

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

Departamento de Ciencias Pecuarias



**EFFECTIVIDAD DEL OZONO GASEOSO EN LA REDUCCION DE LA CARGA
BACTERIANA DE UNA CINTA DE DESPOSTE DE UNA PLANTA FAENADORA
DE CARNE BOVINA.**

**MEMORIA DE TITULO PRESENTADA A
LA FACULTAD DE MEDICINA
VETERINARIA PARA OPTAR AL
TITULO DE MEDICO VETERINARIO.**

CRISTIAN ADRIAN SALDIVIA SANHUEZA

CHILLAN-CHILE

2005

EFFECTIVIDAD DEL OZONO GASEOSO EN LA REDUCCION DE LA CARGA BACTERIANA DE UNA CINTA DE DESPOSTE DE UNA PLANTA FAENADORA DE CARNE BOVINA.

EFFECTIVENESS OF GASEOUS OZONE IN THE REDUCCION OF THE BACTERIAL COUNT OF A QUARTERED TAPE OF A SLAUGHTER HOUSE OF BOVINE MEAT.

RESUMEN

En este estudio se analizó la efectividad del ozono gaseoso en la reducción de la carga bacteriana de una superficie de trabajo de una planta faenadora de carne bovina de Chile, durante el almuerzo de los operarios del segundo turno, y luego de 12 horas de trabajo. Se obtuvieron muestras de superficie antes de la aplicación de ozono y a los 15, 30 y 40 minutos de exposición a éste. A las muestras se les realizó el recuento de aerobios mesófilos y de enterobacterias. Luego de 40 minutos de exposición al ozono gaseoso (16 ppm/hora) se alcanzó una reducción significativa ($p < 0,05$) de $0,7 \text{ Log}_{10} \text{ UFC/cm}^2$ en la carga de enterobacterias y de $0,7 \pm 0,3 \text{ Log}_{10} \text{ UFC/cm}^2$ en la carga de aerobios mesófilos. La carga bacteriana de la cinta, luego de 12 horas de trabajo presentó un alto recuento de aerobios mesófilos. Por otra parte, la carga de enterobacterias fue menor que la de aerobios mesófilos. Sin embargo, presentó un comportamiento irregular, el que depende de las condiciones en las cuales se realicen las operaciones asociadas al proceso de desposte. Los resultados indican que el ozono gaseoso puede ser utilizado como un higienizante dentro de un programa de buenas prácticas de manufactura (BPM) en una planta faenadora de carne bovina, en aquellos puntos en los cuales la utilización de otros agentes pueda generar potenciales riesgos para la salud de las personas.

Palabras claves: ozono, higienizantes, superficies de trabajo y matadero.

SUMMARY.

The effectiveness of gaseous ozone in the reduction of bacterial count of a work surface of a bovine slaughter house of Chile was analyzed. This was done during the lunch of the workers of second shift, and after 12 working hours. Surface samples were obtained before the application of ozone and at 15, 30 and 40 minutes of exposure. Was done in each sample count of aerobics mesophiles and enterobacters. After 40 minutes of exposure to gaseous ozone (16 ppm/hour) a significant ($p < 0,05$) reduction of $0,7 \text{ Log}_{10} \text{ UFC/cm}^2$ was showed in enterobacters and $0,7 \pm 0,3 \text{ Log}_{10} \text{ UFC/cm}^2$ in the aerobics mesophiles count. The bacterial count in the quartered tape, after 12 working hours presented a high count of aerobics mesophiles. On the other hand, the count of enterobacters was less than the aerobics mesophiles. However, the last presented an irregular behavior, that depended of the conditions in which the operations associated to the quartered process are made. The results indicate that gaseous ozone can be used as a sanitizer within a program of good manufacture practices (GMP) in a bovine slaughter house, in those points in which the use of other agents can generate potentials risks for the people's health.

Key words: ozone, sanitizers, work surfaces and slaughter house.