo de la institución, acerca del estado del programa sobre cuidado y uso animal y otras actividades relacionadas, después de cada inspección y revisión.
- f) Registrar en la Vicerrectoría de Investigación, toda actividad científica, docente, de acción social y tecnológica que se realice en la institución y donde se utilicen en una u otra forma animales vivos.



Revisión

Inspección

Evaluación

- g) Asesorar al Vicerrector de Investigación, de Docencia y de Acción Social en los temas relacionados con su competencia.
- h) Colaborar en la fiscalización de todas las actividades registradas, en la Vicerrectoría de Investigación, de Docencia y de Acción Social.
- i) Emitir dictámenes técnicos, sobre aspectos relacionados con la materia de su competencia.
- j) Mantener informada a la Vicerrectoría de Investigación, de Docencia y de Acción Social de los cambios que a nivel internacional se susciten respecto al uso y cuidado de animales de laboratorio, principalmente aquellos tendientes a los usos alternativos.
- k) Las demás que sean asignadas por los reglamentos institucionales.



**Asesoramiento**



**Fiscalización**



**Criterios  
técnicos**



## Comité Institucional para el Cuidado y Uso de los Animales (CICUA)

### NOTICIAS RECIENTES

Vicerrectoría de Investigación presenta  
cambios al sistema de evaluación de proyectos

20.02.2018

Científicos exponen resultados de sus  
investigaciones sobre la isla del Coco

14.02.2018

### OBJETIVOS

- Interpretación, revisión y evaluación de los programas institucionales para el cuidado y uso de los animales

### SESIONES

El CICUA se reúne ordinariamente cada segundo jueves de mes.

### CONTACTO

Dra. Sara González Camacho

Coordinadora

Teléfono (506) 2511-8305

Correo-e: [sara.gonzalez@ucr.ac.cr](mailto:sara.gonzalez@ucr.ac.cr)

#### *Secretaria:*

Nidia Gutiérrez Sanarrusia

Teléfono: (506) 2511 4565

Correo-e: [nidia.gutierrezsanarrusia@ucr.ac.cr](mailto:nidia.gutierrezsanarrusia@ucr.ac.cr)

### NORMATIVA

- Ley de Bienestar de los Animales (No 7451)
- Reglamento a la Ley de Bienestar de los Animales (Decreto)
- Reglamento para el Cuido y Uso de Animales de Laboratorio en La Universidad de Costa Rica
- Formulario de Registro para Utilización de Animales de Laboratorio

# UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

## VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

### COMITÉ INSTITUCIONAL PARA EL CUIDADO Y USO DE LOS ANIMALES C.I.C.U.A.

#### FORMULARIO DE REGISTRO PARA UTILIZACIÓN DE ANIMALES DE LABORATORIO

**Sí el proyecto es de investigación por favor incluir el impreso del sistema de formulación de proyectos**

#### I.- INFORMACION PRELIMINAR

1. Tipo de permiso: Nuevo  Renovación

No. de registro: \_\_\_\_\_

(Este punto 1 es llenado por el C.I.C.U.A.)

2.- Institución: Universidad de Costa Rica

Nombre	Dirección
--------	-----------

3.- Departamento:

4.- Título del Proyecto:

5- Uso propuesto de los animales:

Enseñanza

Investigación

Otros

Explique:

6.- Duración:

7.- Director del departamento o laboratorio responsable del proyecto

Nombre	Cédula	Teléfono	Fax

8.- Responsable(s) del proyecto:

Nombre	Cédula	Teléfono	Especialidad

9. Cuenta el Departamento o laboratorio con una lista de fácil acceso de los teléfonos de todo el personal técnico y profesional que tenga a su cargo alguno de los distintos procedimientos experimentales, para ser localizados en casos de emergencia?

Si \_\_\_

No \_\_\_ (justifique):



## II.- INFORMACION ESPECÍFICA AL PROYECTO

1.- Indique de qué manera este proyecto es relevante para la salud humana o animal, o para el avance del conocimiento o del bienestar de la sociedad.

2. Complete el siguiente cuadro acerca del modelo experimental usado:

Modelo in vivo:

Especie/cepa:

Sexo(s):

Edad(es)

Peso(s)

Modelo in vitro:

Cultivo celular:

Órgano aislado:

Otros:

3.a. Justifique el uso de los animales, especies seleccionadas y número utilizado (Indique estadística a usar)

3.b. Indique si existen otros métodos alternativos para el tema en discusión que no requieran animales

3.c. Indique fuentes de información consultadas

4.a- Describa en detalle todos los procedimientos a realizarse con los animales indicando si son invasivos o no, crónicos o agudos.

**Invasivo:** todo aquel procedimiento que implique la alteración de la organización estructural de tejido u órgano del animal

**Agudo:** aplicación del tratamiento en una sola dosis o en varias dosis en 24 horas, con un período de observación no menor de 14 días después de la aplicación del tratamiento.

**Subcrónico:** aplicación del tratamiento diario de 30 a 90 días, con un período de observación no menor de 28 días, después de la última dosis.

**Crónico:** aplicación del tratamiento diario de 3 meses a no más de un año, con un período de observación no menor de 30 días, después de la última dosis.

4.b- Marque con una (X) el tipo de procedimiento experimental que será llevado a cabo con los animales.

Etológico (comportamiento)	Quirúrgico	Farmacológico	Infeccioso
Mutagénico	Nutricional	Biológicos	Físico
Otros (Especifique)			

5.- Marque con una X el nivel de dolor/estrés

Mínimo	Evitado por anestésicos	Agudo, de corta duración
	Crónica, de larga duración	Terminal

Dolor/Estrés mínimo: No afecta la conducta del animal

6. Indique si se utilizará analgésico, anestésico o tranquilizante para minimizar el dolor

Analgésico  Anestésico  Tranquilizante   
 Vías:  Principio activo:   
 Dosis:  Nombre comercial:   
 Frecuencia:

7.- Indique los criterios utilizados para medir niveles de anestesia:

Latidos	Respiración	Relajamiento Muscular
ECG	Reflejo Corneal	Pellizco positivo de dedo
		Color de membranas/mucosas
Otro	Explique:	

8- Si existe estrés o dolor, cuáles criterios serán usados para medirlo?

Pérdida de apetito	Comportamiento anormal o letárgico
Pérdida de peso	Posición anormal descanso
Aspecto general	Chupar/morder/rascar
Vocalización	Pérdida de movilidad
Agitación	Protec. área c/dolor
Otro	Explique:

9.a. En caso necesario indique por qué se dará muerte a los animales.

9.b. Cuál método de eutanasia se utilizará? Indique el tipo de drogas, dosis y vía de aplicación

9.c. Sobre el personal responsable de la eutanasia, indique:

Nombre	Años de experiencia	Adiestramiento

10.- d Duración definida:

Elabore un cronograma con cantidad de animales utilizados. (Elabore un cuadro por especie)

# Mensual	# Semanal				# Mensual	# Semanal			
	1	2	3	4		1	2	3	4
Ene					Jul				
Feb					Ago				
Mar					Set				
Abr					Oct				
May					Nov				
Jun					Dic				

Duración indefinida:

Indique el número aproximado de animales por periodo de tiempo:

11.- Proporcione la lista del personal técnico y profesional a cargo de los distintos Procedimientos experimentales e indique la experiencia individual

Nombre	Procedimiento a cargo	Adiestramiento y años de experiencia

12.a. - Describa las instalaciones o jaulas. Llene los espacios claros. (Sección VI de la Guía)

	Instalaciones	Jaula
<b>Iluminación</b>		
<b>Reciclaje de aire</b>		
<b>Temperatura</b>		
<b>Humedad</b>		
<b>Dimensiones</b>		
<b>Frecuencia de aseo</b>		

12.b.- Se estimula a los animales?

Si  (De qué manera?)

No:

12.c.-Describa los protocolos de alimentación y mantenimiento general durante el experimento.

13. Durante el periodo de experimentación serán los animales ejercitados? Con qué frecuencia? Explique.

Si  (Explique en qué forma)

No  (Explique por qué)

14.- Además de procedimientos quirúrgicos, de depresión o de comportamiento, hay algún procedimiento o factores que puedan causar sufrimiento, ansiedad o incomodidad a los animales? Si  No

En caso afirmativo, describa que exámenes físicos, pruebas de laboratorio o reacondicionamiento al equipo se requerirán.

### III.- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Proporcione la siguiente información si se aplica a su proyecto (Si no se aplica, pasar al apartado IV)

1.- Describa los cuidados preoperatorios incluyendo exámenes físicos, pruebas de laboratorio, preacondicionamiento de aparatos, medicamentos y anestesia (dosis, ruta, frecuencia). En caso necesario, puede copiar los cuadros de los puntos 2 ó 3.

2- Se utilizarán drogas relajantes o paralíticas? Si  No

En caso afirmativo indique nombre comercial, principio activo, dosis/frecuencia y vía de administración. Justifique y describa los efectos.

Nombre comercial	Principio Activo	Dosis/frecuencia	Vía
<b>Justificación y Descripción de Efectos:</b>			

3.- Haga una lista de la medicación post-operatoria (analgésicos, antibióticos), indicando nombre comercial, principio activo, dosis/frecuencia y vía de administración.

Medicamento	Dosis	Ruta	Frecuencia

4.- Describa en detalle los cuidados post-operatorios planeados.

5.- Serán los mismos animales sometidos a cirugía o intervenciones adicionales después de una primera operación? Si  No

En caso afirmativo, justifique el procedimiento. Por regla general, no son aceptados procedimientos quirúrgicos múltiples en un mismo animal.

### IV.- RESTRICCIÓN FISICA PROLONGADA:

Proporcione la siguiente información si se aplica a su proyecto: **NO SE APLICA**

1.- Explique la razón de usar restricción física o inducción de estrés.

2.- Describa en detalle el equipo, método y periodos de restricción o estrés y la frecuencia de observación.

# Responsabilidades del investigador(a)/docente

## CAPITULO III

### Experimento con animales

#### **ARTÍCULO 10 :- Experimentos**

En los experimentos con animales, el investigador deberá velar porque se cumpla con lo siguiente :

- a) Antes de la experimentación, deberá ponderarse si el experimento beneficia la salud humana, la animal o el progreso de los conocimientos biológicos.
- b) Los animales seleccionados deberán ser de la especie adecuada y su número no deberá exceder el mínimo necesario para obtener resultados científicamente válidos.
- c) Los investigadores y el resto del personal deberán tratar a los animales con atención y cuidado, evitándoles o reduciéndoles el dolor al mínimo.
- d) Antes de la manipulación de un animal que pueda resultar dolorosa, deberá brindársele sedación, analgesia o anestesia, según las prácticas veterinarias aceptadas.
- e) Al final del experimento o durante él, si es necesario, se le dará muerte sin dolor al animal que, de quedar con vida, padecería dolores agudos o crónicos, trastornos, molestias o discapacidades irreversibles.



- Cepas certificadas
- Control microbiológicos de Agua, alimento y ambiente
- Control genético
- Protocolos estandarizados
- Personal técnico capacitado



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

# Principio de las 3R de la experimentación con animales

Reducción, Reemplazo,  
Refinamiento



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

## Proyectos aprobados por año

<b>Año</b>	<b>Cantidad</b>
1999	2
2000	13
2001	10
2002	14
2003	16
2004	9
2005	25
2006	24
2007	19
2008	31
2009	16
2010	21
2011	23
2012	41
2013	36
2014	31



## *Reglamento para el cuidado y uso de animales de laboratorio en la Universidad de Costa Rica*

---

deberán acatar lo establecido en la “GUÍA PARA EL CUIDO Y USO DE ANIMALES DE LABORATORIO”, dicha guía será entregada junto con el formulario de registro.

### **CAPÍTULO IV SANCIONES.**

#### **ARTÍCULO 17: SUSPENSIÓN TEMPORAL DE ACTIVIDADES.**

El CICUA podrá suspender temporalmente aquellas actividades donde exista información de que no se están cumpliendo con las disposiciones establecidas en el presente reglamento y en la normativa jurídica que le sirve de fundamento.

#### **ARTÍCULO 18: SUSPENSIÓN DEFINITIVA DE ACTIVIDADES.**

El CICUA podrá decretar la suspensión definitiva de las actividades donde se haga uso de animales vivos y donde se compruebe el incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente reglamento y en la normativa jurídica que le sirve de fundamento.

La persona responsable de la actividad suspendida, en su calidad de investigador, docente o funcionario dentro de la Universidad, no podrá realizar actividades relacionadas con el objeto del presente Reglamento, dentro de un plazo máximo de dos años, sin

que esto excluya la imposición de otras sanciones de acuerdo a la normativa universitaria y por los órganos correspondientes.

#### **ARTÍCULO 19: PROCEDIMIENTO.**

Para decretar la suspensión definitiva de las actividades donde se haga uso de animales vivos, el CICUA deberá cumplir con las normas y principios del debido proceso.

#### **ARTÍCULO 20: RECURSOS.**

Contra los acuerdos y resoluciones del CICUA sólo podrá plantearse los recursos ordinarios de revocatoria y apelación. El recurso de apelación deberá ser interpuesto ante la Vicerrectoría de Investigación.

#### **ARTÍCULO 21: PLAZOS.**

El plazo para interponer los recursos de revocatoria y apelación, así como el tiempo que tendrá el órgano competente para resolverlos será los establecidos en el Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica.

### **CAPÍTULO V**

#### **DISPOSICIONES FINALES.**

#### **ARTÍCULO 22: VIGENCIA.**

Este reglamento entrará en vigencia a partir de su publicación en *La Gaceta Universitaria*.



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

Inspecciones o visitas realizan  
a los lugares dónde se  
autorizó la investigación



Muchas gracias por su atención

► **Dra. Sara González Camacho**

**Coordinación**

**2511-4565**

**sara.gonzalezcamacho@ucr.ac.cr**

**Carlos Quesada Gómez**

**Facultad de Microbiología**

**carlos.quesada@ucr.ac.cr**