

Valoración de la Formación Ética de profesionales que experimentan con animales en centros de investigación en la provincia Habana

de la Peña, Pino, Roberto MSc. Centro Nacional de Genética Médica.
Email. roberto@giron.sld.cu o robertoricardo@cngen.sld.cu

Resumen

La experimentación con animales es indispensable para el desarrollo científico en beneficio de la salud humana y animal, tratando de preservar el bienestar animal. Durante más de dos décadas se han impartido cursos por algunas instituciones; pero no se ha hecho un estudio de campo para conocer el estado en que se encuentra la formación ética de nuestros investigadores en la experimentación con animales. Por tal motivo se diseñó una encuesta que se aplicó a 50 investigadores en 7 centros de la Habana. De los encuestados el 50% recibió cursos de acreditación. Los conocimientos éticos generales fue de un 62% (suma de los que obtuvieron Bien y Regular) considerándose de Insuficiente. La evaluación sobre la aplicación de procedimientos en los animales se consideró Aceptable al obtener un 78% (suma de los Bien y Regular). La evaluación sobre como garantizan el bienestar animal se evaluó de Aceptable al alcanzar un 74% (suma de los Bien y Regular). La opinión acerca del trabajo de los Comités Institucionales para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio (CICUAL), el 58% de los encuestados la consideró Deficiente. Se concluyó que la educación ética en general es Aceptable; pero es necesario continuar promoviendo más cursos que contribuyan a mejorar el bienestar animal y el funcionamiento de los CICUAL.

Palabras claves: Ética | experimentación | animales de laboratorio. Ethic | research | laboratory animals.

Abstracts:

Experimentation with animals is indispensable for the scientific development in benefit of human and animal health; always trying to preserve the animal benefit. During more than two decades it has been imparted curses by different

institutions; but it hasn't been done any study on the field to know our investigators status related to their ethic formation in animal experimentation. That's why it has been designed an inquiry which had been applied to 50 investigators in 7 different Havana centers. Around 50 percent of the total inquired persons received accreditation courses; general ethic knowledge represented a 62 percent (by adding those who got good evaluations plus the ones who got medium evaluations) considering it insufficient. The evaluation over procedure applications on animals was considered acceptable since it obtains a 78 percent (by adding those who got good evaluations plus the ones who got medium evaluations). The evaluation over the way it was guaranteed the animals benefit, was acceptable reaching a 74 percent of the total (by adding those who got good evaluations plus the ones who got medium evaluations).

The opinion about the Institutional Committees for the Laboratory Animals Uses and Cares (CICUAL)¹ work was considered deficient by the 58 percent of the inquired. It was concluded that the general ethic education is acceptable; nevertheless it's necessary to continue the promotion of more courses that help to improve the animal benefit and the CICUAL's functioning.

Introducción.

La educación en aspectos éticos para el trabajo con animales en experimentos tiene vital importancia para garantizar el bienestar y reducir al mínimo el estrés; al que se someten debido a estos procedimientos. A ello contribuyen las guías¹, los principios establecidos para la evaluación de los animales en la experimentación². La directiva sobre protección de los animales utilizados con fines científicos³ las recomendaciones o regulaciones sobre procedimientos aplicados a animales como la Eutanasia^{4,5} o la posibilidad de sustitución mediante el uso de otras alternativas⁶.

El tema de la protección de los animales para reducir el estrés y eliminar el distrés debido al manejo o procedimientos que sobre ellos se ejecutan de modo permanente también ha sido tratado en convenciones y simposios internacionales⁷, así como la necesaria preparación y educación del personal que trabaja con animales mediante cursos según su categoría^{8,9}.

En los centros de Ciencias Médicas el desarrollo de la educación ética en el trabajo con los animales comenzó en la década del 80 del pasado siglo; dirigido a directores de vivarios y a investigadores, participando también investigadores de

¹ By its Spanish acronym.

otros centros de investigación. Estos cursos con modificaciones y actualizaciones continúan impartándose tomando de referencia aspectos esenciales tratados en los cursos promovidos por la FELASA.

Pese al trabajo realizado en la educación ética se han reportado algunos problemas relacionadas con el trabajo experimental en animales¹⁰⁻¹²; además se ha reportado que con cierta regularidad se omitían datos sobre las condiciones en que se desarrolló el experimento, la calidad higiénica y otros aspectos de interés que también forman parte de la educación ética., en artículos publicados en revistas nacionales de Biomedicina.¹³

Hasta el presente en la Habana ni en otras regiones del país, se han reportado investigaciones de campo para evaluar los avances obtenidos en materia de educación ética de los investigadores en el trabajo experimental con animales sin embargo varios especialistas coinciden en la apreciación subjetiva de que existen insuficiencias en la preparación ética general e integral de una parte de los investigadores relacionados con esta actividad.

Por consiguiente el objetivo de este trabajo fue realizar una evaluación cualitativa de los conocimientos de los investigadores relacionados con la experimentación animal, con respecto a los aspectos éticos generales, los procedimientos invasivos aplicados sobre ellos, la garantización del bienestar y su opinión acerca del trabajo de los Comité Institucionales para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio (CICUAL) o de los Comités de Ética (CE); en centros de investigación científica de la Habana.

Materiales y Métodos.

Para el trabajo se diseñó una encuesta de 14 preguntas; validada por tres expertos. Se realizó una prueba piloto a 10 investigadores pertenecientes a dos Centros de Ciencias Médicas no incluidos en los resultados de la encuesta, comprobándose su utilidad.

El estudio comprendió una muestra no probabilística, considerada suficiente por expertos de la temática, de 50 investigadores con 3 o más años en la actividad que aceptaron participar en la entrevista y trabajan diariamente con animales, en 7 centros de investigación de la provincia Habana que cuentan con instalaciones para el cuidado y manejo de animales de experimentación. Los participantes se clasificaron en Acreditados aquellos que recibieron cursos de preparación igual o mayor de 60 horas lectivas y No Acreditados a los que no hubieran recibido cursos de preparación o los cursos recibidos eran menores de 60 horas.

En el cuestionario las preguntas se distribuyeron entre cuatro variables:

- I. Sobre conocimientos generales de Ética.
- II. Sobre la conducta ética en la aplicación de procedimientos aplicados sobre los animales (inmunizaciones, eutanasia, otros).
- III. Como garantiza el bienestar a los animales con los cuales trabaja.
- IV. Como valora el trabajo del Comité para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio o del Comité de Ética.

Para la evaluación individual de las respuestas a las preguntas contenidas en el cuestionario se aplicó la siguiente tabla:

Tabla 1: Evaluación para las respuestas de las variables.

Número de Preguntas y máximo de Puntos a obtener	Rango de puntos para la calificación		
	Bien	Regular	Deficiente
Variable I. Preguntas 5. Puntos 10.	8 a 10	6 a 7	≤ 5
Variable II. Preguntas 5. Puntos 10.	8 a 10	6 a 7	≤ 5
Variable III. Preguntas 1; incisos.7. Puntos 7	6 a 7	4 a 5	≤ 3
Variable IV. Preguntas 1; incisos 3. Puntos 3	3	1 a 2	0

Para la evaluación general (todos los encuestados) se sumaron todos los acápite evaluados y se consideró cuatro categorías de acuerdo con el rango de los porcentajes siguientes: de Bien (B) si el porcentaje de la suma de todos los aprobados (B+R) estaba entre 80-100. Regular (R) o Aceptable si el porcentaje de (B+R) estaba entre 70-79; Insuficiente (I) si el porcentaje de (B+R) estaba entre 69-60; y Deficiente (D) igual o menor a 59. Los datos se procesaron utilizando el programa de Microsoft O. Excel 2003 y se muestran en figuras.

Resultados.

En la evaluación de la variable que midió el conocimiento, la proporción de investigadores evaluados con conocimientos de B (Fig. 1) fue baja a pesar de que el 50% de los encuestados habían recibido cursos. Sumando a los que obtuvieron

R; la proporción fue superior a los evaluados de Deficiente, pero en su conjunto se consideró Insuficiente ya que el por ciento de ambos (B+R) alcanzó un 62%.

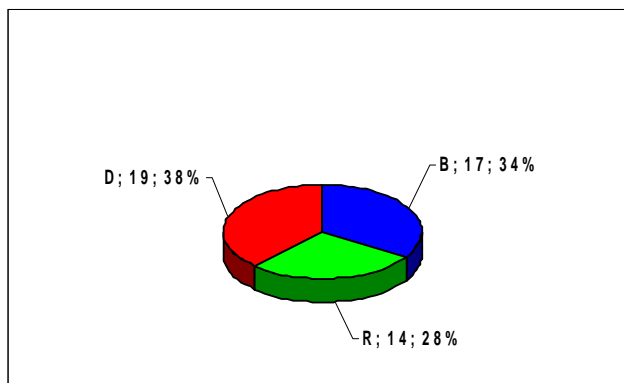


Fig. 1. Valoración de Conocimientos Éticos Generales. Todos los Investigadores.
Leyenda B - Bien; R - Regular; D - Deficiente.
Por cientos referidos al total de encuestados (50).

La valoración de los acreditados y no acreditados separadamente (Fig. 2), muestran una mayor proporción de Bien en los que pasaron cursos, cuantitativamente superior respecto a los no acreditados. En los deficientes ocurrió lo inverso la mayor proporción correspondió a los no acreditados tal como se esperaba. Para la condición de aceptable considerando las evaluaciones de Bien y Regular, se evidencia que el aporte de los acreditados fue superior en ambos casos.

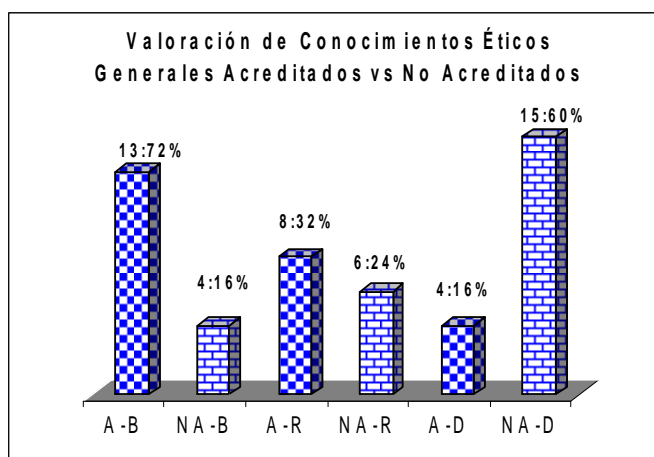


Fig. 2. Valoración de Conocimientos Éticos Generales. Acreditados vs No Acreditados.

Leyenda A - Acreditados, NA - No Acreditados.
B - Bien; R - Regular; D - Deficientes.
Por cientos referidos a encuestados por grupo de 25.

Estos resultados indican la necesidad de una mayor promoción, preocupación y facilidades para que todos los investigadores reciban cursos de formación o habilitación para la experimentación con animales.

En la evaluación cualitativa de la variable de la conducta ética en la aplicación de procedimientos en la práctica como las inmunizaciones y otras que pudieran ser muy invasivas (Fig. 3) la proporción de investigadores evaluados de bien fue baja; sin embargo en la condición de aceptable (B+R), se aprecia una situación más favorable.

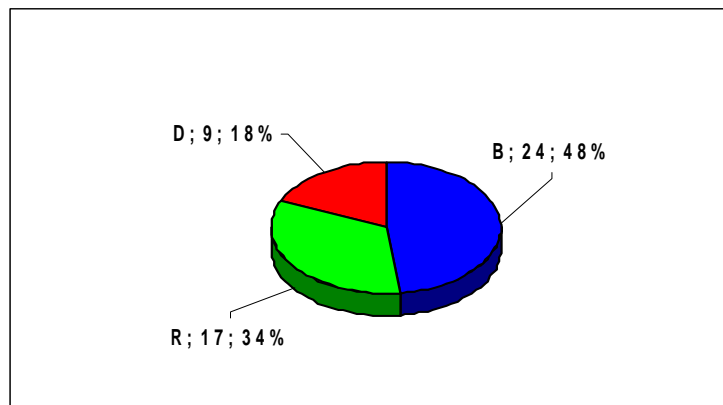


Fig. 3. Valoración de la Conducta Ética en procedimientos. Todos los Investigadores.

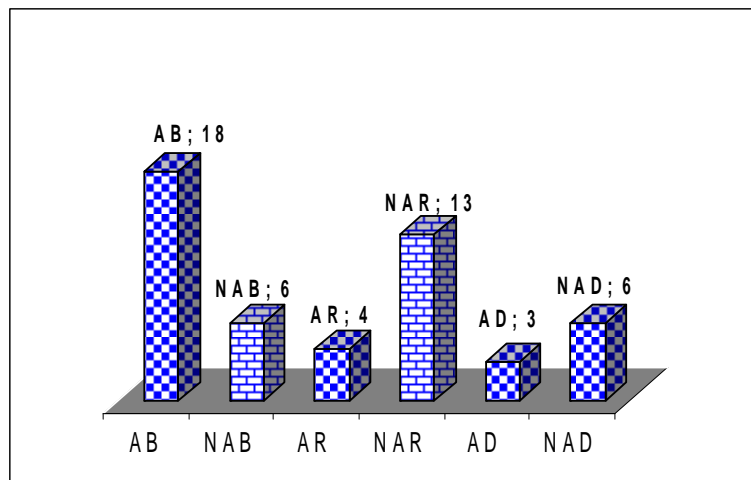
Leyenda: A - Acreditados, NA - No Acreditados.
B - Bien; R - Regular; D - Deficiente

Este resultado estuvo por encima de la variable del conocimiento, lo cual se justifica pues en la práctica se adquieren los hábitos más esenciales del comportamiento ético, "ocasionar el menor o ningún sufrimiento a los animales".

Con relación a los deficientes estuvo por debajo de la variable anterior.

El resultado de aceptable (B+R) es estimulante pues puede estar relacionado con el hecho de que los acreditados no sólo aplicaron los valores éticos aprendidos en los cursos, sino a su vez lo transmitieron a su colectivo o también a la preocupación individual de los no acreditados de estudiar aspectos o regulaciones relacionadas con la aplicación de procedimientos invasivos.

La valoración del aporte de los Acreditados se comportó igualmente mejor a la de los No Acreditados. Fig. 4.



**Fig. 4. Valoración de la Conducta Ética
Acreditados vs. No Acreditados**

Legenda: A - Acreditados; NA - No Acreditados
B - Bien; R - Regular; D - Deficiente

Valorando la formación ética en su conjunto tomando en cuenta las dos variables y otorgándole a la vez a la conducta ética aplicada en los procedimientos mayor importancia (porque es lo aplicado en la práctica, el conocimiento se puede tener y no aplicarlo), se evaluó de cualitativamente aceptable.

Esta valoración general permite afirmar la necesidad de una mayor promoción de los cursos y de la preocupación y facilidades expresadas anteriormente.

Las condiciones de alojamiento influyen de tal modo sobre el bienestar animal que cualquier alteración del ambiente pudiera conducir a una interpretación no válida acerca de los resultados obtenidos, de ahí que se tomara en cuenta en el análisis.

Al valorar la variable del bienestar animal por la información aportada por los encuestados, se apreció que en más del 52% se brindan las condiciones apropiadas (Fig. 5) y valorándolo en términos de aceptabilidad (B+R) considerándolo como la garantía de un mínimo indispensable (temperatura, densidad por caja, iluminación, ventilación y nutrición adecuada) de los 7 indicadores habitualmente medidos; la proporción fue de un 74%; lo cual indica una preocupación por dispensar el mayor bienestar posible; pero a la vez sugiere la necesidad de continuar apoyando a las unidades que no han alcanzado resultados óptimos.

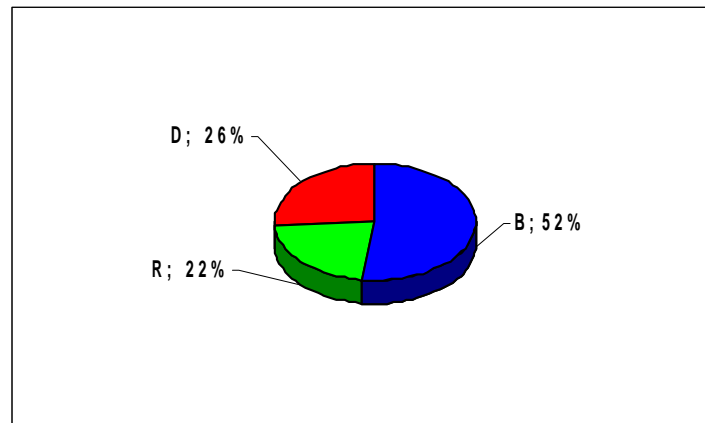


Fig. 5. Como Garantiza el Bienestar de los Animales
Leyenda. B - Bien; R - Regular; D - Deficiente

La valoración acerca del trabajo realizado por el CICUAL o el CE fue desfavorable (Fig. 6); pues la mayor parte lo consideró deficiente; lo cual indica la necesidad de mejorar el trabajo.

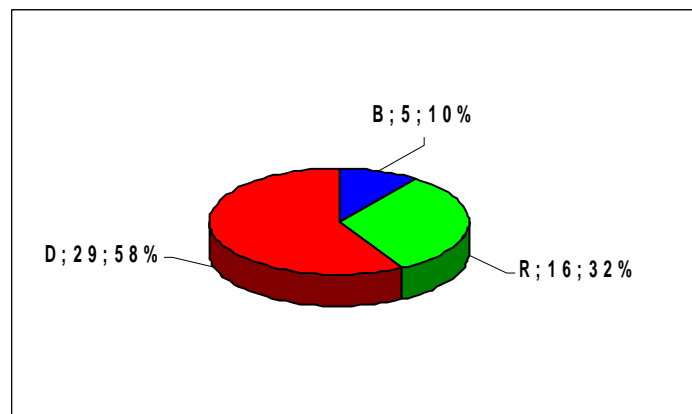


Fig. 6. Valoración sobre el trabajo del CICUAL
Leyenda: B-Bien; R-Regular; D-Deficiente

Esta opinión puede estar relacionada con tres posibles razones:

Que el CICUAL no esté constituido, siendo este el más apropiado para valorar cualquier procedimiento sobre los animales al contar con especialistas en la materia; o el Comité de Ética no incluya permanentemente o como invitado a uno o más especialistas en animales para opinar, perdiéndose una opinión muy valiosa para la evaluación del proyecto y por otra parte al no tener suficiente conocimiento sobre el uso de animales en experimentos, no se le da un adecuado seguimiento y por consiguiente el momento de aplicación del punto final

seleccionado no sea el más apropiado, ocasionando un estrés o un sufrimiento adicional al animal. +

Puede ocurrir que el CICUAL o el Comité de Ética informen de sus decisiones o acciones sólo a la Dirección del Centro o al Consejo Científico, sin notificar a los investigadores los resultados generales de su trabajo en la aprobación y seguimiento a las investigaciones desarrolladas en cada etapa.

Conclusiones.

1. El conocimiento teórico sobre aspectos éticos generales se evaluó como insuficiente.
2. Los conocimientos sobre la aplicación de una conducta ética en procedimientos invasivos, por los investigadores, en general en el trabajo experimental fue aceptable.
3. La formación ética en general de nuestros investigadores, tomando en cuenta los dos indicadores conocimiento y conducta, fueron aceptables.
4. En la promoción del Bienestar Animal se han alcanzado niveles aceptables; pero se requiere mejorarlo.
5. Las opiniones sobre el trabajo desarrollado por el CICUAL o por los Comités de Ética fueron consideradas deficientes por los encuestados.

Recomendaciones.

1. Los organismos competentes deben valorar la posibilidad de incluir en los planes de estudios de las profesiones afines al uso de animales en experimentos; cursos o ciclos de conferencias sobre el cuidado y uso de los mismos en experimentos u otros fines, que promuevan el interés sobre la conducta ética con relación a los animales.
2. Facilitar la participación en cursos de acreditación o de reciclaje a los investigadores según sus necesidades.
3. Se valore por quienes corresponda, la creación de un Organismo u Organización con actividad regulatoria que contribuya a controlar el trabajo experimental con animales y promueva o verifique la educación o formación ética de los investigadores mediante cursos acreditativos.

Agradecimientos:

A las direcciones de las Instituciones que autorizaron la realización de la Encuesta.

A todos los participantes que accedieron a ser encuestados.

A los DrC. Raúl Fernández Regalado, DrC. Agustín Viededo Tomey, DrC. Nibaldo Hernández Mesa y DrC. Ubaldo González Pérez por sus valiosas sugerencias.

Bibliografía.

1. Animal Care and Used in Research and Testing Principles. National Academy. [Citado 2 Ene 2008]. Disponible en: http://www.aalas.org/pdfUtility.asp?pdf=humane_care_anduse_of:_laboratory_animalspdf.
2. Principles and practice in ethical review of animal experiments across Europe: summary of the report of a FELASA working group on ethical evaluation of animal experiments. Laboratory Animals. 41(2): 143-160; 2007. [Citado 31-08-2012] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17430615>.
3. Directiva 2010/63/UE Del Parlamento Europeo Y Del Consejo del 22 de septiembre de 2010; relativa a la protección de los animales utilizados para fines científicos o Citado 25/09/2012 Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:276:0033:0079:ES:P DF>.
4. Recomendaciones para la Eutanasia de los Animales de Experimentación: Parte 1. Grupo de Trabajo: Mrs Bryony Close (Chair), Dr Keith Banister, Dr Vera Baumans, Dr Eva-Maria Bernoth, Dr Niall Bromage, Dr John Bunyan, Professor Dr Wolff Erhardt, Professor Paul Flecknell, Dr Neville Gregory, Professor Dr Hansjoachim Hackbarth, Professor David Morton & Mr Clifford Warwick Correspondence to: Mrs B Close, Battleborough Croft, Battleborough Lane, Brent Knoll, Highbridge. Somerset TA94DS, Laboratory Animals (1996) 30, 293-316. [Citado 8 Oct 2012]. Disponible en: <http://www.secal.es/ficheros/ficheros/26/Eutanasia1.pdf>.
5. Recomendaciones para la Eutanasia de los Animales de Experimentación: Parte 2. Grupo de Trabajo: Mrs. Bryony Close (Presidencia), Dr. Keith, Banister, Dr. Vera Baumans, Dr. Eva-Maria Bernoth, Dr. Niall, Bromage, Dr. John Bunyan, Profesor Dr. Wolff Erhardt, Profesor Paul Flecknell, Dr. Neville Gregory, Profesor Dr. Hansjoachim Hackbarth Profesor David Morton & Mr. Clifford Warwick. [Citado 8 Oct 2012]. Disponible en: <http://www.secal.es/ficheros/ficheros/27/Eutanasia2.pdf>.
6. The NORINA data base of alternatives –The Norwegian Reference Centre for Laboratory Animal Science and Alterna Disponible en: <http://oslovet.norecopa.no/dokument.aspx?dokument=79>.

7. The Development Of Science-Based Guidelines For Laboratory Animal Care. Proceedings of the November 2003 International Workshop. Institute for Laboratory Animal Research. National Research Council Of The National Academies. The National Academies Press. Washington, D.C. [Citado 4 Oct 2007]. Disponible en: <http://www.nap.edu>.
8. FELASA recommendations for the education and training of laboratory animal technicians: category A: report of the Federation of European Laboratory Animal Science Associations Working Group on Education of Animal Technicians (Category A) accepted by the FELASA Board of Management. Lab Anim. 2010 Jul; 44(3):163-9. Epub 2010 Apr 28.
9. FELASA guidelines for education of specialists in laboratory animal science (Category D). Report of the Federation of Laboratory Animal Science Associations Working Group on Education of Specialists (Category D) accepted by the FELASA Board of Management. Berge E, Gallix P, Jilge B, Melloni E, Thomann P, Waynforth B, van Zutphen LF. Lab Anim. 2010 Jul; 44(3):163-9. Epub 2010 Apr 28 Citado 26/9/2012
<http://la.rsmjournals.com/content/41/2/143.long>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10759386>.
10. De la Torre Rodríguez A, J M Figueroa Medina L Martínez Muñoz El Código de ética en la experimentación animal no puede ser letra muerta. [Citado Octubre 8; 2012]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/anu/vol1_1_01/anu2401.htm.
11. Concepción A. y de la Peña Pino R. Acercamiento al accionar ético-moral del científico que trabaja con animales de experimentación. Acta Bioeth. Junio 2007, Vol. 13, No. 1: 9-15. ISSN 1726-569x.
12. De la Peña Pino R y Concepción A. Experimentación con animales. En JC Tealdi (Director). 3 Crítica Latinoamericana. En Investigación y Salud. En Diccionario Latinoamericano de Bioética. Editorial Universidad de Colombia, UNESCO y Red Latinoamericana de Bioética. Julio 11; 2008. 354—355.
13. De la Peña Pino R y A Concepción. La información sobre el trabajo experimental con animales, un aspecto a mejorar en las publicaciones REDVET (España). Vol. VII No 12 Diciembre 2006. ISSN 1695-7504.

REDVET: 2013, Vol. 14 N° 2

Recibido 28.11.2011 / Ref. prov. DIC1106B_RED VET / Revisado 28.12.2012
Aceptado 10.01.2013 / Ref. def. 021313_RED VET / Publicado: 01.01.2013

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n010113.html>
concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020213/021313.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con [Veterinaria.org®](http://www.veterinaria.org) <http://www.veterinaria.org> y con REDVET®-
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>