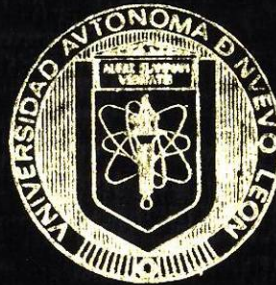


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE  
NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



LA ADMINISTRACION Y LOS REGISTROS EN LAS  
EXPLOTACIONES LECHERAS

TRABAJO PRACTICO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA  
ARTURO GARCIA AMARANTE

MONTERREY, N. L.

MARZO DE 1980

536  
FA 15  
1980  
C.5

T  
SF261  
G3  
C.1

04  
FA  
19  
C.



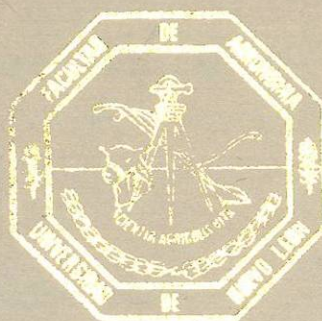


1080061918



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE  
NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



LA ADMINISTRACION Y LOS REGISTROS EN LAS  
EXPLOTACIONES LECHERAS

TRABAJO PRACTICO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA

PRESENTA  
ARTURO GARCIA AMARANTE

MONTERREY, N. L.

MARZO DE 1980

000198

A handwritten signature or set of initials in dark ink, located to the right of the number 000198.



T  
SF26E  
93



040.636

FA 15

1980

c. 5

I N D I C E

|   | PAGS. |
|---|-------|
| I.- INTRODUCCION - - - - -                        | 1     |
| OBJETIVO - - - - -                                | 2     |
| II.- ADMINISTRACION Y REGISTROS- - - - -          | 3     |
| 1.- ADMINISTRACION - - - - -                      | 3     |
| 2.- IDENTIFICACION - - - - -                      | 3     |
| 3.- TIPOS DE REGISTRO- - - - -                    | 6     |
| a) .- LIBRO DEL PRODUCTOR - - - - -               | 6     |
| b) .- REGISTROS ZOOTECNICOS Y DE PRODUCCION - - - | 7     |
| c) .- REGISTROS FINANCIEROS - - - - -             | 17    |
| 4.- EJEMPLOS DE REGISTROS- - - - -                | 18    |
| III.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES- - - - -     | 26    |
| IV.- BIBLIOGRAFIA- - - - -                        | 31    |

BIBLIOTECA Agronomía U.A.N.L.





## 1.- INTRODUCCION.

Todas las Empresas rentables, Agrícolas ó no, precisan un sistema de registro para ser dirigidas en forma eficiente y valorar los resultados, ó sea, que toda Empresa Mercantil bien administrada, posee siémpre un sistema de registro de sus transacciones, sin el cuál no es posible llevar bién el negocio.

Esto es aplicable a toda explotación lechera. Los registros lecheros, se utilizan cada vez con mayor frecuencia para la toma diaria de decisiones, asignación de concentrados a las vacas, reproducción, secado y eliminación de las vacas, y para tratar las enfermedades y anomalías que presentan.

Al usar los registros, los resultados de ellos son esenciales para valorar la situación del rebaño lechero. El resumen mensual ó anual de los registros, permite que el Ganadero, determine los aspectos fuertes, débiles y la responsabilidad de su explotación de tierra.

El tiempo necesario para llevar tales registros, es mucho menor de lo que pudiera parecer a simple vista. Su utilidad se apreciara claramente si se tiene en cuenta que la selección necesaria para mejorar la producción del rebaño tiene que basarse en los datos de dichos registros.

Si no se llevan registros minuciosos, es posible que se juzguen iguales a la mejor y a la peor vaca del hato.

Una función importante del programa de registros lecheros, es la identificación de los animales.

Las decisiones que se toman diariamente en la explotación sobre reproducción, alimentación, selección, partos y eliminación, dependen de una identificación exacta de los -- animales.

Será difícil resaltar la importancia de la administración eficiente de la Granja, porque la mejor de ellas no sería negocio, si no estuviera bien administrado.

#### OBJETIVO :

El objetivo de esta revisión de Literatura, es explicar -- la importancia que tienen los registros en una explota -- ción lechera.

Tomando en cuenta los datos más importantes, las diferen -- tes maneras que hay para resumirlos y los tipos de regis -- tros más sencillos y recomendables que hay.



## II.- ADMINISTRACION Y REGISTROS.

El establecimiento de una buena administración, es política sana, técnica y económicamente, puede, sin embargo, solamente llevar a cabo si el trabajo se organiza y se dispone de tal modo que se asegure de que cada trabajador desarrolle el mejor trabajo posible. (3)

Gran cuidado y previsión se necesitará para organizar la administración, porque el planeamiento debe hacerse pensando en varios años. Cinco años transcurren aproximadamente desde la fecha en que un toro se introduce en la ganadería y el momento en que empieza a influir en ella (3)

Existen tres elementos principales para lograr el éxito de un negocio pecuario, como el de la granja lechera que son:

- 1).- Buenos Animales
- 2).- Buen Programa de Alimentación
- 3).- Buena Administración ( elaboración de registros )

La habilidad del buen administrador queda reflejada en sus buenas operaciones de compra-venta, en la salud de los animales, en el aprovechamiento de las raciones, y eficiencia de la alimentación, ya que todo esto queda reflejado en la utilidad que deja cada animal.

### 2).- Identificación.

La identificación de los animales, es de dos tipos, para -

nente y temporal. La identificación permanente no puede ser cambiada fácilmente.

Los animales registrados en las asociaciones raciales precisarán una identificación permanente, que incluye distribución de color en la capa ó fotografías en las razas - - - Ayrshire, Guernsey y Holstein y un tatuaje permanente en las orejas para las razas Jersey y Suisa Parda. (6)

En la actualidad se ha adquirido de nuevo interes, como método de identificación las incisiones ó muescas de orejas. Para ellos se da un número a la oreja cortada y se anota en el libro de registro. Se actuará de acuerdo con la clave de muescas representada en la figura No. 1.

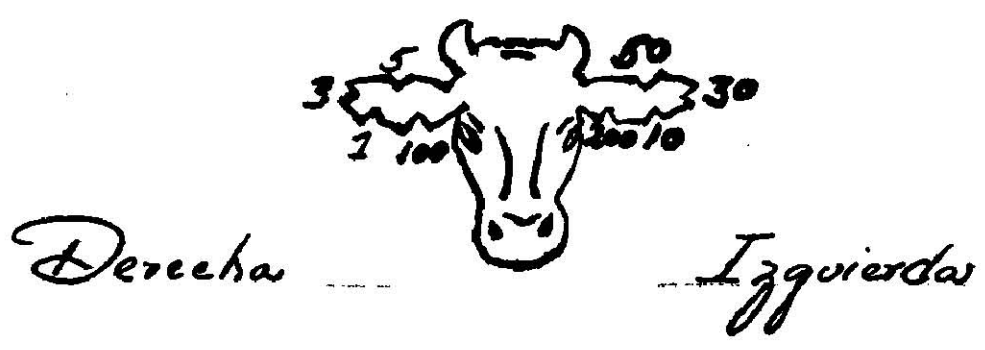


Figura No. 1, sistema de incisiones ó muescas para identificación de bovinos.

Los tatuajes se anotan en los documentos para el registro de las razas Jersey y Suisa Pardo y la distribución de colores de la capa ó fotografías, forman parte de los documentos del registro de las razas Ayrshire, Gurnesey y Holstein. (6)



Las señales ó marcas a fuego, realizadas en las diversas regiones corporales, no están permitidas hasta el momento en Alemania, ya que producen daños al cuerpo y a veces no se pueden leer, así mismo, frecuentemente, producen trastornos en el animal. Por la misma causa no se han empleado tatuajes en las ubres. (7)

La identificación de los animales, solo cumple con su propósito cuando los rendimientos, observaciones, pesajes y controles, son registrados en forma adecuada. (7)

### 3).- Tipos de Registros:

#### a).- Libro del Productor.-

Para llevar los registros, pueden sugerirse tres métodos. Las condiciones particulares de cada caso indican cuál de ellos debe adoptarse :

- 1).- En Libros con hojas fijas
- 2).- En libros con hojas cambiables ó fichas
- 3).- En sobres

El empleo de libros con hojas fijas, es preferible para ciertos registros, mientras que para otros conviene más adoptar libros con hojas cambiables, fichas ó sobres. Para los registros de producción el libro de hojas fijas tiene la ventaja de que no pueden perderse las hojas, pero es engorroso de manejar, pues los registros antiguos tiene que consultarse con frecuencia, además se corre el riesgo de perderlo todo -

si se emplea el libro con hojas cambiables puede dividirse en secciones, y tener a la mano solo las hojas que han de manejarse con frecuencia, poniendo aparte los registros que solo tienen que consultarse de tarde en tarde, como los de los animales que ya no están en la explotación. Los registros de -- hojas cambiables, tienen también la ventaja de que pueden tenerse juntos todos los datos relativos a un mismo animal, de modo que cuando se desea obtener la información correspondiente a una vaca determinada, todos sus antecedentes se encuentran juntos en el libro. Las fichas poseen las mismas ventajas que en los libros de hojas cambiables, pero se manejan -- con más dificultad, y no pueden llevarse de un lugar a otro con tanta facilidad.

En el sistema de los sobres, se destina un sobre a cada vaca, y se conservan en él todos los datos del animal. Este sistema no es tan práctico como los otros, pero se emplea con frecuencia para los registros de calidad. (5)

Todos los terneros, tanto machos como hembras, deben de ser-- inscritos en el libro de registro de terneros. El registro debe hacerse dentro de las 24 horas después del parto, si es la propia explotación quién realiza la identificación. (7)

b).- Registros Zootécnicos y de Producción

Algunas de las clases de registros convenientes en relación al ganado lechero son :



### Registros de Cruza y Salud.

Lleve un registro de cruza para cada vaca del hato lechero cuando llegue a la edad de cruza, y continúe con este registro durante todo el tiempo que la vaca permanezca en el rebaño. El registro de cada vaca, debe incluir el nombre e identificación de la vaca, fechas de cruza, nombres y números de los sementales usados, fecha en que deben de parir, fechas en que tuvieron el parto, sexo e identificación de la cría, y como se dispuso del mismo, si se vende. Los registros de esta clase, son realmente básicos para el mejoramiento del hato.

Al obtener información para estos registros, muchos criadores prefieren tener una tabla en la pared ó un libro de notas en el establo, en donde se pueden anotar las fechas de cruza, fechas de parto, etc.. Estos apuntes son transferidos periódicamente a los registros de cruza de cada vaca.

Para este propósito muchos lecheros encuentran conveniente mantener un registro de cruza en el establo, un ejemplo -- del cuál, lo muestra la tabla No. 1.

La información puede pasarse a un registro permanente por cada vaca, como el que se muestra en la tabla No.2(5)

TABLA NO. 1

REGISTRO DE CRUZA EN EL ESTABLO

| Nombre de la vaca | Fecha de inseminación y nombre del semental | Fecha de que se espera el parto | fecha del parto | Sexo | Identificación | Otros datos |
|-------------------|---|---------------------------------|-----------------|------|----------------|-------------|
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |
|                   |   |                                 |                 |      |                |             |

TABLA NO. 2

REGISTRO PERMANENTE PARA UNA VACA

|   |  |   |                      |  |
|---|--|---|----------------------|--|
| Nombre de la vaca _____<br>Fecha de Nacimiento _____<br>Semental de la vaca _____ |  | Núm. de Identificación _____<br>Procedencia _____<br>Núm. de registro _____ |                      | CRIA<br>Sexo Núm.de Ident. Observaciones |
| Fecha de inseminación   | Nombre y número de identificación del semental | Fecha probable del parto  | Fecha real del parto |  |
|   |  |   |                      |  |
|   |  |   |                      |  |
|   |  |   |                      |  |
|   |  |   |                      |  |
|   |  |   |                      |  |



Los registros de fecundación y partos, son precisos para cubrir las vacas, de forma que sus partos tengan una fecundación anual, para proporcionar a las vacas el período de descanso que precisan después de cada lactación, e iniciar el consumo de concentrados antes de la siguiente lactación. (6)

Para una documentación más amplia, se utilizará la carta de novilla, ( tabla No. 3 ) en la cuál se consigna además del número de la marca de la oreja, ascendencia y silueta, registro de insimación, controles sanitarios y observaciones. (7)

En los rebaños grandes, es necesario un informe del vaquero. La tabla No. 4, a demostrado ser satisfactoria, pueden agruparse en cuadernos de 62 hojas, se perforan hojas alternas, y con hojas de papel carbón se hacen copias. Una copia se queda en el establo y la otra se lleva a la oficina, para pasarlos datos a los registros permanentes. (5)

Además del registro de cruza, es conveniente llevar uno de salud. El registro debe incluir información sobre las pruebas de tuberculosis, enfermedades de bang, mastitis, etc., La forma de tabla No. 5, se sugiere como registro de salud, este puede incluirse en la parte posterior del registro de cruza ó en el mismo lado.

Deben efectuarse observaciones diarias, sobre el estado sanitario de las vacas. Deberán registrarse las fechas de diagnóstico y tratamiento de los problemas

en un libro registro permanente, para ayudar al Ganadero a determinar la prevalencia de una enfermedad en su rebaño y valorar los problemas sanitarios de cada una de las vacas del hato. (6)

CARTA DE LA NOVILLA

NUM. ARETE \_\_\_\_\_ Enero Feb. Mzo. Abril Mayo Jun. Jul. Ags. Sep. Oct. Nov. Dic.  
-----

FECHA DE NACIMIENTO \_\_\_\_\_

REGISTRO INDIVIDUAL DE BECERRAS  
REGISTRO DE INSEMINACION

MES DIA AÑO \_\_\_\_\_

FECHA TORO \_\_\_\_\_

IDENTIFICACION

NUMERO ARETE \_\_\_\_\_

TASUAJE \_\_\_\_\_

CADENA \_\_\_\_\_

MADRE

MADRE NUM \_\_\_\_\_

ORIGEN \_\_\_\_\_

PRODUCCION \_\_\_\_\_

LACTANCIA NUM. \_\_\_\_\_

DIAS DE ORDENO \_\_\_\_\_

PADRE

PADRE NUM \_\_\_\_\_

DIFERENCIA PREDECIBLE \_\_\_\_\_

INDICE DE REPETICION \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

1er. Servicio \_\_\_\_\_

2do. Servicio \_\_\_\_\_

3er. Servicio \_\_\_\_\_

4to. Servicio \_\_\_\_\_

5to. Servicio \_\_\_\_\_

REVISION DE PRENEZ MES \_\_\_\_\_

FECHA DE PARTO CALCULADA \_\_\_\_\_

DESTINO \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

FECHA DE VACUNACION CONTRA BRUCELOSIS \_\_\_\_\_

EDAD A LOS 350 KGS \_\_\_\_\_ MESES

EDAD AL PRIMER CELO \_\_\_\_\_ MESES

CELOS SIN TORO \_\_\_\_\_ FECHA

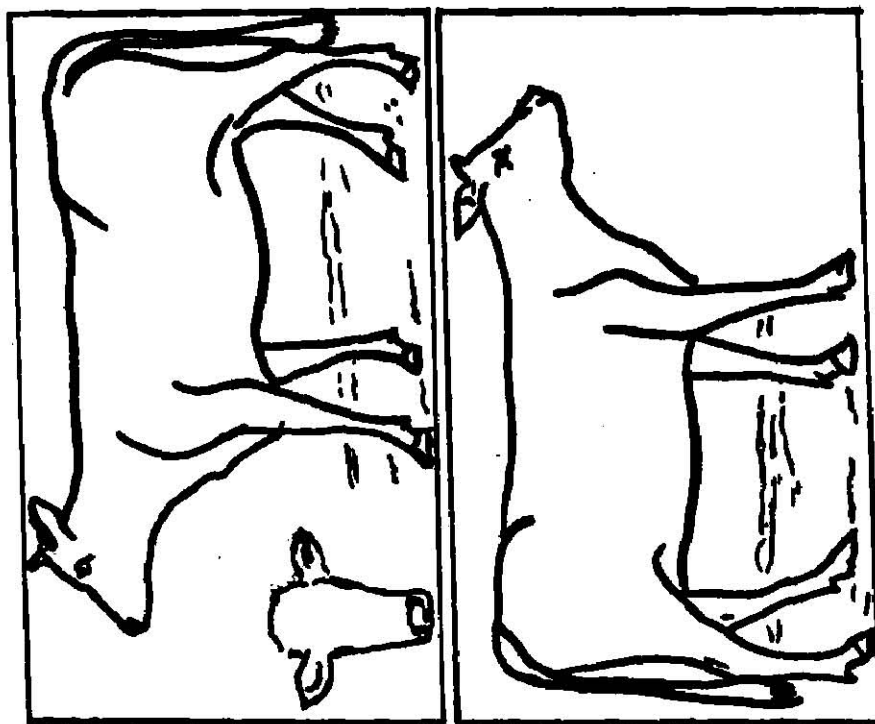
1. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_

( REVERSO )

o b s e r v a c i o n e s





\_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_

## TABLA No. 4

INFORME DEL VAQUERO

LITROS DE LECHE EXPEDIDOS \_\_\_\_\_

| <u>PIENSO MOLIDO Y MEZCLADO</u> |          | <u>LECHE SUMINISTRADA A LOS TERNEROS.</u> |                                |
|---------------------------------|----------|---|--------------------------------|
| Mezcla                          | Cantidad | kg.                                       | Número de terneros alimentados |
| _____                           | _____    | Leche completa _____                      | _____                          |
| _____                           | _____    | Leche descremada _____                    | _____                          |

VACAS EN CELO

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

REGISTRO DE CUBRICION

| Nombre | No.   | Toro empleado | Artificial |
|--------|-------|---------------|------------|
| _____  | _____ | _____         | _____      |
| _____  | _____ | _____         | _____      |

REGISTRO DE PARTOS

| Nombre de la vaca | Sexo de la cría | Peso de la cría | Núm del rebaño | Parto normal |
|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------|
| _____             | _____           | _____           | _____          | _____        |
| _____             | _____           | _____           | _____          | _____        |

ANIMALES TRATADOS

| Nombre | Diagnóstico | Tratamiento |
|--------|-------------|-------------|
| _____  | _____       | _____       |
| _____  | _____       | _____       |

ANIMALES VENDIDOS

| Nombre | Comprador |
|--------|-----------|
| _____  | _____     |
| _____  | _____     |

Observaciones : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FIRMA:

\_\_\_\_\_  
VAQUERO.



## 20. Registros de Producción.

Para mantener registros de producción, el equipo necesario incluye una báscula de leche, botellas de muestras, formas para registros, un cucharón de muestreo y una probeta ba - block, junto con la cristalería y ácidos necesarios para - probar las muestras. Esto es cuando el mismo estable hace las pruebas.

Los registros de producción son válidos para:

- 1).- Determinar cuales son buenas y malas productoras
- 2).- Alimentarlas en forma correcta, de acuerdo con la producción.
- 3).- Anotar las condiciones anormales que pueden surgir
- 4).- Revisar la habilidad transmisora de las vacas y -- los sementales. (4)

Algunos Ganaderos, mantienen registro diario de la producción lechera de sus vacas, que es el sistema ideal, por - que permite detectar las variaciones diarias de los rendimientos lecheros y anomalías con más facilidad. Por otra parte, el pesado de la leche diaria, es trabajoso y mu -- chos Ganaderos, se conforman con el registro de los rendimientos lecheros de las vacas individuales, efectuando -- una vez al mes, y observan la producción diaria, median - te las jarras, báscula ó medidores de la leche. (6)

El método más común de averiguar la producción de leche -

y mantequilla de cada vaca, es el obtener cierta información de un día típico de cada mes, si se lleva en forma correcta, se ha encontrado que este método, es exacto por lo menos en un 95% en comparación con los pesos y cálculos diarios, que no sería de ninguna manera prácticos, por quitar mucho tiempo. (4)

### 3).- Consumo de Alimentos.-

Diversos Ganaderos, llevan otros registros, además de los indicados anteriormente. Algunos Ganaderos, desean disponer de registros completos sobre el consumo de alimento en sus vacas. (6)

Es bastante fácil, determinar el grano que come cada vaca, el día del mes que se obtienen las muestras y pesos de leche, el ensilado, por ejemplo, puede pasarse en una canasta de una cubeta. El peso de la cantidad diaria de heno, puede obtenerse quitando del pesebre la cantidad de heno que se da a una vaca, amarrando este heno con una pequeña cuerda y suspendiendolo en una báscula de leche. Con estas cifras, se puede calcular las cantidades mensuales del pienso (4)

### c).- Registros Financieros.-

Sobre el ganado lechero, se llevan registros de las cantidades y costos del pienso, valor del producto e ingresos sobre los costos del pienso de cada vaca.



Por lo general estos registros son incompletos. Los Ganaderos, deben anotar todos los ingresos y los gastos del rebaño. Un registro mínimo de ingresos incluirá la cantidad de leche vendida mensualmente, y el dinero recibido por los animales vendidos. El apartado de gastos incluirá todos los imputables directamente al rebaño lechero. Este tipo de información es conveniente, así mismo para la explotación agropecuaria total y para calcular los impuestos anuales por ingresos. El costo de la alimentación diaria y mensual, se puede llevar como lo indica la tabla No. 6. (4)

Los buenos registros Financieros, incluyen el costo de toda la granja en general, ó por cuentas separadas para cada clase de ganado.

Las cuentas de costos para cada Empresa Ganadera, son de dos tipos generales :

Una suministra información para resúmenes Financieros, sencillos, y muestran resultados como la ganancia neta ó pérdida.

La otra suministra datos para hacer resumen de costos de producción y un análisis de costo por unidad de producción.

#### 4).- Ejemplos de Registro

Los tipos de registro que a continuación se presentan, son los más usados en la región. Estos parecen ser los más prácticos, puesto que se acumulan los suficientes datos para la valoración de cadauna de las vacas del hato.



Las vacas tienen que valorarse, principalmente por la cantidad de leche y manteca que son capaces de producir. También intervienen otros factores, como la regularidad en la reproducción y la capacidad de producir descendencia con igual ó mayor capacidad de producción, que el animal considerado.

#### La Forma de Registro Tipo "A":

Es la que se lleva en el campo experimental "El Canadá" - de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de - Nuevo León.

Esta forma de registro, se acompaña con una tarjeta de la - becerro ó carta de la novilla, como la que se ilustra en la Tabla No. 3.

La carta de la novilla, se lleva cuando la becerro es creada en el mismo establo.

#### La Forma de Registro Tipo "B".

Es la que se empieza desde que nace la becerro, esta se acompaña de un registro de producción diaria de leche renovándose mensualmente.

La Forma de Registro Tipo "C", representa este tipo de registro.

Los tipos de registros que se representan en las formas "B" y "C", se llevan a cabo en el campo experimental de Apodaca N. L., del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores - de Monterrey.





PRODUCCION

| FECHA PARTO: |     |            |         | FECHA PARTO: |      |     |            | FECHA PARTO: |       |      |     |            |         |       |
|--------------|-----|------------|---------|--------------|------|-----|------------|--------------|-------|------|-----|------------|---------|-------|
| MES          | DIA | KGS. LECHE | % GRASA | P. C.        | MES  | DIA | KGS. LECHE | % GRASA      | P. C. | MES  | DIA | KGS. LECHE | % GRASA | P. C. |
| INC.         |     |            |         |              | INC. |     |            |              |       | INC. |     |            |         |       |
| 1            |     |            |         |              | 1    |     |            |              |       | 1    |     |            |         |       |
| 2            |     |            |         |              | 2    |     |            |              |       | 2    |     |            |         |       |
| 3            |     |            |         |              | 3    |     |            |              |       | 3    |     |            |         |       |
| 4            |     |            |         |              | 4    |     |            |              |       | 4    |     |            |         |       |
| 5            |     |            |         |              | 5    |     |            |              |       | 5    |     |            |         |       |
| 6            |     |            |         |              | 6    |     |            |              |       | 6    |     |            |         |       |
| 7            |     |            |         |              | 7    |     |            |              |       | 7    |     |            |         |       |
| 8            |     |            |         |              | 8    |     |            |              |       | 8    |     |            |         |       |
| 9            |     |            |         |              | 9    |     |            |              |       | 9    |     |            |         |       |
| 10           |     |            |         |              | 10   |     |            |              |       | 10   |     |            |         |       |
| 11           |     |            |         |              | 11   |     |            |              |       | 11   |     |            |         |       |
| 12           |     |            |         |              | 12   |     |            |              |       | 12   |     |            |         |       |
| 13           |     |            |         |              | 13   |     |            |              |       | 13   |     |            |         |       |

TOTAL  
 PRIMI DIARIO  
 TOTAL  
 ROS DIAS  
 LITAS SECA  
 NOTAS





FORMA "C"

TECNOLOGICO DE MONTERREY. DEPTO. DE ZOOTECNIA  
GANADO LECHERO.

REGISTRO DE PRODUCCION DIARIA DE LECHE PARA EL MES DE

VACA NO.

| FECHA           | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | Total<br>10 Dias | Prom.<br>10 Dias | OBSERVACIONES |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|------------------|---------------|
| A.M.            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| P.M.            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| TOTAL<br>DIARIO |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| MASTITIS        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| FECHA           | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | Total<br>10 Dias | Prom.<br>10 Dias |               |
| A.M.            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| P.M.            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| TOTAL<br>DIARIO |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| MASTITIS        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| FECHA           | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | Total<br>10 Dias | Prom.<br>10 Dias | LECHE<br>31   |
| A.M.            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| P.M.            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| TOTAL<br>DIARIO |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |
| MASTITIS        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                  |                  |               |

TOTAL Y PROMEDIO PARA 30 DIAS Y TOTAL POR MES

Prueba - California para Mastitis; DIA DE LA PRUEBA:

|          |                       |                 |                |                                       |         |           |        |
|----------|-----------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------|---------|-----------|--------|
| FECHA    | CDD                   | CTD             | CTI            | Abreviación del estado de la Mastitis | Agudo A | Mediano M | Bajo B |
| Vaca No. | Fecha de Inseminación | Claro del padre | Fecha de Parto |                                       |         |           |        |

- Producción de Leche para el mes de:

### III.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De lo anterior expuesto, se concluye el valor principal de mantener registros sobre el ganado lechero, es ayudar a determinar lo bueno y lo malo del hato, para que se puedan hacer mejoras. Para lograr lo anterior es necesario tomar en cuenta lo siguiente :

1. Una buena identificación de los animales, es indispensable para un buen sistema de registros, para lograrlo, hay que tomar en cuenta los siguientes puntos de vista.

- a) Deben proporcionar una identificación correcta de los animales.
- b) Las marcas no deben ofrecer la posibilidad de ser cambiadas.
- c) Su manejo debe de ser sencillo y deben permanecer el mayor tiempo posible.

La identificación más práctica, es la de cadena ó collar con números grandes y visibles.

2. Tipos de Registro. Hay que determinar el tipo de registro que más convenga. Hay 3 tipos ó formas de llevar los registros :

- a) Libro con hojas fijas
- b) Libro con hojas cambiables
- c) En sobres



Los registros de hojas cambiables, son recomendables porque tienen la ventaja de que pueden tenerse juntos todos los datos relativos a un mismo animal, y se manejan con más facilidad, con relación a los otros dos tipos de registros.

3.- El registro de cada vaca, debe incluir por lo menos -- los siguientes datos :

- a) El nombre e identificación de cada vaca.
- b) Fecha de cruza.
- c) Nombre y números de los sementales usados.
- d) Fechas en que deben de parir.
- e) Fechas en que tuvieron el parto.
- f) Sexo e identificación de la cría y como se dispuso de este, si se vende.
- g) Silueta del animal ó fotografías y observaciones.
- h) Análisis, pruebas y vacunaciones.
- i) Registro de producción de leche y grasa.

Todos estos datos se llevan a cabo comúnmente en dos registros ó tarjetas, una que es la carta de la novilla como la ilustra la tabla No. 3, y se empiezan cuando nace la becerria, para terminarse a la fecha de primer parto, después se pasan los datos necesarios al registro de la vaca como el que se representa en la forma "A".

Para evitar el uso de dos tarjetas, se han seleccionado -- los datos más importantes de varios tipos de registros --

Los cuales se acumulan en una sola tarjeta.

Un ejemplo de este diseño se ilustra en la forma "D"

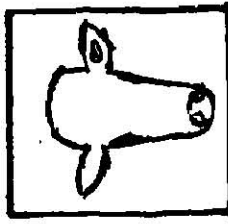
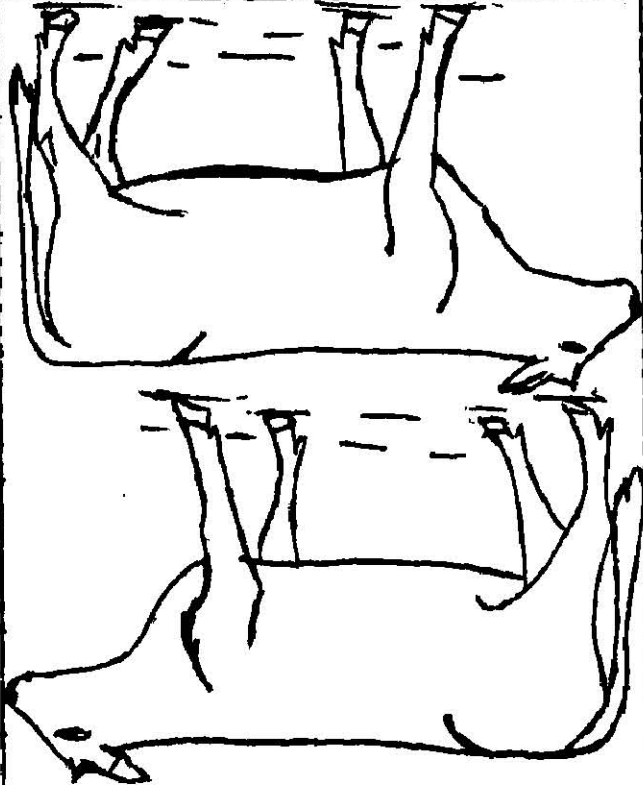
Esta forma de registro, se complementa con el informe diario del Vaquero. Como el que se ilustra en la tabla No. 4



FORMA "D"

REGISTRO DE PRODUCCION POR MES

| # | FECHA DE PARTO |     | MESES DE LACTACION |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ANALISIS PRUEBAS Y VACUNAS |       |                     |                |            |
|---|----------------|-----|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----------------------------|-------|---------------------|----------------|------------|
|   | MES            | DIA | AÑO                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12                         | FECHA | ANALISIS NO. PRUEBA | TIPO DE VACUNA | RESULTADOS |
| 1 |                |     |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                            |       |                     |                |            |
| 2 |                |     |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                            |       |                     |                |            |
| 3 |                |     |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                            |       |                     |                |            |
| 4 |                |     |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                            |       |                     |                |            |
| 5 |                |     |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                            |       |                     |                |            |
| 6 |                |     |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |                            |       |                     |                |            |



B I B L I O G R A F I A

1. C. Foley, PH. D. Richard, 1973, Dairy Cattle: Principles Practices, Problems, Profits. Printed, In the United States of America PP. 95-97.
2. Esmiger, M. E. 1976 Zootecnia General, 2da. Edición-- Ed. " El Ateneo " Buenos Aires, Impreso en Argentina-- PP. 373-389.
3. Feshweck. W. C. y Saenz, E. Sánchez, La Vaca Granjas- Lecheras, Explotación y Administración, versión Española de la 3ra. Edición Inglesa, revisada por Kenneth N. Rusell Ed. Tecnos, S. A. Madrid.
4. P. Deyoe Gorge, Ross W. A. Peterd, W: H. 1966, Cría - de Ganado, Organización Editorial Novaro, S. A. PP 403-417.
5. M. Reaves, Paul y H. O. Henderson, 1969, La Vaca Le - chera, Alimentación y Crianza, eda. Edición, Ed. - - ( UTHEA ) México.
6. Schmidt, G. H. y L. D. Van Vleck 1976, Bases Cientifi cas de la Producción Lechera. Ed. Acribia Zaragoza - España. PP. 499-511
7. Schwarc H. J. Holzschuh W 1971, Producción de Vacuno de Recría Editorial Academia S. L. León España, Tradu cido por Dr. Pablo Gredilla Rodríguez. PP 115-205

