



Diagnóstico del bienestar animal de ovinos en la práctica laboral investigativa en la carrera Agronomía

Animal welfare diagnosis of ovine in the research practicum of the Agronomy Major

Jorge Orlay Serrano-Torres*

jorlay@unica.cu

<https://orcid.org/0000-0003-1710-6322>

Jorge Martínez-Melo*

jorgemelo@unica.cu

<https://orcid.org/0000-0003-4767-9746>

Francisco Dongo Manuel-Malamba**

f.malamba@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4247-4928>

*Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba.

**Instituto Superior Politécnico de Huíla, Universidad de Mandume Ya Ndemufayo, Angola.

Resumen

El objetivo es fundamentar una guía para el diagnóstico de bienestar animal a través de la práctica laboral investigativa de los estudiantes de la carrera de Agronomía. Con los métodos teóricos analítico-sintético e inductivo-deductivo, se realizó una revisión bibliográfica en torno a la teoría sobre la formación profesional, la práctica laboral investigativa y el bienestar animal; posteriormente se diseñó la guía para la práctica laboral investigativa de las asignaturas Zootecnia General de tercer año y Producción Ovina y Sistema de Producción Animal de quinto año. Se ofrecen recomendaciones para el seguimiento por los estudiantes de las cinco libertades del bienestar animal durante la práctica laboral investigativa.

Palabras clave: bienestar animal, formación profesional, práctica laboral investigativa

Abstract

The objective of the paper is to sustain a guide for the animal wellbeing diagnosis through students' research practicum of the Agronomy Major. Through the use of analytic-synthetic and inductive-deductive theoretical methods, literature review concerning the theory about professional training, research practicum and animal wellbeing was done; subsequently, a guide was designed for the research practicum of the subjects General Zootechnics for third year and Bovine Raising for and Animal Raising System for fifth year. Recommendations for the follow-



up of five looseness's of animal wellbeing by students during the research practicum tasks are offered.

Keywords: professional training, research practicum, animal wellbeing

Introducción

La formación profesional llevada a cabo en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez en la carrera de Agronomía se orienta hacia las buenas prácticas de producción, incorporando una visión crítica ante los procesos desarrollados en las empresas. Es la Práctica Laboral Investigativa (PLI) el marco propicio para contextualizar aspectos que permitan evaluar el estado del bienestar animal en las unidades ganaderas de la provincia.

La formación del profesional en la Educación Superior no determina por sí sola cuál será el comportamiento posterior de quienes se titulan, pero sin dudas, influye en la forma de concebir las relaciones humanas y las del hombre con la naturaleza. La preparación que se ofrece en las universidades no es neutral, ni es ajena al contexto de la sociedad y la cultura que la rodea y penetra (Marisquirena, Íñigo y Passarini, 2018).

Al realizar un estudio del comportamiento de la PLI en la formación de profesionales en los diferentes períodos de la historia de Cuba, se ha podido corroborar que esta cobra vigencia a partir del triunfo revolucionario del 1ro de enero de 1959, como expresión de la continuidad del pensamiento pedagógico de José Martí respecto a la combinación del estudio y el trabajo que constituye principio de la Pedagogía cubana. Como parte del pensamiento más revolucionario de la época, Fidel Castro, ha señalado “en determinada etapa de la vida del joven, el trabajo no debe ser una actividad profesional, el trabajo no debe ser un medio de vida, sino que el trabajo debe formar parte de la formación, es decir, de la educación del joven” (Castro, 1964, p. 3).

En la búsqueda de antecedentes relacionados con el papel de la PLI se consultaron resultados científicos de varios autores (Casasola, Pérez y García, 2012; Aldanueva, 2015; Atahuichi y Velásquez, 2015; Passarini, Sosa y Iñigo, 2015; Jacinto, 2015; Passarini, Rodríguez y Borlido, 2016; Traverso, Balderas, Dodero, Ruiz y Palomo, 2016; Pla y Ramos, 2016; Ortiz y Sanz, 2016; Álvarez y Espinosa, 2016; Marisquirena, Íñigo y Passarini, 2018; Hernández, et al., 2018; Almeida y Arrechavaleta, 2018), que han coincidido en destacar la importancia de la PLI en la aplicación de los conocimientos teóricos y el desarrollo de intereses, valores y habilidades



profesionales, así como su contribución al carácter integrador del modo de actuación profesional. Estos autores han insistido en la necesidad de la proyección de la PLI en correspondencia con el modelo del profesional y las particularidades de la profesión para la que se forman.

De manera particular, la reflexión que se presenta en este trabajo se propone fundamentar una guía para el diagnóstico de bienestar animal a través de la PLI de los sistemas de producción ovinos en estudiantes de Agronomía.

La concepción tradicional del diagnóstico de los sistemas de producción ovinos establecidos en las guías de PLI, no considera los conceptos modernos de bienestar animal, no valora de manera integrada el estado del animal y su entorno, ni utiliza parámetros medibles como patrón de evaluación. Es necesario modificar esa concepción limitada que deja de lado la riqueza de la dinámica de las relaciones existentes entre el desarrollo de sistemas de producción y las buenas prácticas de tenencia animal. El desarrollo científico-técnico y el devenir del mundo del trabajo, conllevan cambios en las instituciones de educación superior y en sus programas de formación, una guía que incluya los protocolos actuales, como es el caso del principio de las cinco libertades, permitirá realizar de manera integrada un diagnóstico de bienestar animal de los sistemas de producción ovinos.

Se requiere un abordaje científicamente fundamentado para enriquecer el análisis desde esta nueva perspectiva, que es muy distinta del enfoque convencional que se emplea en la educación profesional para aplicar en el diagnóstico del bienestar durante la PLI. Es vital estudiar de manera sistémica y sistemática la dinámica de los componentes de los sistemas de producción ovino y sus múltiples relaciones con el bienestar animal, de manera que se preste especial atención al desarrollo del conocimiento técnico, de los valores ambientalistas y los principios éticos y morales en los estudiantes, a modo de preparación para dar respuestas a las necesidades del mundo del trabajo, como proceso continuo que comienza antes de graduarse y se prolonga durante toda la vida laboral.

Esta incorporación del enfoque del bienestar animal en el proceso de formación, será una contribución importante para su comprensión y para generar propuestas, con el objetivo de perfeccionar su calidad de forma continua, incrementando el impacto de los profesionales en el desarrollo nacional ganadero sustentable, al mismo tiempo que genera una evolución en la



formación ambiental de los más jóvenes. Teniendo en cuenta la experiencia de la formación y el desempeño de los ingenieros agrónomos de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Ciego de Ávila, se analiza la formación universitaria no como un hecho aislado sino, por el contrario, enmarcada en su contexto, lo que posibilita un nuevo posicionamiento en el estudio de los vínculos de la formación profesional sobre la base de los cambios que la contienen y atraviesan.

Desarrollo

La formación del profesional desde la PLI

La PLI es una de las formas organizativas del trabajo docente en la educación superior para el desarrollo del modo de actuación profesional. Mediante ella los estudiantes participan en actividades académicas, laborales e investigativas para la solución de problemas que se presentan en el escenario profesional o social y al propio tiempo desarrollan la conciencia laboral, conocimientos, valores, disciplina, responsabilidad y experiencias, que contribuyen a la formación profesional integral, en concordancia con las necesidades de la sociedad.

Se considera una idea cardinal, que la PLI de la carrera de Agronomía se centre en los problemas profesionales a los que se enfrentará el egresado; de ahí la necesidad de crear condiciones para la participación del estudiante en la solución de dichos problemas profesionales: estimular la indagación y la contextualización del accionar del futuro ingeniero agrónomo en la realidad de la producción.

La producción de alimentos constituye una tarea primordial, de ahí la necesidad de disponer del profesional de las ciencias agropecuarias capaz de dar cumplimiento a los objetivos del modelo de desarrollo económico y social en Cuba. Asumir la calidad de la formación como proceso y resultado (López, 2008), implica que se conciba como una dimensión de la formación integral; adquirir la orientación, a partir de la asimilación de las bases, fundamentos, características y contenidos de la profesión, exige que se planifique pedagógicamente este proceso y se comprenda el carácter de sujeto activo y consciente del estudiante.

La PLI, debe encaminarse a lograr la reafirmación profesional mediante la consolidación de los motivos profesionales, a potenciar el desarrollo de intereses, conocimientos, valores y habilidades profesionales que preparen a los estudiantes para solucionar los problemas del desempeño



profesional; el papel de la práctica laboral en la educación superior, tiene carácter rector como forma organizativa de lo investigativo-laboral, al propiciar la responsabilidad compartida de la universidad y la empresa en la formación del profesional.

Se subraya el papel la PLI en la formación del modo de actuación profesional y su contribución a la conformación de la identidad profesional desde los primeros años de estudio, así como la necesidad de la integración de los componentes organizacionales del proceso de formación profesional y del diseño de la práctica laboral investigativa (García, 2011; Pérez, Véliz y Arteaga, 2017). La producción científica de estos autores, está centrada en la formación pedagógica de nivel superior, no obstante, constituyen referentes teóricos de importancia a tener en cuenta en la proyección de la práctica laboral investigativa en la carrera de Agronomía para la formación del futuro ingeniero y determinan la necesidad de iniciar nuevas búsquedas relacionadas con el tema para dar respuestas a necesidades en esta carrera.

El bienestar animal

Bienestar animal --adoptado según la Organización Mundial de Salud Animal (*World Organisation for Animal Health*)--, significa cómo un animal se enfrenta a las condiciones en las que vive. Un animal se halla en un buen estado de bienestar si, como lo indica la evidencia científica/objetiva, está sano, confortable, bien nutrido, a salvo; se le permite expresar su comportamiento innato y no es víctima de sufrimiento por condiciones incómodas, ni sufre pena, miedo o estrés. A partir de estos fundamentos se han definido las cinco pautas básicas de valoración, o principios elementales del bienestar animal, llamadas “las cinco libertades”, de las que todo animal es merecedor:

El principio de las cinco libertades constituye una aproximación práctica muy útil al estudio del bienestar y especialmente a su valoración en las explotaciones ganaderas y durante el transporte y sacrificio de los animales de granja. Además, este principio ha constituido la base de muchas de las leyes de protección de los animales en la Unión Europea y en otras partes del mundo, así lo reafirman los trabajos de Llavallol (2006) y Beyli (2012), sin pasar por alto todas las proclamas y llamamientos realizados por la FAO.

La Unión Europea en su último plan estratégico para la seguridad alimentaria, destaca la creciente demanda de los consumidores por la alta calidad nutritiva y la información ligada a las



condiciones en que se producen las materias primas alimenticias, incorporando nociones como ética, preservación ambiental, repercusión social y bienestar animal (Beyli, 2012). En ese contexto, el bienestar animal adquiere cada vez mayor relevancia en todo el mundo y muchos países y consumidores imponen exigencias legales y reglamentarias que determinan estándares de bienestar con los que se deben manejar los animales para poder comercializar sus derivados (Llavallol, 2006).

De acuerdo con lo antes expuesto, surge la necesidad de incluir en las guías de PLI de los estudiantes de la carrera de Agronomía, aspectos encaminados a diagnosticar el estado de estas cinco libertades en la crianza animales y de esta forma contribuir a la identificación de todos los aspectos que puedan estar actuando como factores limitantes del sistema de producción animal y apoyado en este diagnóstico inicial, realizar un plan de medidas contextualizado como propuesta de soluciones.

Conformación de la guía para el diagnóstico de bienestar animal en la PLI

Se propone la conformación de una guía de trabajo que los estudiantes utilizarán para realizar el diagnóstico en las unidades productivas durante la PLI, para identificar los aspectos que pueden estar influyendo negativamente en el manejo y explotación y por consiguiente afectando la producción; recoge una relación de aspectos a tener en cuenta para determinar todos los factores limitantes del ecosistema y como aspecto novedoso en esta guía se incluyen de forma explícita los aspectos referidos al bienestar animal. Hasta la actualidad las guías de desarrollo de las PLI en las unidades de producción no contemplan el diagnóstico del bienestar animal, aun cuando muchas de las determinaciones responden a este fin.

Para la conformación de la guía se tuvieron en cuenta las cinco libertades básicas del bienestar animal mundialmente reconocidas (Wemelsfelder y Farish, 2004):

1. Libres de hambre y sed con libre acceso a agua fresca y a una dieta que les permita conservar/mantener plena salud y vigor (libre de malnutrición).
2. Libres de incomodidad o discomfort, provisión de un ambiente/alojamiento adecuado que incluya cobertizos y un área de descanso confortable
3. Libres de sufrimiento, dolor, injurias y de enfermedad; posibilidad de aplicar medidas de prevención y rápido diagnóstico y tratamiento.



4. Libres para expresar el comportamiento normal de la especie, provisión de suficiente espacio y compañía de animales de su categoría y especie. Respeto por la integridad de los individuos.

5. Libres de temor, castigos, frustración y estrés, asegurando condiciones que eviten sufrimiento mental.

Son pautas que deben regir el bienestar de los animales y en las cuales se basan los puntos encaminados al diagnóstico del bienestar en las unidades de producción, y que se desarrollan a continuación:

Para la libertad uno, *vivir libre de hambre, de sed y de desnutrición*, la guía recoge varios puntos: para el hambre los estudiantes deben determinar la composición botánica de los pastizales (Campos, 2010), la disponibilidad de pastos, para período seco y período lluvioso, calcular el balance forrajero, hacer el cálculo de los requerimientos por categorías.

Deberán hacer la caracterización de los alimentos que consumen los animales (registrar el tipo de alimento que se suministra, la forma, cantidad suministrada y posteriormente determinar el residuo y por ende el consumo, además se evaluará la efectividad de distribución), el cálculo de los requerimientos por categorías; determinar y evaluar los principales parámetros del animal sobre el pasto teniendo en cuenta el número y áreas de cuartones, así como los grupos de animales a rotar por los mismos, determinar tiempo de estancia, ocupación, reposo y el horario de pastoreo. También se determinará la carga global, instantánea y la intensidad de pastoreo.

La guía exige también utilizar adecuadamente los sistemas de explotación y manejo de los pastos y forrajes en función de la categoría animal, suelo, clima y posibilidades productivas tanto agrícolas como pecuarias. Deben calcular el balance alimentario de su rebaño y recomendar alternativas para garantizar el estado nutricional de la masa animal en la unidad, mediante la utilización de los programas computarizados *Analit* o *Calrac*, identificar los suministro de suplementación vitamínico-mineral, suministro de suplementación energética y suministro de suplementación proteica (utilización de plantas proteicas).

En el caso de la sed, los estudiantes deben determinar la disponibilidad de agua, la accesibilidad a las fuentes de agua y los bebederos, capacidad de agua de los depósitos existentes, el cálculo de los requerimientos de agua por categoría y cantidad de animales (instructivo técnico), frente de bebedero (instructivo técnico) y distribución de los mismos.



Para la desnutrición, los estudiantes deben determinar, según los signos clínicos estudiados en clases, el estado que muestran los animales en este aspecto, esto se recoge en la guía mediante la determinación de la edad promedio de la masa, el cálculo del peso vivo promedio por grupos de animales (se proveerá de una cinta métrica de 2m aproximadamente y la escala para convertir el perímetro torácico en peso vivo y la determinación de la condición corporal).

Para diagnosticar el cumplimiento de las libertades dos y cinco (dado que entre ellas existe una estrecha relación por los aspectos que contemplan), los estudiantes deberán determinar que los animales estén *libres de temor, castigos, frustración y estrés*, si se aseguran las condiciones que eviten sufrimiento mental, libertad para expresar el comportamiento normal de la especie, provisión de suficiente espacio, compañía de animales de su categoría y especie y el respeto por la integridad de los individuos; para ello realizarán el cálculo del espacio vital (por categorías y especie según instructivo técnico), rectificarán la conformación de los grupos (según peso, talla y categoría), valorarán la composición del rebaño (según instructivo técnico); desarrollarán estudios etológicos y reajustes de horarios. De especial importancia es determinar la presencia de maltrato físico, utilización de perros de presa y varas con púas.

La libertad tres *vivir libre de molestias físicas y térmicas*, los estudiantes deberán determinar si los sistemas empleados y las acciones de manejo mantienen a los animales libres de incomodidad, si disponen de un ambiente de alojamiento adecuado que incluya buenas condiciones de tenencia y un área de descanso confortable en la que se protejan de las inclemencias del tiempo. Esto se evaluará teniendo en cuenta la presencia de árboles en el agro ecosistema, el estado constructivo de las instalaciones (piso, paredes y techo) y comprobando la aplicación de ajustes de las influencias ambientales.

Para el caso de la libertad cuatro *vivir libre de dolor, de lesión y de enfermedad* los estudiantes encaminarán el diagnóstico a todos aquellos aspectos vinculados a la salud y las acciones encaminadas preservar la misma como son, controlar normas zoonosis en la unidad, comprobar el calendario de vacunación u otros trámites médicos que estén indicados, valorar frecuencias de los baños de garrapaticidas y cronograma de desparasitación y comprobar el estado higiénico general de las instalaciones. Para el caso específico de las reproductoras se evaluarán indicadores como el intervalo interpartal y el intervalo parto-primer servicio, además de la atención al parto, al recién nacido y la crianza del ternero.



El trabajo se inicia con la coordinación de la práctica por parte del profesor y los decisores de las empresas, una visita previa para constatar que existen las condiciones objetivas que permitirán el buen desempeño de la práctica, y que se cumplan los objetivos trazados en la asignatura, quedando este proceder oficializado con la firma del convenio de colaboración entre ambas partes.

La orientación de la guía se realiza en el marco de las actividades docentes, partiendo de un análisis objetivo de los aspectos que deberán corroborar en los sistemas de producción. La disponibilidad de unidades de trabajo determinará el número de integrantes en los grupos de trabajo, independientemente de estos y de que el trabajo se realice de forma colectiva o no, se exige que el informe final sea individual.

Durante la aplicación de la guía, los estudiantes de forma activa emplean las técnicas de diagnóstico dando cumplimiento a los pasos previstos a fin de identificar todos aquellos aspectos que constituyen factores limitantes del sistema de producción, o como parte de mal manejo. El tutor asignado en la unidad productiva juega un papel importante en el esclarecimiento de aquellos aspectos propios del flujo productivo y en la contextualización de los conocimientos teóricos recibidos en clases, y la retroalimentación con el profesor de la asignatura.

Una vez desarrollada la guía e identificados todos los factores limitantes y aspectos negativos en el manejo del bienestar animal, se realiza una propuesta de mejora, que consiste en un plan de medidas contextualizado a la situación diagnosticada y que muestra ideas, cálculos, razonamientos, valoraciones y técnicas que los estudiantes deben fundamentar con información científica actualizada.

En el acto de discusión de este informe se involucran a decisores empresariales, personal técnico de las unidades diagnosticadas y docentes, permitiendo que el estudiante realice una exposición oral y se elabore un documento que constituye el plan de medidas que se entrega a los directivos de las empresas como constancia del trabajo realizado, y que se comprobará como seguimiento en las siguientes ediciones de la práctica como proceso continuo de mejora.

El informe de la PLI parte del diagnóstico inicial y termina con el plan de medidas, por lo que a su vez cumple con la función de reflejar el estado inicial y por tanto servirá de referencia para evaluar la evolución del trabajo en un período de tiempo que equivale a un curso lectivo o un año



calendario ya que, en el año siguiente se repetirán las PLI, y el informe entregado al profesor permitirá comparar la situación estudiada un año atrás con la actual y evaluar el impacto y la puesta en práctica del plan de mejora recomendado.

Conclusiones

Se fundamenta una guía para el diagnóstico de bienestar animal a través de la PLI de los sistemas de producción ovinos en estudiantes de agronomía; la guía propicia una visión crítica ante los procesos desarrollados en las empresas, para facilitar la solución de problemas profesionales desde el proceso de formación inicial del agrónomo.

La guía para el diagnóstico de bienestar animal parte de una concepción actualizada del bienestar animal, concepción que enriquece la cultura profesional y el impacto de los profesionales en formación en el desarrollo ganadero sustentable.

Referencias bibliográficas

- Aldanueva, I. (2015). Responsabilidad social universitaria: realidad emergente en el ámbito de la educación superior. En Aldanueva, I., *et al.* (2015). *Experiencias iberoamericanas en responsabilidad social universitaria*. Editorial Fundación Universitaria Luis Amigó. 15-34.
- Almeida, M. y Arrechavaleta, N. (2018). Responsabilidad social empresarial y sus limitaciones en el contexto académico universitario en ecuador. *Revista Cubana de Educación Superior*. 37(2) 87-103.
- Álvarez, V. y Espinosa, G. (2016). Transformando la enseñanza experimental de la Bioquímica y la Biología Molecular en la Universidad de La Habana. Breve reflexión y propuestas a propósito del Plan de Estudios E. *Revista Cubana de Ciencias Biológicas*. 15(1), 10-13.
- Atahuichi, D. y Velásquez, I. (2015). Responsabilidad social empresarial (RSE): principios conceptuales y fundamentos teóricos. En *Responsabilidad social empresarial (RSE): teoría, tendencias y desafíos futuros para Bolivia*. Fundación Konrad Adenauer. 11-54.
- Beyli, M. (2012). *Buenas prácticas pecuarias para la producción y comercialización porcina familiar*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Campos, I. (2010). *Herramienta Informática para muestreos de superficies cubiertas de pastos*. Tesis de grado. Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez.



- Casasola, M. A., Pérez, V. A. y García, J. (2012). Aprendizaje basado en proyectos trabajo en equipo: innovando en la docencia de la asignatura Sistemas contables informatizados. *Revista UPO Innova. 1*, 107-122.
- Castro, F. (1964). Discurso Pronunciado en la inauguración de la ciudad “José Antonio Echeverría”. Editorial DOR.
- García, B. (2011). *Investigación interdisciplinaria en las ciencias pedagógicas*. Editorial Pueblo y Educación.
- Hernández, A., Díaz, A., Almaguer, M., Romeu, B., Larrea, J., De la Fe, P. y Carballo, M. (2018). Contribución de la disciplina integradora de la carrera Microbiología en la formación de profesionales. *Revista Cubana de Educación Superior. 37*(2), 4-13.
- Jacinto, C. (2015). Nuevas lógicas en la formación profesional en Argentina. Redefiniendo lo educativo, lo laboral y lo social. *Perfiles Educativos. 37* (148), 120-137. <https://doi.org/10.1016/j.pe.2015.11.011>
- Llavallol, A. (2006). El bienestar animal y la calidad de la carne. Buenas prácticas del manejo del ganado. *Cuadernillo Técnico - IPCVA. 1*.
- López, R. (2008). La orientación profesional pedagógica un reto de la pedagogía contemporánea. Octava Conferencia Internacional UNICA 2008. Universidad Máximo Gómez Báez. Ciego de Ávila.
- Marisquirena, G., Iñigo, E. y Passarini, J. (2018). La formación y el desempeño laboral de los ingenieros agrónomos en Uruguay. *Revista Cubana de Educación Superior. 37*(2), 131-140.
- Ortiz, C. y Sanz, T. (2016). *Visión pedagógica de la formación universitaria actual*. Editorial UH.
- Passarini, J., Rodríguez, B. y Borlido, C. (2016). Impacto de un cambio curricular en la empleabilidad de los graduados veterinarios de la Universidad de la República-Uruguay. *Revista Cubana de Educación Superior. 35*(1), 64-74.
- Passarini, J., Sosa, A. y Iñigo, E. (2015). Los estudios de seguimiento de graduados en el marco del aprendizaje durante toda la vida. Una visión desde el contexto latinoamericano. *Revista sinéctica. 45*, 1-15.



- Pérez, G., Véliz, R. y Arteaga, G. (2017). Sistema de formación continua para el desarrollo de la educación para la paz. *Universidad y Sociedad*. 9(2),101-109.
- Pla, L. y Ramos, B. (2016). La categoría contenido en el proyecto educativo para la formación integral de los profesionales. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. 16 (3), 1-24.
- Traverso, R., Balderas, A., Dodero, J., Ruiz, I. y Palomo, M. (2016). Evaluación sostenible de experiencias de aprendizaje basado en proyectos. *Education in the Knowledge Society*. 17(1) 19-43.
- Wemelsfelder, F. y Farish, M. (2004). *Qualitative categories for the interpretation of sheep welfare: a review*. Universities Federation for Animal Welfare The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, UK: 13: 261-268