

ARTICULO DE REVISIÓN

FACTORES DE RIESGO EN EL PROCESO DE INGRESO DE ANIMALES A LA PLANTA DE BENEFICIO. ANSERMANUEVO 2017

Arteaga Echeverry A, Lopera Castrillón D Y¹, Herrera Buriticá H M²

Resumen

Introducción: Las empresas mejoran sus condiciones laborales y productivas gracias a la observación que hacen de sus distintos puestos de trabajo y a los diferentes sistemas de seguridad laboral, en la presente investigación se aborda el análisis de gestión del riesgo en uno de los procesos de la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, Valle: El proceso de arribo de animales a la planta de beneficio. **Metodología:** El objetivo fue Analizar los factores de riesgo en el proceso de ingreso de animales a la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, Valle del Cauca durante el primer semestre de 2017. Se realizó un estudio cuantitativo descriptivo, aplicando una encuesta al universo de empleados de la planta de beneficio de Anserma nuevo Valle. **Resultados:** se encuentran riesgos físicos como cambio climático, existencia de partículas de polvo y mala señalización en las zonas de trabajo; riesgos mecánicos, caídas en el sitio de trabajo y lesiones por animales, presencia de ratas, moscas, zancudos y cucarachas, levantamiento de cargas cómo principal riesgo ergonómico y un 92% refieren riesgo por estrés, fatiga y cansancio sin descansos ni pausas activas; se encontraron 7 personas con lesiones por animales en zonas de trabajo señalizadas. **Conclusiones:** Se requiere intervención para los riesgos laborales, físicos, cómo exposición a cam-

bios climáticos, la demarcación de zonas de trabajo y la exposición a partículas de polvo; mecánicos: caídas, lesiones y riesgos de atrapamiento, biológicos, plagas, alergias, problemas respiratorios, inspección de heridas y disposición de residuos orgánicos y psicosociales cómo fatiga, cansancio y estrés.

Palabras clave: Gestión de riesgo, riesgos laborales, sacrificio de animales, fatiga, control de plagas.

Abstract:

Introduction: Companies improve their working and productive conditions thanks to the observation they make of their different jobs and to the different occupational safety systems, in this research the risk management analysis in one of the plant processes is approached of benefit of the municipality of Anserma Nuevo, Valle: The process of arrival of animals to the plant of benefit. **Methodology:** The objective was to analyze the risk factors in the process of entering animals to the plant of benefit of the municipality of Anserma Nuevo, Valle del Cauca during the first half of 2017. A descriptive quantitative study was conducted, applying a survey to the universe of employees of the Anserma Nuevo Valle benefit plant. **Results:** there are physical risks such as climate change, existence of dust particles and poor signaling in work areas; mechanical risks, falls in the work-

1 *Especialistas en seguridad y salud en el trabajo, gerencia y control de riesgos.*

2 *Profesor Programa de Microbiología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Libre Pereira.*

place and injuries to animals, presence of rats, flies, mosquitoes and cockroaches, lifting of loads as the main ergonomic risk and 92% refer to risk of stress, fatigue and fatigue without breaks or active breaks; 7 people with animal injuries were found in marked work areas. **Conclusions:** Intervention is required for occupational, physical risks, such as exposure to climatic changes, demarcation of work areas and exposure to dust particles; mechanical: falls, injuries and risks of entrapment, biological, pests, allergies, respiratory problems, wound inspection and disposal of organic and psychosocial waste such as fatigue, fatigue and stress.

Key words: Risk management, occupational risks, animal sacrifice, fatigue, pest control.

Introducción:

Actualmente las empresas en aras de mejorar sus condiciones laborales y productivas evalúan los puestos de trabajo en toda la organización (1).

En la presente investigación se aborda el análisis de gestión del riesgo en uno de los procesos de la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, Valle: el proceso de arribo de animales a la planta. Este es un momento en el que la empresa debe asegurarse de que los animales lleguen y entren en óptimas condiciones, que se apliquen las debidas medidas sanitarias y se cumpla con las normas establecidas por la legislación colombiana.

Hacer un análisis de la gestión del riesgo es de suma importancia, dado que, aunque todos los puntos de la planta tienen su grado de vulnerabilidad, el arribo de los animales tiene unas especificaciones claves para el resto del proceso, que deben ser analizadas para que la empresa pueda tomar decisiones sobre cómo actuar ante

los diferentes riesgos que pueden presentarse y que sepa además cuáles son los más críticos para el proceso de sacrificio en general, entendiendo que se trata de una valoración de lo que es susceptible de perjuicio y que pueden además existir situaciones que hacen viable la materialización del riesgo. (2)

Con el diagnóstico estimado de la vulnerabilidad del puesto de arribo, de acuerdo a las encuestas aplicadas al universo de empleados en la planta de beneficio, se hacen las respectivas sugerencias de mejora continua, que deben redundar en una minimización de los diferentes riesgos encontrados; con el fin de cumplir con el objetivo general de la investigación que es Analizar los factores de riesgo en el proceso de ingreso de animales a la planta de beneficio del municipio de Anserma Nuevo, Valle del Cauca durante el primer semestre de 2017.

Métodos:

Se realizó una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo. Se trabajó con el universo de los empleados de la planta de beneficio, que correspondió a 24 personas. La información primaria se obtuvo con una interacción constante del grupo investigador con el personal de la planta de beneficio animal del municipio de Ansermanuevo, departamento del Valle del Cauca, en su sección de arribo o recepción, para analizar las situaciones objeto de estudio y posteriormente articular los datos resultantes con la interpretación y así proporcionar una visión lo más completa posible de la realidad situacional de los trabajadores.

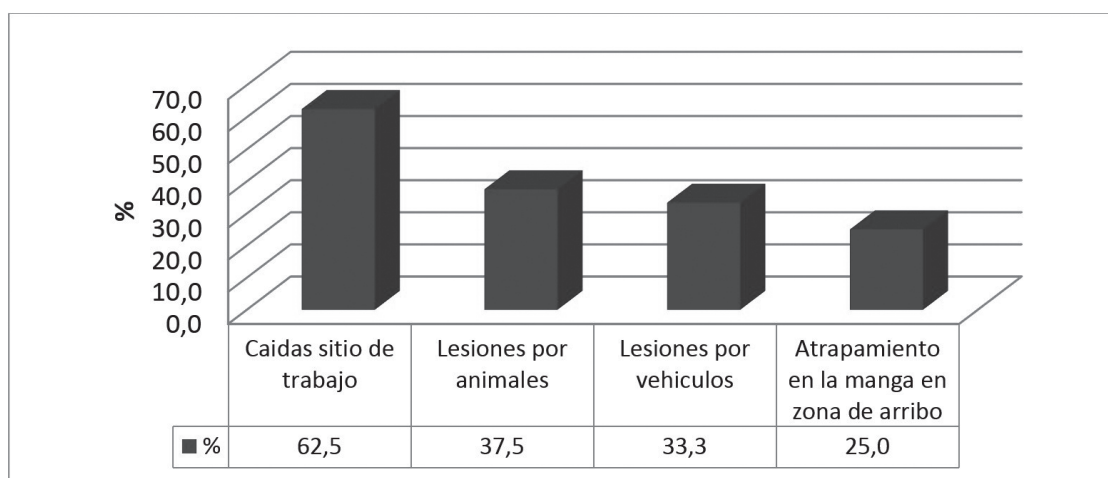
Se utilizó un instrumento que consistió en una encuesta aplicada al personal de la planta de beneficio, con un cuestionario resuelto de forma oral a través de preguntas cerradas. Para el análisis de la infor-

mación de utilizó el paquete estadístico spss versión 22.0. La información secundaria se obtuvo haciendo una revisión documental de fuentes de archivos, tales como las memorias anuales y otras fuentes de documentación pública interna de la planta de beneficio animal, que se utilizaron para construir el diagnóstico actual de la organización.

Resultados:

La mayoría de los encuestados expresan que en el proceso de recepción de animales hay exposición a los cambios climáticos que afectan la salud del trabajador. Más del 80% respondieron que existen partículas de polvo y un porcentaje inferior a los anteriores respondió que había señalización en la zona de trabajo.

Gráfico 1. Conocimiento sobre personal que ha tenido riesgos mecánicos en el proceso de ingreso en la planta de beneficio. Ansermanuevo 2017.

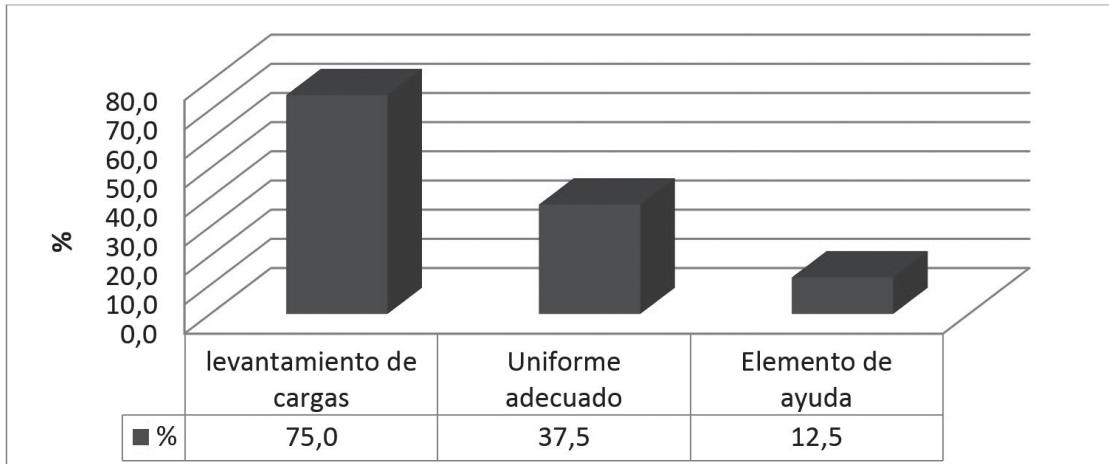


Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

Se observa en el gráfico que el 62.5% de los encuestados mencionaron que son frecuentes las caídas que se sufren en el puesto de trabajo de la zona de arribo mientras que un 37.5% respondió que conoce de personal con lesiones ocasionadas por los animales o por vehículos o que hayan sufrido atrapamiento en la manga de la zona de arribo.

Con respecto a la presencia de plagas en la planta que puede afectar la salud de los empleados, se encontró que un porcentaje alto, superior al 70%, tiene conocimiento que existen al menos cuatro plagas en el proceso de ingreso de animales a la planta; el porcentaje restante no tiene conocimiento de la presencia de ratas.

Gráfico 2. Conocimiento del personal sobre actividades y elementos de trabajo para la recepción de animales en la planta de beneficio. Ansermanuevo. 2017



Fuente: Encuesta Identificación de riesgos en el proceso de ingreso de animales de la planta de beneficio de Ansermanuevo – Valle del Cauca

Al indagar sobre el conocimiento de elementos ergonómicos para desempeñar la función de recepción de animales, se encontró que un 75% saben que se debe realizar levantamiento de cargas, pero solo la mitad de ese porcentaje tiene conocimiento de la existencia de un uniforme adecuado para desempeñar la función y un porcentaje muy pequeño; 12.5% sabe que debe utilizar elementos de ayuda para la recepción de los animales.

En cuanto al riesgo psicosocial, se encontró que la mayoría respondieron que en ésta labor se tienen descansos o pausas durante la jornada, además menos del 60% considera que la estructura del proceso de arribo presenta fallas peligrosas.

Análisis bivariado:

Con el fin de identificar la relación en el proceso de arribo de animales a la planta de beneficio, de las condiciones laborales con los procesos ejecutados por el trabajador, se utilizaron tablas de doble entrada y la prueba Chi Cuadrado para determinar diferencias estadísticamente significativas

Tabla 1. Relación señalización en zonas de trabajo en la planta con las caídas en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo

Caídas sitio de trabajo	Demarcadas y señalizadas zonas de trabajo		Total
	No	Si	
No	2	7	9
Si	7	8	15
Total	9	15	24

PRUEBA CUADRADO			
RR	IC	CHI	VALOR p
0.48	0.13 - 1.81	1.37	0.2411

Fuente: Elaboración propia.

Al relacionar las caídas en el sitio de trabajo con las zonas demarcadas y señalizadas se encontró que a pesar que el 62.5% sufrieron caídas y de ellos fue un poco mayor las personas que respondieron que las zonas si estaban demarcadas

y señalizadas, las diferencias no son estadísticamente significativas, es decir no existe asociación entre las caídas y la demarcación y señalización de las zonas de trabajo.

Tabla 2. Relación de la señalización en zonas de trabajo en la planta con las lesiones causadas por atrapamiento en la zona de arribo de los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Lesiones causadas por atrapamiento	Demarcadas y señalizadas zonas de trabajo		Total
	No	Si	
No	8	1	9
Si	10	5	15
Total	18	6	24

RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
1,33	0.87 - 2,04	1.42	0.2334

Fuente: Elaboración propia.

A pesar que la mayoría de las personas tuvieron lesiones causadas por atrapamiento y de éstos, la mayoría respondieron que las zonas de trabajo no estaban demarcadas ni señalizadas, tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas situaciones.

Tabla 3. Relación del personal de arribo con conocimiento de la realización de levantamiento de cargas y las actividades en seguridad y prevención del riesgo para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Realizar levantamiento de cargas	Actividades de capacitación en seguridad y prevención del riesgo		Total
	No	Si	
No	4	2	6
Si	14	4	18
Total	18	6	24

RR	IC	PRUEBA CHI CUADRADO	VALOR p
0.86	0.46 - 1.59	0.28	0.4801

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la relación que existe entre la realización de levantamiento de cargas y las actividades que realizan de capacitación en seguridad y prevención del riesgo, se encontró que del 75% realizan levantamiento de carga, la mayoría respondieron que en la empresa no realizan actividades de capacitación en seguridad; estadísticamente estas diferencias no son significativas.

Tabla 4. Relación del personal de arribo que considera que el uso del uniforme es adecuado a la labor con las actividades de recreación exclusivas para los trabajadores de la planta de beneficio de Ansermanuevo.

Trabajo estresante, produce fatiga y cansancio	Actividades de recreación exclusivas para empleados de la zona de arribo		Total
	No	Si	
No	2	1	3
Si	20	1	21
Total	22	2	24

Fuente: Elaboración propia

El 87.5% de las personas que consideran que tiene un trabajo estresante, que le produce fatiga y cansancio de ellas, el 95.2% respondieron que la empresa no realiza actividades de recreación exclusivas para empleados de la zona de arribo; solo dos personas respondieron que la empresa si las realiza, unas de ellas consideran que el trabajo es estresante, le produce fatiga y cansancio y la otra no lo considera así.

Llama la atención que la mayoría de trabajadores respondieron que el mantenimiento de las máquinas de la empresa en la zona de arribo, se realiza periódicamente y de éstos, la mayoría respondieron que si se presentan accidentes con maquinaria en ésta zona. El resto de empleados que respondieron que no se presentaron accidentes con la maquinaria, 3 contestaron que el mantenimiento se realiza en forma continua y 2 que nunca se le ha realizado.

Discusión:

El ejercicio de tabulación y análisis de la encuesta desde el sistema univariado

arroja varios resultados que es preciso detallar a continuación, llama la atención que un 38% de los encuestados exprese que no hay buena señalización en la planta; un estudio realizado por Luque y Dussan (3), muestra que el 2.4% manifestó mala señalización en el desembarque del ganado, a este respecto hay que recalcar que la protección del recurso humano debe ser una de las preocupaciones primordiales, se logra en gran parte por el proceso de señalización, ya que una buena demarcación de zonas y procesos elimina substancialmente los riesgos.

Otra de las problemáticas observadas es en relación a la presencia de plagas en la planta de beneficio, ratas, moscas, zancudos o cucarachas; deben ser eliminados con un control tanto físico como químico. Noriega (2003) opina que hay dos línea de defensa de plagas: *“la primera línea de defensa consiste en medidas que tienen como finalidad restringir el ingreso de las plagas mediante el uso de trampas, el control biológico y la correcta aplicación de los insecticidas”*(4). La planta debe repensar que es imprescindible aplicar estas barreras para la seguridad de sus trabajadores.

Aplicando la encuesta se encuentra una posible relación entre la existencia de partículas de polvo y los problemas respiratorios que se observan con alguna regularidad entre los empleos de la planta de sacrificio, el trabajo de investigación realizado por Gómez (5), afirma que el material particulado (MP), tiene una incidencia negativa en la salud humana, que se manifiesta especialmente por problemas cardiovasculares y respiratorios. Por lo que se hace necesario examinar la fuente de la generación de partículas y encontrar una solución a la misma.

Los hallazgos muestran un alto índice de problemas por infecciones en heridas abiertas, pues un 67% de los encuestados refirieron conocer de estos casos en la planta de beneficio, esto contrasta con las notas de normas técnicas de prevención en mataderos, donde se propone que todas las actividades realizadas al interior de una planta de beneficio puede representar riesgo para los trabajadores por el contacto con los animales, sus productos y sus desechos que contienen microorganismos patógenos. Dice el estudio que *“una de las principales vías de exposición y de entrada en el organismo de los agentes patógenos son el contacto con la piel y las mucosas, la penetración a través de heridas, mordeduras, arañazos, pinchazos o cortes con materiales corto punzantes”*(6).

El estrés, la fatiga y el cansancio son situaciones de extremo riesgo laboral y según un 92% de los encuestados están presentes en los empleados de arribo de la planta de beneficio. Este riesgo es de suma importancia ya que puede causar en el trabajador *“alteraciones del comportamiento, irritabilidad, preocupación, falta de concentración, desánimo, falta de apetito, depresión, alteraciones cardiovasculares, y del sistema nervioso, alteraciones del sueño, hipertensión arterial e infartos, que pueden causar ausentismo y bajo rendimiento; contrasta con una investigación realizada por Prescal, dónde el estrés y la fatiga provocó alteraciones del comportamiento, irritabilidad, preocupación, falta de concentración, desánimo, falta de apetito, depresión, alteraciones cardiovasculares, hormonales y del sistema nervioso, alteraciones del sueño, hipertensión arterial e infartos”* (7).

Al hacer el cruce de información, esta fatiga fue relacionada con el clima

cálido de la zona geográfica donde está ubicada la planta, se conoce que las altas temperaturas ambientales causan esta sensación en las personas, lo que se conoce como estrés térmico por calor, como lo plantea Armendaris: *“Cuando hace calor, trabajar puede resultar bastante incómodo o incluso agobiante, especialmente si no corre el aire y si además, la humedad del ambiente es alta”*(8).

Pero la fatiga también se asocia con el levantamiento de cargas, es decir a factores relativos a la tarea que desempeñan, esto es, una fatiga muscular por el esfuerzo físico que realiza el operario en la zona de arribo. La fatiga laboral está definida como *“los cambios fisiológicos que experimenta el cuerpo humano como consecuencia de las sensaciones de cansancio de los operarios que provocan consecuentemente una disminución de la eficacia en los resultados de su trabajo”*(9).

Conclusiones:

Se identificaron los siguientes riesgos laborales: Físicos como la exposición a cambios climáticos, la demarcación de zonas de trabajo y la exposición a partículas de polvo; mecánicos: caídas, lesiones y riesgos de atrapamiento, biológicos como plagas, alergias, problemas respiratorios, inspección de heridas y disposición de residuos orgánicos y psicosociales como fatiga, cansancio y estrés.

Se encontraron problemas de fatiga por levantamiento de cargas, que fueron observados al examinar los factores de riesgo ergonómico, presencia de fatiga, cuando se examina el riesgo psicosocial, aunque muchos aclararon tener buen tiempo de pausas en sus horarios de trabajo; los empleados hablan que en la zona de arribo se manejan situaciones de estrés laboral y fatiga, pero igualmente un 95% de encuestados expresan que

durante la labor de arribo se hacen descansos lo que contribuye a disminuir la fatigas y el estrés.

En relación a las condiciones de seguridad, se indagó por el mantenimiento, las instalaciones eléctricas, la estructura de la planta, los elementos de protección personal y la prevención en seguridad, encontrando algunos problemas con las instalaciones eléctricas, que debe revisarse detenidamente, así como el uso adecuado de los elementos de protección personal.

Si bien el cruce de variables no arroja correlación estadísticamente significativa entre ellas, si se pudo relacionar el proceso de arribo de animales a la planta de beneficio con las condiciones laborales y procesos ejecutados por el trabajador, observando las deficiencias en algunos aspectos como uso de elementos de protección, riesgo de fatiga por exceso de calor, problemas de disposición de residuos que genera problemas de plagas.

Referencias Bibliográficas:

1. Tulcán SMM. Salud en el Trabajo. Univ y Salud. 2012;14:55.
2. Molano J, Arévalo N. De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. INNOVAR Rev Ciencias Adm y Soc. 2013;23:31.
3. Luque A, Dussan D, evaluación del bienestar de bovinos mediante la identificación de lesiones traumáticas macroscópicas presentes en la canal universidad de la salle. Programa de medicina veterinaria área de investigación en medicina y salud animal Bogotá D.C 2009; 2-10.
4. Noriega D, implementación de un Programa de Buenas Prácticas de Manufactura en el Servicio de Alimentos del Parque Mundo Aventura.
5. Gomez M, exposición laboral a material particulado y nanopartículas y su incidencia en la salud del trabajador. 2013.
6. Mirón A. Riesgo biológico: prevención en mataderos. Norma técnica Prev 901 Inst Nac Segur e Hig en el Trab [Internet]. Available from: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/891a925/901w.pdf>
7. Prescal. Prevención de riesgos laborales en industrias alimenticias [Internet]. Available from: http://www.juntadeandalucia.es/empleo/recursos2/material_didactico/comun/prevencion_riesgos_laborales/i_alimentarias/cuaderno.pdf
8. Armendaris B. calor y trabajo. prevención de riesgos laborales debidos al estrés térmico por calor [Internet]. Instituto Nacional de seguridad e Higiene en el trabajo. Available from: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/AF2BD786-0A6D-4564-9076-BE42220B4843/225685/calorytrabajoprofesional.pdf>
9. Arriaga J. La fatiga en el trabajo y su influencia en la productividad. Revista Salud y Trabajo. 1980;21-6.