



**UNIVERSIDAD TÉCNICA MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA**

TEMA:

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES DE
COMERCIALIZACIÓN, ANÁLISIS BROMATOLÓGICO Y
MICROBIOLÓGICO DE LA LECHE CRUDA DE VACA QUE SE
EXPENDE EN EL CANTÓN SANTA ROSA PROVINCIA DE EL ORO.**

Marlene Elizabeth Curimilma Jiménez

AUTORA

Dr. Jaime Morales Aúz

DIRECTOR

MACHALA-EL ORO-ECUADOR

2016

RESUMEN

La leche cruda de vaca es un producto de consumo masivo elemental y especialmente en los primeros años de vida para las personas. Su producción, calidad y venta depende mucho de muchos factores circunstancia y agentes naturales. Por esta razón se realiza este estudio, inicialmente con el diagnóstico ambiental con la finalidad de determinar si influye en la calidad de la leche, los agentes naturales como el tiempo, la temperatura, el agua, el aire, etc. Se determinó que existen lugares donde se ordeña que no cuentan con servicios básicos lo que redunda en un producto contaminando. Además se determinó que el producto no es envasado adecuadamente, ni trasladado inmediatamente a los lugares de expendio, debido a muchos factores como el económico, la falta de transporte y los correctos tratamientos al producto como la temperatura y la asepsia. Se ha propuesto un plan de manejo ambiental con todo tipo de medidas con la finalidad de que todos los involucrados en esta actividad los realicen de una manera más responsable. En lo referente al análisis bromatológico y microbiológico se lo realizo de la siguiente manera: Inicialmente se tomaron muestras en todos los lugares donde se expende el producto. La toma de muestras consistió en: Tomar la leche cruda de vaca entre las 6 a 10 de la mañana, las cuales serán adquiridas directamente de los recipientes que en forma minoritaria se vende a los consumidores. Los análisis se realizaron en la mañana fueron: Determinación de la Densidad por el Método del Lactodensímetro; Valoración de Rutina de Grasa en leche por el Método Volumétrico de Gerber, Determinación de Acidez Total Prueba de Alcohol, Determinación de Extracto Seco Total y Cenizas Totales, Determinación de Caseína en la Leche Reducción de Microorganismos Viales Métodos de Reducción de Colorantes Azul de Metileno y los resultados obtenidos fueron: Que el 70% de la leche cruda de vaca que se expende en el cantón Santa Rosa es apta para ser consumida. Los análisis microbiológicos dieron como resultados que las muestras N° 2, 4,8 están contaminadas y resulta que las mismas eran provenientes de lugares que carecen de servicios básicos plenamente identificados en la parte ambiental.

ABSTRACT

Raw cow's milk is a product of mass and elemental especially in the first years of like for people consumption. Production, quality and sales depend heavily on natural agents many circumstances and factors. Therefore this study was performed initially to environmental characterization in order to determine whether it affects the quality of the milk, natural agents such as time, temperatura, air, water, etc.

If was determined there where q is milked that lack basic services resulting in a contaminated product. In addition it was determined that the product is not properly packaged or moved immediately to the place of sale, due to many factors such as economic, lack of transportation and the right treatments to the product as temperatura and asepsis.

A proposed environmental management plan with all measures in order that everyone involved in this activity conducted in a responsible manner. With regard to food science and microbiological analyzes were performed as follows: Initially samples were taken in all places where the product is sold. Sampling consisted of: Take the raw cow's milk between 7am and 9am, which will be acquired directly from then containers in a minority is sold to consumers. Analyses were performed in the morning were: Determination of density by the lactodensimeter, Rating Routine Fat Milk by the Volumetric Method Gerber, Determination of total Acidity, Alcohol Testing, Determination of Dry Matter Total and Total ashers Determination of Casein in Milk, Reduction of Microorganisms Vials Reduction method Methylene Blue Dye and the results were: that the 70% of the raw cow's milk that is sold in the canton Santa Rosa is suitable to be consumed. Microbiological analyzes resulted samples N° 2, 4 and 8 are contaminated and it turns out they were from the same places that lack basic services fully identified in the environmental part.