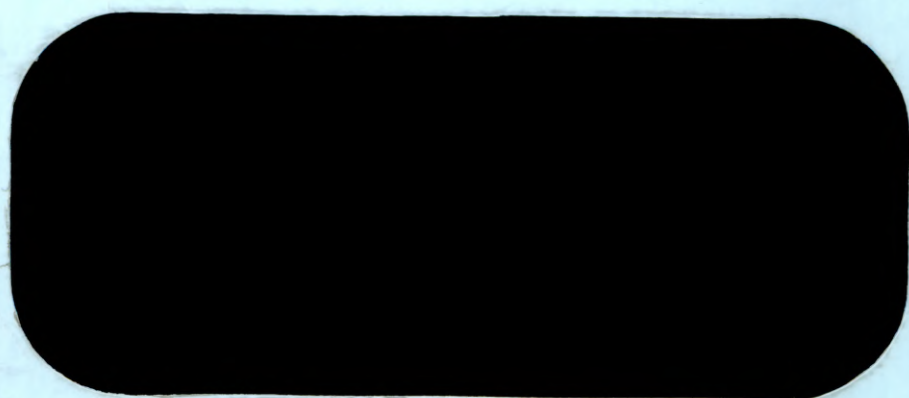


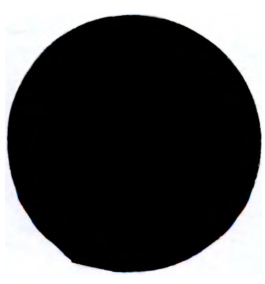
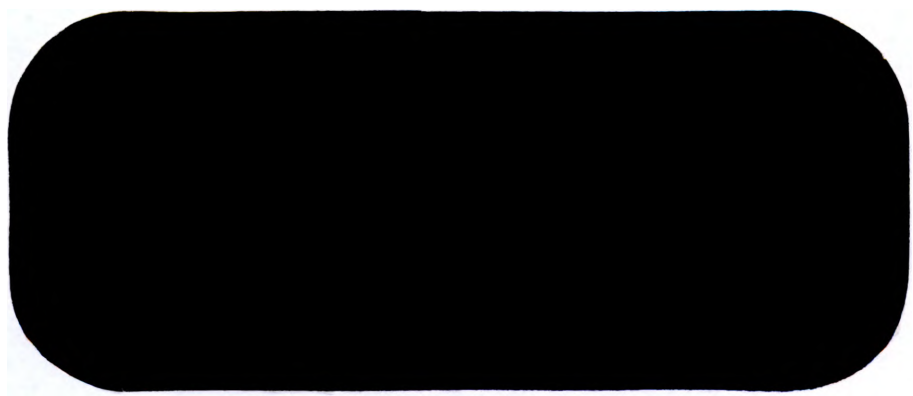


INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
INTER-AMERICAN INSTITUTE FOR COOPERATION ON AGRICULTURE
INSTITUT INTERAMERICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA

IICA



IICA CH CR 636 L842p 1982



2110
52617
1982

SOM RJA 636 L 842 1982

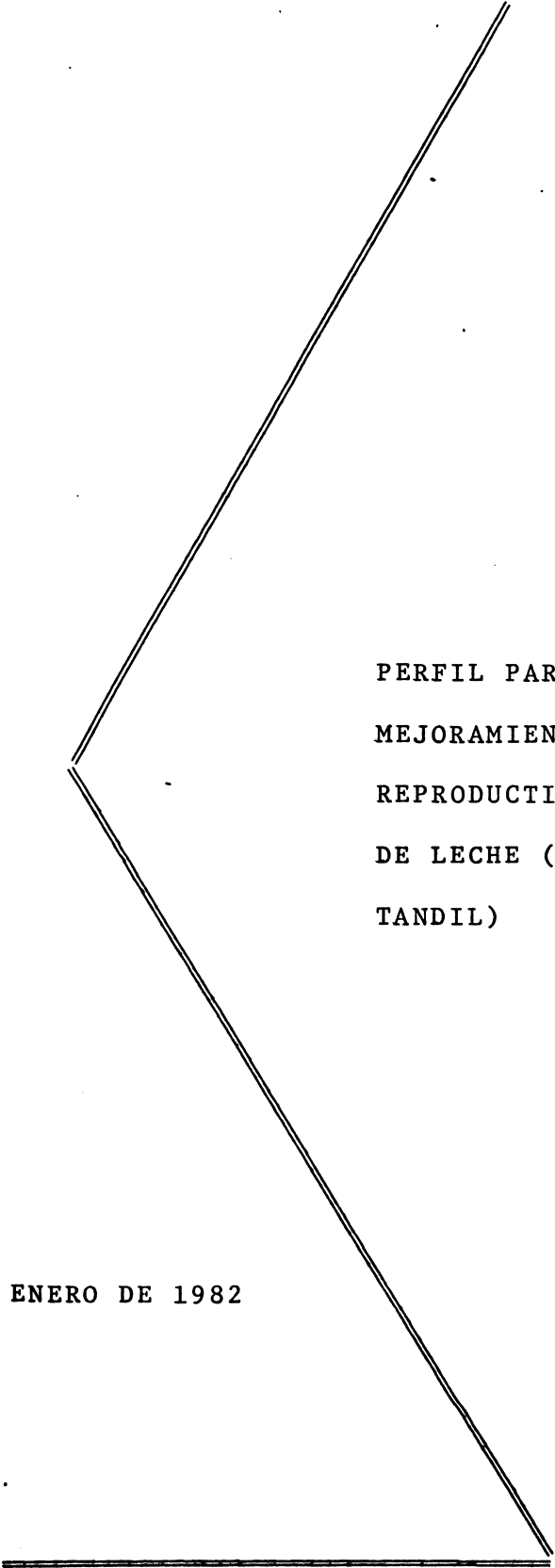


**PERFIL PARA UN PROYECTO
SOBRE
MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA
REPRODUCTIVA DE LA GANADERIA
DE LECHE (CUENCA LECHERA
DE TANDIL, PROVINCIA DE BUENOS
AIRES, ARGENTINA)**

Dr. Ruben A. Lombardo

IICA
Enero
1982

DOCTOR RUBEN A. LOMBARDO



PERFIL PARA UN PROYECTO SOBRE
MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA
REPRODUCTIVA DE LA GANADERIA
DE LECHE (CUENCA LECHERA DE
TANDIL)

ENERO DE 1982

This One



54R7-PKH-YLRE

Digitized by Google

CONTENIDO

	<u>Página</u>
I. JUSTIFICACION	1
A) Importancia de la Eficiencia Reproductiva	1
B) Cuenca Lechera de Tandil	3
C) Facultad de Ciencias Veterinarias de Tandil	5
D) Acción Interinstitucional e Interdisciplinaria	7
II. EL PROGRAMA A EJECUTAR. ASPECTOS A CONSIDERAR	9
A) Propósito y Principales Líneas de Acción	9
B) Objetivos	11
III. MODUS-OPERANDI. LINEAS GENERALES	14
A) Selección de Establecimientos Pilotos o Centinelas	14
B) Algunos Aspectos Básicos del Plan de Acción	17
C) Servicios de Campo y de Laboratorios	19
IV. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y ELABORACION DEL PROYECTO	22

I. JUSTIFICACION

A). Importancia de la Eficiencia Reproductiva

Obtener el aumento de la producción y productividad es el objetivo esencial y permanente de las explotaciones ganaderas actuales.

Existe la necesidad de alimentar a una población que crece continuamente y de mantener o acrecentar saldos exportables lo que obliga a mejorar las condiciones actuales y con la mayor rapidez posible.

Un importante papel debe cumplir el ganado lechero debido a la capacidad y eficacia con que los animales de buena calidad pueden transformar a los pastos y otros forrajes, así como al nitrógeno no proteico, en altos porcentajes de proteínas de excelente calidad nutritiva.

La salud y eficiencia reproductiva constituyen la base para el aumento de la producción y productividad de los rebaños de bovinos tanto en la producción de leche como de carne.

Los ciclos en el manejo de los bovinos especializados en la producción de leche, como aquellos que se cumplen en relación con la industria lechera, tienen como piedra angular a los aspectos considerados claves para medir la eficiencia reproductiva. Estos incluyen diversos aspectos tales como el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el primer celo y primer parto, tasas de concepción al primero, segundo, tercero o más servicios con toros, o inseminaciones, intervalos interpartos, regularidad en las gestaciones, partos normales y duración de la vida productiva de las hembras.

En consecuencia un objetivo esencial en la explotación tambera consiste en prevenir y controlar los problemas reproductivos de cada rebaño lechero, de manera que tengan la salud reproductiva necesaria para una explotación económicamente útil, conveniente y atractiva.

Se reconoce que los llamados desórdenes reproductivos, no dependientes de aspectos sanitarios ni del manejo y alimentación, son de baja heredabilidad y repetibilidad y debido a ello hay que basar la mejora de la eficiencia reproductiva en programas de manejo, alimentación y control de las enfermedades infecciosas, transmisibles o no, así como de los trastornos metabólicos que la afectan.

Todo programa de salud reproductiva se justifica si tiene como norte el mayor provecho económico del productor de leche o del criador de bovinos para carne.

En consecuencia tanto el proyecto que se elabore, así como los cuidados veterinarios o medicamentos que se apliquen durante su ejecución, al igual que los procedimientos de manejo que se aconsejen, estarán estricta y directamente subordinados a la obtención de buenos resultados económicos de la explotación de los tambos que intervengan en el programa a ejecutar.

B). Cuenca Lechera de Tandil

Existen en la provincia de Buenos Aires tres grandes concentraciones de producción lechera. Una de ellas, de creciente importancia, es la llamada cuenca de Tandil cuya gravitación en la economía de la zona tiende a aumentar en forma continua.

Se produce en ella leche para industrializar y para atender el consumo de Mar del Plata y una parte se envía a la ciudad de Buenos Aires.

La cuenca de Tandil cuenta con unas 70.000 cabezas de ganado lechero, en su mayoría holando-argentino.

En lo que hace a la tenencia a la tierra la mayor parte de los productores son propietarios (72%) y en cuanto al régimen de explotación alrededor del 52% lo hacen en forma directa y el resto con el sistema de medieros.

En la ciudad de Tandil o en sus inmediaciones se encuentran instaladas diversas plantas receptoras y procesadoras de leche.

La explotación de los tambos de la cuenca lechera de Tandil no sólo tiene gran significado económico para esa zona de la provincia y además para el país, sino que se destaca su importancia desde el punto de vista social por ser una explotación esencialmente fijadora a la tierra, que proporciona trabajo a lo largo de todo el año.

Se reconoce que hay un amplio campo de mejoramiento de los actuales niveles de producción y productividad en la cuenca lechera de Tandil.

De igual manera se considera que la salud reproductiva de los rebaños lecheros no ostenta una buena situación.

C). La Facultad de Ciencias Veterinarias de Tandil

Esta Facultad de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA) se encuentra ubicada en una posición geográfica ideal para brindar asistencia y transferencia tecnológica a la cuenca lechera de Tandil.

La Facultad puede prestar una valiosa colaboración a través del desarrollo de un Programa de Mejoramiento de la Eficiencia Reproductiva de los rodeos tamberos.

Dicho programa permitiría obtener una información de interés y actualizada sobre los principales problemas de la salud reproductiva del ganado y, en base a ello, establecer el plan de acción para la prevención y control eficiente de esos problemas en la forma más útil y adecuada a las condiciones de la zona.

Permitiría hacer transferencia de tecnología, que es uno de los objetivos fundamentales de la UNCPBA y ayudaría a resolver un importante factor limitante de la producción y productividad, y por ello de honda repercusión económica.

De igual manera se efectuarían investigaciones de aplicación directa, como también se obtendría experiencia de campo y conocimientos que serían aplicables para otras zonas del país.

Podrá lograrse el perfeccionamiento de los programas de la salud reproductiva que ejecuten los profesionales de la actividad privada, quienes tendrían el apoyo y asistencia técnica para desempeñar esas actividades en los tambos que se seleccionen y en aquellos en que estuvieran trabajando.

La Facultad de Ciencias Veterinarias se encuentra en un momento de franca expansión y con nuevas instalaciones en funcionamiento ó finalizando su construcción. Tiene buenos equipos de laboratorio y, en especial, cuenta con un grupo de jóvenes profesionales que han recibido adiestramiento post-grado en diversas disciplinas vinculadas al programa en estudio.

Por tanto dispone, o dispondrá en breve, de las condiciones necesarias para la ejecución de un programa de esta naturaleza que, precisamente, ha sido y es motivo de interés de la Universidad y de diversas instituciones nacionales, provinciales e internacionales. Ello quedó demostrado en el apoyo brindado al curso que efectuó la Facultad a fines de 1981 sobre "Problemas sanitarios y no sanitarios que afectan la eficiencia reproductiva de los bovinos".

En dicho curso, que contó con la participación de numerosos médicos veterinarios de la actividad privada, docente y de la esfera sanitaria oficial, se reconoció ampliamente la importancia del problema para la ganadería nacional, así como la necesidad de establecer o reforzar las medidas de prevención y control de las enfermedades que afectan la salud reproductiva de los bovinos.

D). Acción Interinstitucional e Interdisciplinaria

Un programa de mejoramiento de la eficiencia reproductiva en los tambos requerirá un esfuerzo coor-

dinado entre las instituciones interesadas en el problema, tanto de aquellas que actúan en el campo del control sanitario, como en investigaciones, producción e industria lechera, así como en el campo del financiamiento de las actividades relacionadas al asunto que nos ocupa.

Es sabido que los productores reconocen, cuando tienen un determinado nivel de información, que el control de las enfermedades es una faceta importante de una producción eficiente.

Será decisivo lograr la amplia receptividad y colaboración de los productores. De igual manera será útil procurar el apoyo de las empresas industrializadoras de productos lácteos que reciben, distribuyen y/o procesan la leche producida en la cuenca de Tandil.

La ejecución del programa requerirá como es natural, de un esfuerzo bien coordinado entre los diferentes sectores de la Facultad encargados del estudio y desarrollo de los programas de enfermedades

trasmisibles, de la producción de leche, laboratorios de diagnósticos, epidemiología y clínicas para que, conjuntamente con otros sectores de la Universidad y con los profesionales de la asistencia veterinarias institucional y privada, como también con los productores, se lleve a la práctica el estudio y la asistencia que se establezcan en el plan de acción.

La Facultad mantiene muy buenas relaciones con las entidades rurales oficiales mencionadas al comienzo de este punto. Por tanto no habrá dificultad en lograr la coordinación necesaria para el programa. Tampoco existirán problemas para la coordinación interdisciplinaria puesto que la Facultad desempeña con pleno éxito otras actividades que cuentan con ese componente.

II. EL PROGRAMA A EJECUTAR. ASPECTOS A CONSIDERAR

A). Propósito y Principales Líneas de Acción

El propósito será el de ayudar al aumento

de la producción y productividad de los establecimientos dedicados á la producción de leche en la cuenca de Tandil, a través de un programa de mejoramiento de la eficiencia reproductiva.

Para ello será necesario desarrollar un plan de acción, por etapas sucesivas, que permita conocer, en primer lugar, las condiciones actuales del manejo reproductivo en los tambos de tamaño grande, mediano y pequeño y determinar los aspectos a perfeccionar para aumentar la eficiencia reproductiva.

En base a ello se establecerá un programa de mejoramiento y sus prioridades y se apoyará en la colaboración activa con los productores y con los veterinarios que ejerzan la asistencia privada en la cuenca lechera. De esa manera se favorecerá la difusión y aplicación de actividades permanentes sobre salud reproductiva en los tambos, en base a los conocimientos y experiencia que adquieran durante la ejecución del programa.

Será menester procurar el apoyo de entidades

financieras para estimular económicamente a los productores seleccionados a que lleven a la práctica la aplicación de la asistencia y recomendaciones del programa. No sólo se requiere que se reconozca la importancia del problema sanitario, sino que es necesario tomar acción y realizar inversiones para ejecutar un programa de control de la salud reproductiva.

B). Objetivos

Sin perjuicio que del estudio de factibilidad a realizar surjan objetivos más detallados o de otra naturaleza, estimo que es suficiente para este perfil de un proyecto sobre el tema mencionar a los que figuran a seguir.

1. *Establecer un sistema activo de vigilancia epidemiológica y de asistencia técnica basado en la atención de algunos establecimientos tamberos seleccionados.*

Ello permitirá:

- i. Identificar y cuantificar a las principales enfermedades que afectan a la eficiencia reproductiva en los rebaños seleccionados.
 - ii. Obtener información económica, fehaciente y actualizada sobre esas enfermedades y los principales trastornos metabólicos que afectan a la producción de leche en los tambos.
 - iii. Obtener información sobre enfermedades emergentes o que se incorporen por primera vez a la cuenca o que aún no se hayan diagnosticado.
2. *Identificar y cuantificar los principales factores que repercuten negativamente sobre los índices o tasas de reproducción en los rebaños seleccionados, incluyendo aspectos de manejo y alimentación.*

Se elaborará un sistema de registro para el programa y otro sistema sencillo para cada tambo seleccionado que permita conocer, con la frecuencia necesaria, por ejemplo:

- i. Vacas que se secan.
- ii. Vacas que dan cría.
- iii. Resultado de exámenes de preñez.
- iv. Número de servicio con toros o de inseminación por vaca preñada.
- v. Tiempo de concepción después del parto.
- vi. Retención de placentas, metritis, etc.
- vii. Otros asuntos.

Los indicadores que sobre estos aspectos resulten de los estudios a realizar servirán para establecer las metas del plan de mejoramiento de la salud reproductiva a aplicar en cada tambo que adhiera al programa, tanto en sus aspectos de vigilancia epidemiológica como de mejoramiento reproductivo dirigido.

III. MODUS-OPERANDI. LINEAS GENERALES

A). Selección de Establecimientos Pilotos o Centinelas

Es esencial que un sistema de vigilancia epidemiológica y conocimiento de la eficiencia reproductiva, así como la instauración de medidas de control y prevención, tengan como base a la unidad de la explotación lechera, es decir, debe considerarse siempre al rebaño del tambo como elemento de la atención y no al caso individual.

Este es un concepto de plena actualidad y que en el último decenio constituye la base de mo-

ernos sistemas de vigilancia epidemiológica que se llevan a cabo en algunos países.

Un ejemplo de ello es el utilizado en el Reino Unido para obtener información sobre la salud de los rebaños lecheros y su fertilidad, que fue iniciado en 1972. Es llamado MALBREAD debido a que fue proyectado por colaboración entre las universidades de Melbourne, Australia (MELB) y de Reading en Inglaterra (READ).

En 1980 este sistema alcanzó a trabajar con unos sesenta rebaños de Inglaterra, veinte tambos pequeños de Francia y uno grande de Yugoslavia.

El uso de rebaños centinelas, que se está extendiendo poco a poco, se aplicó en Australia y Nueva Guinea en 1969 con diez rebaños en el primer año que aumentaron hasta 56 en 1980. La finalidad fue controlar la aparición de enfermedades exóticas o la difusión de enfermedades endémicas en el país a través del estudio de los sueros respectivos.

En Nueva Zelanda también se utiliza el sistema de rebaños cén tinelas para establecer la tasa de ataque del eczema facial en rebaños lecheros.

Durante años funcionó sobre la base de unos 80 tambos de una zona del país (Hawkes Bay) donde es más frecuente esta afección.

Como el número de establecimientos del programa que se propone también será pequeño debido a la cantidad de muestras a examinar y a las frecuencias de las visitas, no podrá utilizarse el sistema de selección al azar.

Sin embargo las informaciones disponibles, provenientes de los países antes citados y de otros, demuestran que con un pequeño número de establecimientos seleccionados se obtienen resultados de gran utilidad y de aplicación general para los aspectos de la reproducción que he mencionado anteriormente.

En el estudio de factibilidad se deberá determinar el número, ubicación y tamaño de los tambos que constituirán la médula del programa.

Una vez establecida la cantidad de exámenes que estará en condiciones de efectuar regularmente cada laboratorio de la Facultad que intervenga en el programa, así como la disponibilidad presente y prevista en recursos humanos, financieros y equipos, se determinará el número de establecimientos y de animales a atender. No tiene porque alcanzarse su totalidad durante el primero o segundo año de la ejecución del programa y en tal sentido se formularán etapas progresivamente crecientes.

Para finalizar este punto sobre la selección de los tambos centinelas o pilotos, hay que resaltar que deberán ofrecer una razonable seguridad de que continuarán en el programa durante cuatro o cinco años y que estarán bien ubicados y con fácil acceso para facilitar la recolección de muestras y las visitas en cualquier momento que sea necesario.

B). Algunos Aspectos Básicos del Plan de Acción

Tal como se expresó antes hay que establecer

etapas dentro del plan de acción. Así por ejemplo, el punto de partida será un diagnóstico de situación en base al examen inicial de los rebaños seleccionados para determinar las enfermedades infecciosas, parasitarias y problemas endocrinos o trastornos metabólicos que pueden estar afectando la reproducción del rebaño al comienzo de las actividades.

Luego habrá que clasificar a las hembras en reproducción de acuerdo a esos resultados para saber cuales requerirán tratamientos, vacunaciones, eliminación o controles posteriores y con que frecuencia.

Se requerirá la palpación rectal periódica de todas las vacas para determinar niveles de fertilidad, natalidad y eficiencia reproductiva.

También habrá que establecer el sistema a utilizar y el tiempo que llevará la evaluación de las técnicas de manejo empleadas en cada establecimiento y cuánto se demorará en contar con un sistema sencillo de registro de datos sobre la reproducción.

Es innecesario destacar, igualmente, que un elemento clave del estudio será el sistema de información a establecer para determinar los perjuicios económicos debidos a los problemas encontrados en los tambos.

C). Servicios de Campo y de Laboratorios

Las visitas periódicas y la recolección de muestras constituirán el elemento clave del trabajo a efectuar en los tambos.

Será indispensable asegurar el apoyo de los laboratorios para exámenes serológicos, virológicos, bacteriológicos y parasitarios, así como en patología, toxicología y estudios de los trastornos metabólicos.

Es decir, la Facultad pasaría a actuar, en relación con este programa, como un laboratorio de diagnóstico en salud animal de servicios completos, que podría llegar a alcanzar la califi-

cación de grado A, que es la más alta a ese respecto.

Por otra parte son muy pocos los laboratorios de servicios completos que existen actualmente en América Latina y el Caribe. La gran mayoría de los países no los tienen, de acuerdo al estudio efectuado en 1981 por un Comité de Expertos del IICA.

Esa actividad laboratorial será de gran valor para la docencia e investigación y podrá utilizarse, también para el adiestramiento de profesionales que se dediquen al diagnóstico en salud animal.

Como se señaló anteriormente proveería al país de un laboratorio importante que podría servir de referencia para la considerable zona ganadera que está dentro del área de gravitación de la Facultad.

Así, por ejemplo, los laboratorios de serología y virología examinarían muestras de sangre y otros materiales para brucelosis, salmonelosis, rinotraqueítis infecciosa bovina, para-influenza tipo 3, diarrea viral bovina, leucosis enzoótica bovina, leptospirosis y otros agentes infecciosos.

En bacteriología y virología se procesarían muestras de abortos, placentas y secreciones para determinar brucelosis, tricomoniasis, campilobacteriosis y otros gérmenes que se estime conveniente investigar.

En parasitología se trabajaría con muestras para determinar parásitos gastrointestinales, hepáticos y hemáticos.

En patología se haría el examen macro y microscópico y en bioquímica se estudiarían los niveles de calcio, fósforo, magnesio, etc.

En toxicología se efectuarían los estudios de las muestras, según corresponda.

En cuanto al procesamiento de los datos epidemiológicos y de otros aspectos del programa, habrá que estudiar la posible utilización de los servicios de la computadora con que cuenta la universidad.

IV. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y ELABORACION DEL PROYECTO.

Aceptada en principio la idea expresada en las páginas anteriores es menester concretarla a través de un estudio de factibilidad para definir con precisión los objetivos, estrategias, metas y actividades a cumplir y establecer las prioridades, etapas y cuantificar los recursos humanos y económicos que harán falta. De igual manera deberán iniciarse contactos y consultas con productores y entidades que podrían colaborar en la ejecución del proyecto.

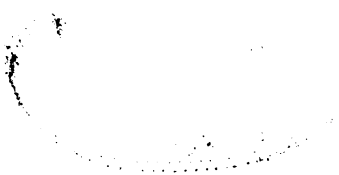
Será menester preparar un documento con la planificación respectiva, que podría estar listo en un plazo que puede estimarse en tres meses siempre que se disponga al iniciar el trabajo de cierta información básica sobre la cuenca lechera, número de exámenes de laboratorio que podrían realizarse, etc.

Por lo expresado en páginas anteriores puede deducirse que el programa podría comenzar en forma sencilla para alcanzar gradualmente su plenitud en un período de cuatro a cinco años. Por otra parte esa es, aproximadamente, la duración de la vida productiva de una vaca lechera.

Habrá que determinar el grado de complejidad que será conveniente alcanzar, o que permitirá lograr las disponibilidades actuales de recursos o de aquellos que sea posible obtener a través de entidades nacionales o provinciales de apoyo a la educación e investigación.

Igualmente podrán estudiarse las posibilidades de ayuda de entidades internacionales de asistencia técnica y de instituciones o agencias nacionales e internacionales de asistencia financiera.

En cuanto a fuentes de financiamiento también habrá que definir las posibilidades de contar, o no, con algunos aportes de los productores y, en especial, de las empresas industrializadoras



de leche de la cuenca de Tandil.

Todo ello forma parte normal del proceso de planificación para este tipo de proyecto y facilitaría una buena experiencia al personal que intervenga en su elaboración.

Habrá que designar un Grupo de Trabajo con dos o tres funcionarios de la Facultad, responsables de facilitar el apoyo necesario para la formulación del proyecto y uno de ellos deberá actuar como coordinador principal por parte de la misma.

No me cabe la menor duda de que un programa como el propuesto podría llevarse a cabo con todo éxito de contar con una adecuada planificación y el financiamiento requerido y, en especial, con una persona que dirija y coordine las acciones con entusiasmo, energía, dinamismo y suficiente capacidad administrativa. Por otra parte será muy útil que disponga de la habilidad suficiente para establecer y mantener buenas relaciones y contactos, tanto dentro de la Facultad como con las instituciones y personas ajenas a la misma, pero con las cuales haya que relacionarse para la buena marcha del programa.

.....



