REGISTROS DE INFORMACION AGROECONOMICA A NIVEL DEL PRODUCTOR

SEMINARIO

EDITADO POR:

DR. HERNAN CABALLERO D.
DR. EDUARDO INDARTE (ed.)

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
DIRECCION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS AGROPECUARIAS - MAP
CIAAB - ESTACION EXPERIMENTAL "LA ESTANZUELA"

MONTEVIDEO - URUGUAY
1981

REGISTROS DE INFORMACION AGROECONOMICA A NIVEL DEL PRODUCTOR

SEMINARIO

"LA ESTANZUELA" - COLONIA - URUGUAY

25 AL 27 DE NOVIEMBRE 1980

Editado por:

DR. HERNAN CABALLERO D.
DR. EDUARDO INDARTE

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
DIRECCION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS AGROPECUARIAS - MAP
CIAAB - ESTACION EXPERIMENTAL "LA ESTANZUELA"

MONTEVIDEO - URUGUAY

1 9 8 1

00002039

~~002480~~

C O N T E N I D O

TRABAJOS PRESENTADOS EN EL SEMINARIO

RESUMEN Y CONCLUSIONES

A N E X O S

PRESENTACION

Las crecientes necesidades de información del productor agropecuario para dirigir su empresa, las inherentes a las funciones de los asistentes técnicos, investigadores y planificadores, así como la posibilidad de aplicar nuevas técnicas en estudios de administración rural, determinan la necesidad del establecimiento en el Uruguay de un sistema de información agroeconómica permanente, debidamente organizado y coordinado.

Con este fin y desde hace algún tiempo, la Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias (DIEA) del MAP, conjuntamente con el IICA, han desarrollado diversas tareas y actividades encaminadas a la implementación del mencionado Sistema, que contemple una amplia participación de todas aquellas Instituciones que relevan y/o utilizan información del sector.

Entre estas acciones, figura este Seminario sobre "Registros de Información Agroeconómica a Nivel del Productor", que fue auspiciado por el Ministerio de Agricultura y Pesca y organizado por DIEA, conjuntamente con el IICA. Además, este evento, contó con la valiosa colaboración del CIAAB y el apoyo de diferentes organismos e instituciones nacionales y argentinas.

El objetivo principal del Seminario, consistió en presentar, discutir y comparar los distintos sistemas de registros agropecuarios, a nivel del Productor, que utilizan o han utilizado, diversos organismos nacionales y extranjeros.

Pensamos que este Seminario logró plenamente sus objetivos. Con gran satisfacción el IICA, DIEA y el CIAAB dan difusión, a través de esta publicación, a los trabajos presentados por destacados especialistas de Uruguay y Argentina.

José Barrios
Director
Oficina del IICA en Uruguay
Encargado

NOTA EDITORIAL

Esta publicación comprende los 7 trabajos presentados durante el desarrollo del Seminario, los cuales se han agrupado por orden de presentación. Se incluye además, un capítulo especial de "Resumen y Conclusiones" que pretende destacar y sintetizar, los aspectos más importantes, generados durante el desarrollo del Evento.

Completan esta publicación 4 Anexos que contienen valiosa información sobre diversos tipos de Registros Agroeconómicos, utilizados en el país y en la Argentina.

En la revisión y ordenamiento de los trabajos se ha mantenido, hasta donde fue posible, la forma original de presentación de sus autores, lo que podría dar a la publicación cierta falta de uniformidad en su contexto. Con ello, no obstante, se ha pretendido mantener la expresión genuina de cada uno de los expositores y reflejar así, fielmente, lo ocurrido en el Seminario.

Expresamos nuestros sinceros agradecimientos a cada uno de los especialistas por la interesante y valiosa colaboración brindada, que contribuirá grandemente al mejor conocimiento y debida utilización de los "Registros de Información Agroeconómica".

Los Editores

LISTA DE PARTICIPANTES Y OBSERVADORES

YAMANDU M. ACOSTA AZPIROZ
Bachiller
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

JOSE P. AICARDI PEREZ
Ing. Agr., Técnico
Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias
División de Estudios Econométricos
Ministerio de Agricultura y Pesca
Rincón 422 Piso 6
Montevideo, Uruguay

MARIO ALBERTO ALLEGRI CONDE
Ing. Agr., M.S., Director Estación Experimental "La Estanzuela"
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

BERNARDO ANDREGNETTE
Bachiller, Asesor Técnico
C.R.E.A. Cololó
Rodó 892 - Mercedes
Soriano, Uruguay

PEDRO ARBELETCHE
Ing. Agr., Técnico
Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias
Ministerio de Agricultura y Pesca
Rincón 422 Piso 6 Of. 11
Montevideo, Uruguay

CARLOS G. ARROSPIDE
Ing. Agr., Auxiliar Técnico
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

GONZALO E. BASTOS D'ESTE
Ing. Agr., Técnico Regional
Plan Agropecuario
Colonia, Uruguay

ARTIGAS M. BONILLA RISSO
Ing. Agr., Técnico en Economía y Registros
Plan Agropecuario
Br. Artigas 3802
Montevideo, Uruguay

ALEJANDRO BORCHE
Ing. Agr., Técnico
Servicios Agronómicos de Melo
Rodó 683 - Melo
Cerro Largo, Uruguay

RICARDO CIBILS
Bachiller
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

JUAN B. CLARIGET OTEGUI
Ing. Agr., Encargado de Ovinos
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

EDUARDO COSTAS
Bachiller
Instituto Nacional de Colonización
Cerrito 488
Montevideo, Uruguay

CARLOS A. CROCE URBINA
Ing. Agr., Jefe de Sector - Dirección de Proyectos Especiales
Instituto Nacional de Colonización
Cerrito 488
Montevideo, Uruguay

HEBER J. CHAPPE ORGAMBIDE
Téc. Agropecuario, Asesor y Coordinador Técnico
C.R.E.A. Conchillas y San Pedro
Límite Oeste 1818 - Tarariras
Colonia, Uruguay

RICARDO I. CHARLONE
Ing. Agr., Coordinador de Gestión
Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria (FUCREA)
Uruguay 1255
Montevideo, Uruguay

RAUL CHIESA
Ing. Agr., Técnico
Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias
Ministerio de Agricultura y Pesca
Rincón 422 Piso 6
Montevideo, Uruguay

DANIEL DE BRUM
Ing. Agr., Jefe de Zona
Plan Agropecuario
Brasil 1105
Salto, Uruguay

ANDRES P. DE GROSSI LISTUR
Ing. Agr., Jefe
Servicios Agronómicos de Paso de los Toros
18 de Julio 431 - Paso de los Toros
Tacuarembó, Uruguay

JORGE DEL PUERTO
Ing. Agr., Asesor Técnico
COLEQUE - QUEBRACHO
Setembrino Pereda 1235
Paysandú, Uruguay

ROBERTO M. DIAZ
Ing. Agr., M.S., Encargado Proyecto Nacional de Suelos
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

HENRY DURAN OUDRI
Ing. Agr., Encargado de la Unidad de Lechería
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

EDUARDO ERREA
Ing. Agr., Técnico
Oficina de Programación y Política Agropecuaria
Ministerio de Agricultura y Pesca
Colonia 892
Montevideo, Uruguay

GUSTAVO A. FERREIRA DE MATTOS
Ing. Agr.
IICA-MAP (Fondo Simón Bolívar)
Juncal 1305 P. 13
Montevideo, Uruguay

FRANCISCO GAMIO
Técnico Rural, Técnico de Extensión
Plan Agropecuario Cerro Largo
Gral. Artigas 758 P. 1 Ap. 102 - Melo
Cerro Largo, Uruguay

HUGO M. GUERRA MENDEZ
Ing. Agr., Asesor
Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria (CREA)
Washington 988
Paysandú, Uruguay

JUAN C. GUERRA MENDEZ
Ing. Agr., M.Rur.S., Administrador
Estancias "El Ombú" y "La Palma"
Washington 988
Paysandú, Uruguay

ALFREDO R. HERNANDEZ GFELLER
Ing. Agr., Técnico
Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias
División de Estudios Econométricos
Ministerio de Agricultura y Pesca
Rincón 422 P. 6
Montevideo, Uruguay

JOSE E. HERNANDEZ MEYER
Técnico Agropecuario, Extensionista Responsable Programa
Extensión CAPROLET Ltda.
Centro Cooperativista Uruguayo
Ruta 50 s/n - Tarariras
Colonia, Uruguay

GUIDO MACHADO FAJARDO
Ing. Agr., Jefe de Servicios Agronómicos de Rivera
Ministerio de Agricultura y Pesca
Ituzaingó 570
Rivera, Uruguay

RAMON F. MENDEZ LARROSA
Bachiller, Becario IICA
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental del Este
Av. Brasil 139
Treinta y Tres, Uruguay

RICARDO METHOL
Ing. Agr., Jefe Departamento de Extensión
Plan Agropecuario
Br. Artigas 3802
Montevideo, Uruguay

NESTOR C. MUSTO GUBITOSI
Técnico Agrario, Extensionista
Centro Cooperativista Uruguayo
CAPROLET - Tarariras
Colonia, Uruguay

CARLOS F. PEREA
Ing. Agr., M.S. (Fitopatología), Jefe Nacional
Servicio de Advertencias contra Enfermedades y Plagas
Agrícolas (SACEPA)
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

FERNANDO A. PEREYRA GOMEZ
Bachiller
Rizal 3816
Montevideo, Uruguay

HERACLIO PEREZ
Ing. Agr., Técnico
Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias
División de Estudios Econométricos
Ministerio de Agricultura y Pesca
Rincón 422 P. 6 Of. 11
Montevideo, Uruguay

SERGIO E. PROSPER NEVES
Ing. Agr., Jefe de la Sección Economía y Registros
Plan Agropecuario
Br. Artigas 3802
Montevideo, Uruguay

CLEMENTE PUIG
Ing. Agr., Jefe de Servicios Agronómicos de Flores
Francisco Fondar 365 - Trinidad
Flores, Uruguay

DOMINGO QUINTANS
Ing. Agr., Jefe División Coordinación Técnica
Dirección de Agronomías Regionales
Ministerio de Agricultura y Pesca
Rincón 422 Piso 5 Of. 10
Montevideo, Uruguay

ALFREDO R. RAZQUIN
Ing. Agr., Docente
Facultad de Ciencias Agrarias, Balcarce
INTA - Balcarce
Av. Kelly 752
7620 Balcarce, Argentina

MARCELO REGUNAGA
Ing. Agr., M.S., Profesor Asociado de Administración Rural
Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires
Lavalle 2615
1640 Martínez (Prov. de Buenos Aires)
Argentina

CARLOS A. SILVA
Ing. Agr., Coordinador Area Gestión y Análisis Económico
Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA)
Lavalle 166 Piso 3ºC
Buenos Aires, Argentina

TABARE SILVEIRA SANCHEZ
Estadígrafo, Director del Departamento
Instituto Nacional de Colonización
Cerrito 488
Montevideo, Uruguay

DIEGO SYMONDS
Ing. Agr., Asesor
C.R.E.A. Queguay Chico - Soto
Washington 1015
Paysandú, Uruguay

MANUEL A. TOYOS ROMAY
Ing. Agr., Profesor Adjunto Encargado de la Cátedra de Tecnología y Administración Ganaderas
Facultad de Veterinaria
A. Lasplaces 1550
Montevideo, Uruguay

DANIEL VAZ MARTINS
Ing. Agr., M.S., Técnico Adjunto
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"
Estación Experimental "La Estanzuela"
Colonia, Uruguay

MARIO VILLAGRAN
Ing. Agr., M.S., Director
Dirección de Agronomías Regionales
Ministerio de Agricultura y Pesca
Rincón 422 Piso 5
Montevideo, Uruguay

I I C A

MARCIAL ABREU
Ing. Agr., M.S., Especialista en Sistemas de Producción
IICA-Cono Sur/BID
Juncal 1305 Piso 14
Montevideo, Uruguay

DANIEL F. BERHOUET
Ing. Agr., Especialista en Proyectos Agrícolas
Fondo Simón Bolívar
Juncal 1305 Piso 13
Montevideo, Uruguay

HERWIN CABALLERO
Ing. Agr., M.S., Ph. D., Especialista en Investigación Agropecuaria
Treinta y Tres 1374 Piso 5
Montevideo, Uruguay

MIGUEL CETRANGOLO
Ing. Agr., M.Ec., Economista Agrícola
Oliva 605 Piso 7 Dpto. A
Asunción, Paraguay

EDUARDO INDARTE
Ing. Agr., Dr.S., Especialista en Desarrollo Rural
Av. Caseros 852
1152 Buenos Aires, Argentina

NORBERTO H. PASINI
Ing. Agr., Planificación Agrícola
Treinta y Tres 1374 Piso 5
Montevideo, Uruguay

TRABAJOS PRESENTADOS EN EL SEMINARIO

LA INFORMACION NECESARIA PARA LA PLANIFICACION AGROPECUARIA, INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Raúl Chiesa *

I. MARCO DE REFERENCIA

Antes de entrar a comentar los cometidos de los registros como fuente de información para análisis en el campo de la investigación agroeconómica y la asistencia técnica, convendría explicitar muy claramente los objetivos de un sistema de información en su carácter más amplio posible. Ello permitirá dar el marco de referencia o el contexto general para ubicar a los registros de información como un elemento más dentro de los que intervienen en el referido sistema. En general las fuentes de información para análisis predial pueden presentar objetivos múltiples, pero en esencia tienen dos cometidos muy importantes. Un primer cometido es el de aportar información a nivel general del sector agropecuario para la formulación, aplicación y evaluación de políticas sectoriales y un segundo cometido es el de aportar información para la transferencia, adopción y evaluación de tecnología en las explotaciones agropecuarias. Estos dos cometidos hay que tenerlos muy claros a efectos de no perder la óptica o el enfoque que se le pretende dar a un sistema de registros de datos determinado.

El primer cometido es básico para que organismos estatales encargados de formulación y evaluación de políticas cuenten con información multiperiódica real, de establecimientos agropecuarios, a efectos de poder analizar su evolución o el impacto de aplicación de una política y reformular la misma en base a determinados análisis. Para el caso de Uruguay podemos citar como ejemplo la confección de modelos con dos tipos de tecnología en cada zona agroeconómica del País, efectuadas por DIEA-MAP o los proyectos de desarrollo agropecuario llevados a cabo por la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario y OPYPA-MAP. Estos trabajos y otros que se pueden citar, necesitaron como base de información coeficientes técnicos que surjan de aplicación de distintas tecnologías, aspectos generales de manejo en las explotaciones características de cada zona y la evolución que presentan en la

---

* Ing. Agr. Técnico de la Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias, Ministerio de Agricultura y Pesca - Uruguay.

realidad, distintos coeficientes cuando los establecimientos entran en un programa de asistencia técnica y crédito. Todos estos datos usualmente son extraídos de estudios de casos en particular en la zona que se quiere analizar.

En el segundo cometido la información resultante del registro de datos en un período, permite evaluar la toma de decisiones de un plan anual de uno o varios establecimientos y detectar las fallas o carencia de uso de tecnología mejor que se encuentra disponible. Es fundamental no solo para demostrar o cuantificar indicadores físico económicos logrados en el establecimiento en ese período, sino que además eso permite el análisis para proponer un plan más eficiente para el próximo ejercicio. Aquí se puede citar como ejemplo los organismos que actúan en el campo de la asistencia como podrían ser en el caso de Uruguay la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario, FUCREA, etc.

En resumen, se puede decir que el sector agropecuario es un subsistema del gran sistema económico y social del País y como una gran parte integrante del subsistema existe el entorno o marco político económico que actuará influenciando a las explotaciones agropecuarias. Para lograr la eficiencia de este subsistema es tremendamente importante que el marco político económico suministre todos los elementos necesarios para poder cumplir con las metas u objetivos planteados y para que esto ocurra debe contar con abundante información proveniente de las unidades de producción.

Por otro lado, para que esas unidades de explotación den el máximo de su eficiencia dentro del marco político económico del sector, es necesario obtener los datos emergentes de la aplicación de un plan de explotación determinado que permita analizarlo y reformularlo en el futuro. Pero no hay que perder de vista que los registros de datos en sí, son una herramienta para obtener información pero no el elemento en el que hay que centrar toda la atención.

II. LA INFORMACION DISPONIBLE EN URUGUAY

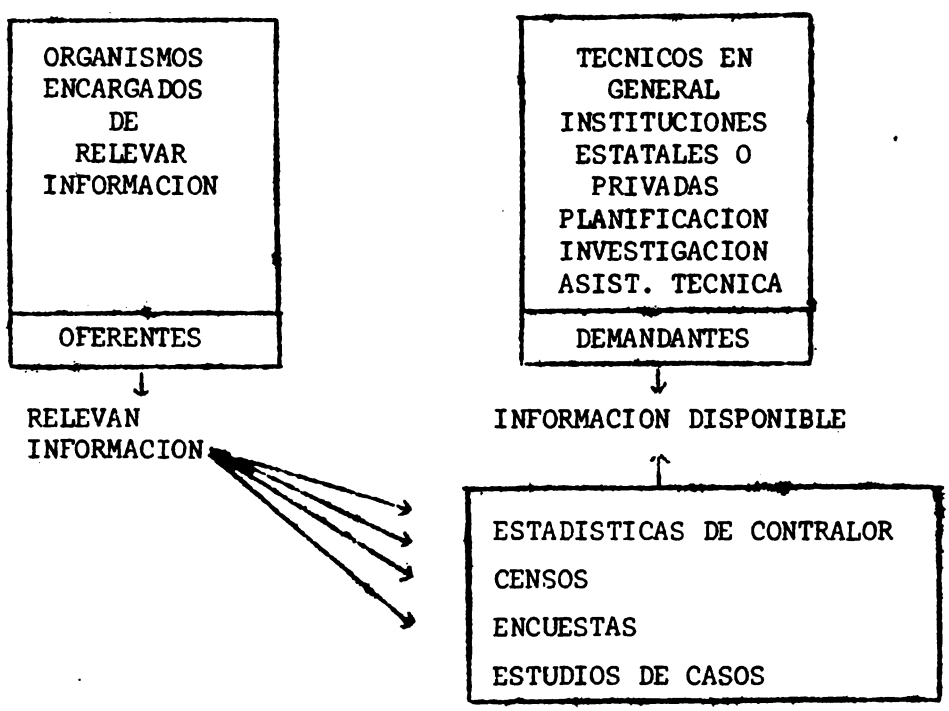
En general a grandes rasgos, existen en el país dos grandes fuentes de información. La primera es la información relevada exclusivamente para la confección de estadísticas, en base a las variables relevantes del sector agropecuario. Para obtener este tipo de información se releva todo el universo de estudio como es el caso de los Censos Generales Agropecuarios, o parte cuando se dispone de elementos para efectuar lo que se llama "Censo por muestra". O sea, esencialmente es información censal.

En general esta información es considerada como básica para obtener los datos necesarios para la planificación sectorial, fijación de políticas, proyectos, etc., y constituye la base de la información estadística agropecuaria.

La segunda fuente de información es la que se releva a través de encuestas por cualquiera de los métodos estadísticos de determinación de muestras. En este caso los objetivos de relevamiento son diversos y en general están en función de los cometidos de trabajo o estudio para el que se realiza. La información a obtener es restringida y profunda en los aspectos de interés.

Tanto la primera como la segunda fuente de información normalmente es relevada y ofrecida por organismos estatales encargados de desarrollar este tema como en el caso de División de Estadísticas Agropecuarias de DIEA-MAP donde generalmente concurren los demandantes de dicha información. Por lo tanto, podemos esquematizar el "mercado" de información en forma resumida como aparece en el esquema Nº 1.

Esquema Nº 1



En este esquema podemos observar que en general hay un flujo de oferentes de información y otro de demandantes. Los oferentes normalmente son las oficinas encargadas de relevar la información aunque muchas veces los demandantes operan directamente en el relevamiento, ya sea porque la información disponible es insuficiente o desactualizada.

Analizando este marco general y resumido en el cual se esquematiza el estado actual de la información disponible en el país, se pueden establecer ventajas y desventajas en el uso de cada una de las grandes fuentes de información citadas. La información proveniente de censos o "censos por muestra", presenta como desventajas para su uso las siguientes:

- Es una información que puede ser limitada según el trabajo a elaborar.
- Es una información no contínua. Se dispone de información de un período con lapsos grandes de tiempo. Por ejemplo: cada 5 años.
- Que por la característica antes citada rápidamente queda antigua o desactualizada.
- Es una información que generalmente no cuenta con variables económicas o de tecnología.

Aunque presente como ventajas las siguientes:

- Menor costo porque es una información ya relevada.
- Ahorro de tiempo porque ya está procesada.
- Se dispone de la exactitud que representa un censo.

En cuanto a la segunda gran fuente de información que es el relevamiento específico por encuesta; para elaborar determinado tipo de estudios, presenta como desventajas las siguientes:

- Su elevado costo de relevamiento y proceso.
- El riesgo que se puede presentar si se parte de resultados de una encuesta efectuada, ya que el muestreo muchas veces se realiza con un objetivo específico no coincidente con el trabajo que se quiere encarar.

Como ventajas se pueden citar:

- Si el relevamiento es efectuado para el trabajo, que la información cuente con la actualidad que se requiera.

Esta es la información que normalmente se utiliza para llevar a cabo distintos trabajos como proyectos de crédito, asistencia técnica, investigación y comercialización, etc.

III. LA INFORMACION NECESARIA PARA LA INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNICA

En general la información disponible sirve poco de apoyo a la investigación biológica y económica y la asistencia técnica por diversas razones. Si la información es proveniente de censos y encuestas ya realizadas, presenta las siguientes limitantes:

- La falta de continuidad de la información.
- La característica general de la misma que no permite tener toda la información necesaria en cuanto a variables, entre otras las económicas y las tecnológicas.
- La de obtener los resultados en forma global totalizada o promediada sin tener información pormenorizada a nivel de establecimiento en períodos consecutivos.

En cambio si la información es relevada directamente a través de una encuesta presenta las siguientes desventajas:

- Es muy costosa ya que se necesitan muchas personas y muchos vehículos y por el procesamiento en sí.
- Es estática, toma un instante o un punto en el tiempo y aunque se quiere relevar lo que aconteció en un año la información no es muy veraz porque el productor no recuerda o no tiene registrados los datos.
- Las conclusiones a las que se arriban son de caracter general para algunos predios.

Estas desventajas se solucionan en parte con los registros a nivel de productor, aunque existen también problemas. Sin embargo para que la información de registros tenga utilidad a nivel general debería ser relevada en todo el país, fundamentalmente en cada zona agroeconómica característica. Es aquí donde se produce la primer interrogante. Es posible instrumentar en la práctica este mecanismo con la organización institucional actual?

En general, lo ideal sería contar con un sistema de información permanente, dinámico y centralizado en lo que se podría llamar banco de datos donde aparte de los censos se obtuviera la mayor información y la más actualizada para cualquier tipo de trabajo que lo requiera. El problema principal es la dimensión de ese banco de datos para cumplir con los objetivos de cada trabajo en particular. Pero

se puede preguntar ¿para qué la investigación y asistencia técnica requiere de datos a nivel predial? La contestación a esta pregunta está en el mecanismo de lo que debería ser un sistema de investigación y asistencia técnica para el medio rural. La investigación se conecta con la asistencia técnica dando los elementos para que este último transfiera la tecnología disponible y a su vez la asistencia técnica le brinda la información recogida del medio para orientar la investigación. En este proceso de retroalimentación los registros de información a nivel de productor son los que cumplen un importantísimo rol.

IV. LA UTILIDAD DE LOS REGISTROS PARA LA INVESTIGACION Y ASISTENCIA TECNICA

El registro a nivel de productor para la investigación sirve porque:

- Da idea de las problemáticas que presenta el medio para la implantación de nuevas técnicas que estimulen la productividad física y/o económica. O sea, orienta la investigación para satisfacer problemas prioritarios del sector.
- Da idea del repique de técnicas salidas de los centros de investigación y su problemática, determinando las limitaciones.
- Permite obtener información sobre tecnología no utilizada en los centros.
- Evalúa las decisiones y reacciones de los productores, las que están dentro del marco político-económico y es base para la investigación económica.
- Se obtienen coeficientes básicos actualizados para cálculo de presupuestos parciales y costos de producción.
- Los registros de datos a nivel de productor tienen la ventaja (si son bien llevados) de ser veraces, dinámicos y no muy costosos, en cuanto a su relevamiento específicamente.

Para la asistencia técnica brindan lo siguiente:

- Permite obtener un diagnóstico inmediato del establecimiento y da idea para asesorar al productor en los problemas prioritarios.
- Es medio de información sobre lo que es posible obtener o lo que obtienen los productores en término de coeficientes técnicos, rendimientos, etc., para difusión general y conocimiento del resto de productores. Tanto la investigación como la asistencia técnica se retroalimentan en función de la información relevada en los registros.

Al productor le brinda:

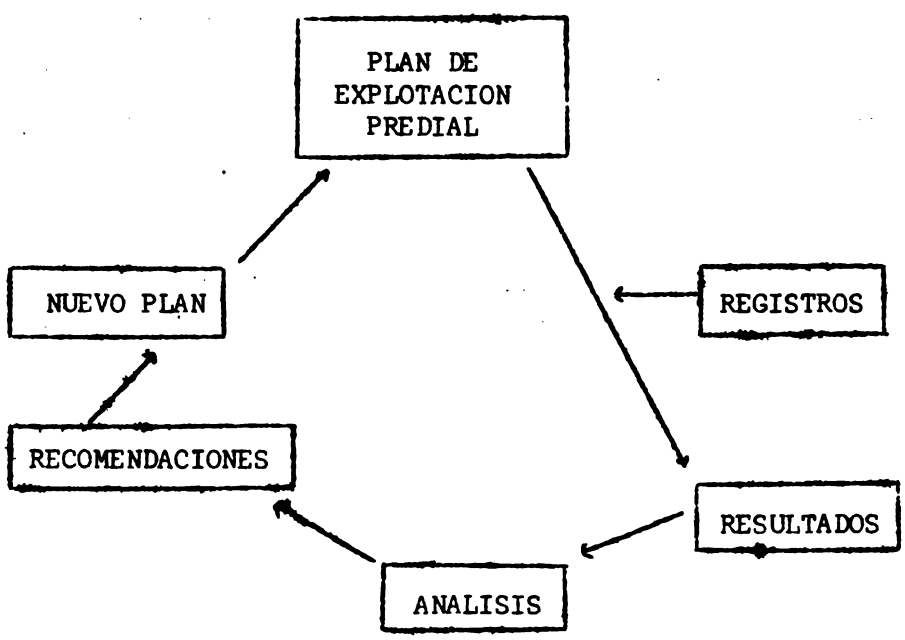
- Conocimiento de sus coeficientes y variables de productividad que le permiten la comparación con el promedio nacional y con otros productores.

Estos elementos analizados permitirán saber donde se encuentran los principales problemas y con el asesor como solucionarlos.

Pero lo importante a destacar es que los registros no cumplen un rol en sí mismos, sino que el éxito que se puede obtener de ellos está en función que se cumpla cada una de las etapas en las que ellos intervienen.

Así, si se analiza la función de los registros a nivel del productor se puede observar el proceso siguiente: generalmente el productor parte de un plan de explotación que puede estar in-mente o estudiado profundamente. Al cabo de un ejercicio éste obtiene resultados producto de la aplicación de dicho plan el cual estará documentado en los registros. Posteriormente, se analizarán los resultados y como producto de este último proceso, se obtendrán las recomendaciones para mejorar el plan propuesto y se está frente a un nuevo plan de explotación. (Ver esquema Nº 2).

Esquema Nº 2



Si se cumple este esquema es posible esperar un éxito del uso de los registros, pero si sólo se centra en la documentación de datos y el análisis de los mismos, solo se circunscribe a comentar lo que aconteció en el período, poco éxito es posible prever para que los usuarios lo continúen llevando. De modo que los registros son una herramienta a utilizar para el análisis del cumplimiento de un plan y no una meta aislada.

Conclusiones

Los registros pueden tener una multiplicidad de objetivos como los siguientes:

- Brindan información a la asistencia técnica.
- Brindan información a la investigación agroeconómica, y en la formulación y evaluación de políticas sectoriales.
- Sirven de base a los productores para diagnosticar los problemas existentes y dar los elementos para la planificación futura del establecimiento agropecuario.

Lógicamente que si nos restringimos exclusivamente al campo de la investigación biológica y económica y al de la asistencia técnica, el registro deberá ser lo suficientemente pensado para dar los elementos necesarios para las acciones a emprender, compatibilizando con la no complicación de los registros de datos por quien es el elaborador (el productor) y tratando de satisfacer las espectativas que éste se hace de los registros a los efectos de evitar frustraciones y desgano que llevan a dejarlos. Pero ésto no es fácil.

Por lo que se puede dejar planteado para discusión dos interrogantes:

- Es posible instrumentar en la práctica un sistema de información permanente a nivel del país con la organización institucional actual?

- Es posible crear un único sistema de registros que sirva para la formulación y evaluación de políticas sectoriales y a su vez para la transferencia y evaluación de tecnología; o sería necesario crear dos sistemas de registros?

NOTA: A título informativo, se presentan en el Anexo I, las planillas utilizadas por DIEA en el Registro de Datos para Análisis y Programación de Empresas Agropecuarias.

PROYECTO DE IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION Y ANALISIS DE UNIDADES DE PRODUCCION

Pedro Arbeletche *

I. INTRODUCCION

En Uruguay no existe un sistema de información permanente, por lo cual distintas instituciones recaban datos que les son necesarios para cumplir con sus objetivos.

Las crecientes necesidades de información del productor agropecuario para dirigir su empresa, las inherentes a las funciones de los asistentes técnicos, investigadores y planificadores, así como la posibilidad de aplicar nuevas técnicas en estudios de administración rural, determinan que la creación de un sistema de información permanente sea imprescindible.

Un sistema de información permanente debe cumplir básicamente con los siguientes puntos:

- mantener un flujo constante de datos e información desde y hacia los usuarios.
- realizar la sistematización, procesamiento y análisis de la información en forma rápida, para suministrarla oportunamente.
- disponer de un banco de datos que permita almacenar información y recuperarla rápidamente.

Para determinar los lineamientos generales que tendría un sistema de información permanente aplicable al Uruguay es necesario en primera instancia evaluar la utilidad de la información existente en la toma de decisiones del productor, así como para futuros trabajos en Economía y Administración Rural.

II. EVALUACION DE LA INFORMACION OBTENIDA HASTA EL PRESENTE EN LA REGION LITORAL OESTE DEL URUGUAY

La información obtenida hasta el presente ha sido lograda a partir de la realización de censos, encuestas y registros a nivel de empresa.

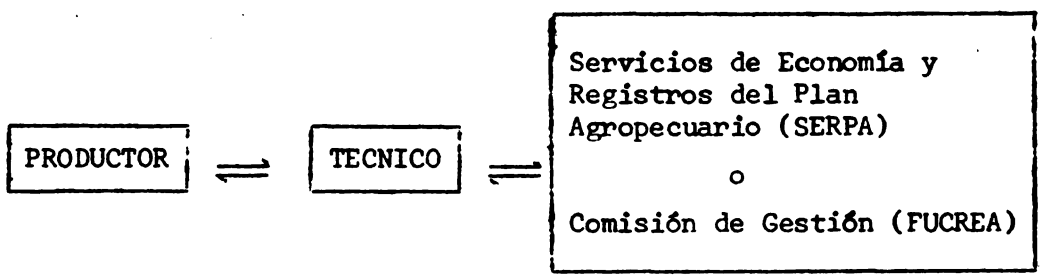
---

* Ing. Agr. Técnico de la Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias, Ministerio de Agricultura y Pesca - Uruguay.

Por tratarse de formas distintas de obtener datos, se estudiarán por separado la información proveniente de registros, de la de censos y encuestas.

A. Información obtenida a partir de registros de empresas agropecuarias

Las instituciones que recaban datos por medio de registros son el Plan Agropecuario y la Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria (FUCREA). Puede decirse en ambos casos, que esta forma de obtener información cumpliría con determinadas etapas de un sistema de información permanente. Básicamente su estructura estaría constituída por el productor, el técnico y el organismo central. Gráficamente se puede expresar de la siguiente manera:



La continuidad de la información recabada no es igual en ambas instituciones. FUCREA obtiene anualmente los datos de gran parte de los productores que integran sus grupos, mientras que el Plan Agropecuario obtiene un número variable de registros y el porcentaje de productores que los llevan durante más de un ejercicio es muy bajo. Lo que puede deberse a que la relación Costo/Beneficio muchas veces no es la más favorable para el productor.

La comparabilidad de los datos, así como la información obtenida depende en primera instancia de la existencia de un criterio único en la recolección y de la utilización de un único y bien definido sistema de análisis. En ambas instituciones, no se puede afirmar que se cumpla con los requisitos mencionados anteriormente puesto que no se ha dado normalmente un entrenamiento a los técnicos para la etapa de llenado de los registros, ni hay una unificación de criterios en la terminología empleada, lo que da lugar a interpretaciones diferentes. Si bien se considera que este tema debe ser objeto de un posterior estudio, donde se analice cual debe ser la terminología más adecuada para el cumplimiento de los objetivos perseguidos, ya que la heterogeneidad terminológica existente, dificulta la comparación de los resultados obtenidos por ambas instituciones.

La amplitud de este sistema de obtener información, también se ve limitada por el hecho de no disponer de formularios de registros que contemplen la totalidad de los rubros que se explotan en el país. Los registros usados por ambas instituciones son esencialmente los mismos, llamados "carpetas verdes". Fueron diseñados inicialmente para empresas ganaderas exclusivamente y en la actualidad es posible relevar información básica para lechería, obteniéndose a su vez datos muy generales para agricultura, así como para otros rubros más intensivos.

La necesidad de obtener datos precisos de rubros agrícolas o registros de pastoreo para producción lechera, obligó a la creación de registros adicionales que cubrieran las necesidades antedichas. En su mayoría estos nuevos tipos de registros son utilizados por los productores de los grupos CREA.

Lo mencionado anteriormente permite afirmar que el sistema de registros utilizado no constituye un sistema amplio y coherente, entendiéndose por tal aquel sistema que permita la inclusión de nuevos rubros en los registros de la empresa agrícola o de diferentes niveles de detalle en la recabación de datos de los rubros existentes, utilizando básicamente el mismo diseño de formulario.

Debido a la inexistencia de un Banco de Datos ambas instituciones almacenan la información en los registros y en las planillas resumen de los mismos, por lo tanto su recuperabilidad es lenta.

La forma de recabar datos de ambas instituciones es básicamente la misma, en la mayoría de los casos el productor llena los registros con algún asesoramiento por parte del técnico. En los grupos CREA es más frecuente que los productores llenen los registros conjuntamente con el técnico.

En la etapa de procesamiento de los datos existen los mismos inconvenientes mencionados anteriormente, agravado por el hecho de que esta etapa la cumple cada técnico en su regional o grupo, según la institución a la que pertenezca, introduciendo modificaciones a la forma usual de procesamiento.

Como puede observarse, con este funcionamiento no existe una separación definida en la realización de las distintas etapas que se deben cumplir para obtener información (trabajo de campo, sistematización y procesamiento) y en general se introducen modificaciones. Esto se evitaría teniendo una oficina de sistematización y un organismo central de procesamiento; de esta forma el asistente técnico se encargaría únicamente del trabajo de campo.

En la actualidad cada técnico procesa datos y devuelve información al productor, enviando el resumen de los datos al organismo central correspondiente. En el caso de los registros de los productores de los grupos CREA, que están inscriptos en el Plan Agropecuario, los técnicos respectivos los envían a la Comisión de Gestión de FUCREA y al SERPA; en este último se procesarán conjuntamente con los resúmenes de los otros productores.

En cuanto al procesamiento es necesario hacer una diferenciación entre ambas instituciones.

Dicho procesamiento es rápido en el caso del Plan Agropecuario hasta la etapa de análisis de gestión. El productor recibe únicamente información de su gestión. La etapa de procesamiento que permite realizar análisis comparativo es llevada a cabo por el SERPA. La misma tiene normalmente un atraso de aproximadamente seis meses luego del cierre del ejercicio, debido a problemas en la centralización de los resúmenes de los registros cerrados y a que el procesamiento se realiza actualmente en forma usual.

La información procesada y ordenada por el SERPA es devuelta al productor, a través de su técnico y le permite hacer análisis comparativo con los productores que realizan los mismos rubros que él, dentro de su mismo estrato de tamaño.

En FUCREA el procesamiento es rápido y la centralización de los datos no influye en la obtención de resultados. El técnico le suministra al grupo la información de cada productor y en las reuniones de grupo se analiza y discute cada gestión individual llegándose a realizar análisis comparativo dentro del grupo a planificar en términos generales la producción de cada empresa, para el siguiente ejercicio. La Comisión de Gestión con los registros obtenidos luego de completados los análisis de cada grupo, elabora una gradilla de síntesis, remitiendo a los grupos de productores la comparación de los promedios generales de FUCREA con el promedio del país y pautas orientadoras sobre la producción a realizar en el ejercicio siguiente, como forma de contribuir

en la toma de decisiones. Los datos relevados por el sistema de registros de ambas instituciones son a nivel de empresa, lo cual es coherente con el tipo de problemas que se intentan estudiar y resolver.

La información que se elabora a partir de los datos registrados comprende tres aspectos: físico, económico y financiero.

Para el análisis de los datos los técnicos de ambas instituciones disponen de un "Formulario para Procesamiento Manual de Registros", usados con el fin de sistematizar y agilitar la realización del análisis.

El análisis comprende dos partes, la primera presenta una serie de datos básicos para describir la organización del establecimiento y la segunda estudia la productividad en términos de carne vacuna y lanar, lana y leche por unidad de superficie.

En el análisis económico se utiliza en algunos casos la metodología de presupuestación parcial y total, se calcula producto bruto, insumos utilizados, ingreso del capital y su rentabilidad. Esta medida es utilizada como base para la comparación entre empresas, a partir de la cual se procede a realizar el análisis de los resultados económicos del ejercicio.

Respecto al análisis financiero debe precisarse que ambas instituciones estudian las fuentes y usos de fondos, pero no obtienen medidas que permitan saber la capacidad de endeudamiento del productor, el grado de compromiso del capital en el ejercicio, el costo de los créditos con respecto al costo total de producción o la relación del costo del crédito con el ingreso. Dichas medidas son necesarias para el productor, así como la información con respecto a la comercialización de los productos, la cual tampoco es tenida en cuenta en los registros utilizados actualmente.

Cabe mencionar que los productores de los grupos CREA elaboran sus "presupuestos de tesorería" lo cual les permite regular su planificación en el tiempo. Estos consisten en prever para un período de tiempo determinado, todas las entradas y salidas que se van a producir durante el período, de tal forma de hacer aparecer por diferencia los saldos resultantes.

B. Información proveniente de censos y encuestas realizados a empresas agropecuarias.

La información elaborada a partir de los datos de censos y encuestas es importante porque sirve para completar la cobertura geográfica y de horizonte que tiene que tener un sistema de información permanente.

Existen muchas instituciones que obtienen información por dichos métodos. Como se explicó con anterioridad, se creyó conveniente realizar su evaluación por separado, de la proveniente de registros, ya que varían sustancialmente los objetivos y por consiguiente los datos a ser recabados.

En la actualidad se cuenta con un volumen muy grande de información sobre empresas agropecuarias, gran parte de la misma ha sido analizada estadísticamente tanto física como económicamente.

Distintas instituciones recaban datos para luego elaborar información y realizar determinados trabajos cumpliendo con sus objetivos. La amplitud geográfica abarcada, así como los tamaños de muestra utilizados, dependen de la infraestructura que posea cada institución para desarrollar este tipo de tarea.

Los trabajos generalmente tienen objetivos dispares como pueden ser, servir de base a decisiones a nivel de gobierno, a la investigación, la planificación, la asistencia técnica, el apoyo a proyectos regionales, el contralor, la capacitación de técnicos, etc.

Lo destacable es que en ningún momento se encara como objetivo el brindar directamente apoyo al productor en su toma de decisiones, sino que se pensó generalmente que se podrían cubrir las necesidades de éste de una forma indirecta, como puede ser el apoyo a la asistencia técnica. Este apoyo en su mayoría no ha sido muy efectivo, debido a la no disponibilidad de los medios necesarios para difundir la información existente.

No puede afirmarse que existe duplicación en los datos que recaban las diferentes instituciones y se estén duplicando esfuerzos y recursos, ya que para ello debería existir coincidencia de los datos en cuanto al objetivo, el horizonte y el área geográfica que abarcan. Sin embargo, lo que puede existir en alguna medida es una superposición de la información que se pretende obtener, al coincidir en distintos trabajos alguno de los factores nombrados anteriormente. La comparabilidad es muy relativa y depende en gran parte de la terminología con que se define las medidas de análisis utilizadas.

Existe otro problema referente a los datos recabados y es su confiabilidad estadística cuando provienen de declaraciones juradas utilizadas para contralor. Trabajar exclusivamente con un volumen muy grande de datos relevados de esta forma podría introducir un sesgo importante en la información.

Con respecto a la información elaborada por la mayoría de las instituciones puede decirse que es aperiódica, tratándose en algunos casos de que no sea puntual. Unicamente es periódica la información proveniente de la realización de la encuesta agrícola por parte de la División de Estadísticas Agropecuarias (DEA - DIEA), la de declaraciones juradas de DINACOSE, la de la encuesta lechera de la División de Estudios Econométricos (DEE-DIEA) y algún otro caso específico como ser la de la encuesta a productores del Plan Agropecuario.

El procesamiento de los datos es lento debido fundamentalmente a dos factores, el más importante es que en general se hace en forma manual y el otro se debe a la falta de fondos suficientes para pagar el procesamiento privado en forma mecanizada, por lo tanto son pocas las instituciones que realizan este tipo de procesamiento.

La recuperabilidad de la información al no existir un Banco de Datos, está en función directa de la forma de almacenaje que se utilice. Como en su mayoría la información se almacena en los formularios o en cuadros resúmenes de procesamiento, su recuperabilidad es lenta, salvo en el caso de la proveniente de la División de Estadísticas Agropecuarias (DEA - DIEA), de DINACOSE y de determinados trabajos de la División de Estudios Econométricos (DEE - DIEA).

La información existente tiene diferentes grados de elaboración pero permitiría realizar gran número de trabajos, como proyectos macro y microeconómicos, estudios de variabilidad, análisis cuali y cuantitativos de la producción, coeficientes técnicos, etc.

C. Conclusiones e inferencias.

Por todo lo enunciado anteriormente podemos decir que existe mucha información que permitió en parte cumplir con los objetivos para los cuales fue recabada y que permitiría en el futuro desarrollar otros trabajos de Economía y Administración Rural.

Los registros generalmente utilizados ("Carpetas Verdes") tenían como objetivo hacer análisis de gestión y comparativo, pero no la planificación a nivel predial. Dichos registros por su diseño no permiten obtener coeficientes técnicos de cada actividad desarrollada y por lo tanto lograr un análisis detallado de la producción que ayudase a la toma de decisiones del productor.

Existen también problemas en la centralización de los datos y en la demora con que le es suministrada la información al productor. A éste muchas veces se le hace difícil visualizar los resultados obtenidos y por consiguiente la utilidad que le pueden brindar los registros, abandonando el llenado de los mismos. De todas maneras han sido una guía para el productor.

La información proveniente de censos y encuestas es importante aunque en su mayoría no se releve con periodicidad.

El procesamiento de los datos provenientes de registros así como de censos y encuestas, en general es muy lento. Lo mismo ocurre con la recuperabilidad de la información, debido a la forma de almacenaje de la misma.

También existe un problema en la comparabilidad de los datos, por falta de unificación, de la terminología utilizada en las medidas de resultado y de los criterios de análisis.

Por todo ello es lógico pensar que debería desarrollarse un sistema de información permanente que pudiera solucionar los problemas citados anteriormente, permitiendo obtener información que es trascendental para la toma de decisiones por parte del productor, para la planificación de la política sectorial, así como para estudios específicos que requieran el análisis, la programación y la evaluación de políticas de tributación, créditos, investigación y asistencia técnica.

III. LINEAMIENTOS GENERALES DE UN SISTEMA DE INFORMACION PERMANENTE

Se presentan los lineamientos generales de un sistema de información permanente de acuerdo a sus características generales, de estructura y funcionamiento y específicas, formulándose una propuesta de un sistema de registros.

A. Características generales

El sistema de información debe ser amplio, abarcando toda la gama de información necesaria para que los usuarios potenciales, asistentes técnicos, productores, investigadores, etc., desarrollen sus actividades.

Para que la información suministrada por el sistema sea útil, debe ser continua, identificable, analizable y recuperable.

Se debe mantener la comparabilidad de datos y resultados, entre empresas de igual o diferente región del país; para ello los datos deben ser recogidos con el mismo sistema y analizados en la misma forma. Por lo tanto es necesario contar con información de un número de empresas suficiente y representativo.

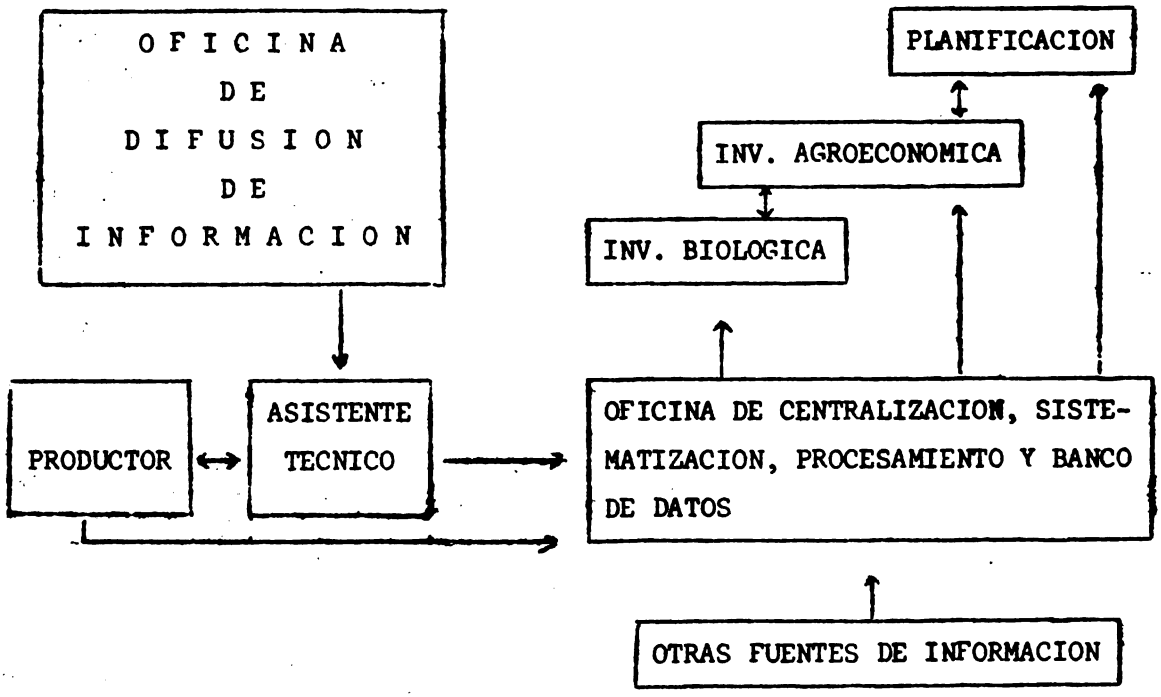
Si bien es cierto que un sistema de información permanente a nivel nacional implicaría un alto costo para su implementación, dicho costo será siempre menor que el de desarrollar varios sistemas regionales y a la vez tendrá mayor utilidad que estos últimos.

Cabe aclarar que censos y/o encuestas pueden utilizarse como un medio de recabar datos adicionales sobre algunos aspectos en particular.

El funcionamiento eficiente de un sistema de información permanente implica centralizar, sistematizar y procesar rápidamente la información, almacenarla en un banco de datos y brindarla oportunamente a los usuarios.

B. Estructura y funcionamiento

La estructura del sistema de información permanente sería la representada en el siguiente esquema, donde las flechas indican las relaciones que existirían entre los distintos componentes.



Como puede observarse el productor brinda datos de su empresa agropecuaria directamente a la oficina de centralización o por intermedio del asistente técnico y a su vez es el destinatario de la información generada.

El asistente técnico actúa transfiriendo tecnología y como nexo entre el productor y el sistema. A su vez, el Banco de datos se nutre de información extraempresarial como precios, líneas de créditos, mercados, etc., de otros organismos o instituciones.

La información que se genera en investigación biológica, agroeconómica, así como en planificación, a partir de los datos que recoge una oficina que los centraliza, sistematiza, procesa y almacena, llega a otra oficina encargada de difundirla a nivel de los asistentes técnicos, los cuales trabajan en estrecho contacto con el productor agropecuario.

Indudablemente la puesta en marcha de un sistema de información permanente enfrenta muchos problemas, pues por ejemplo la información que se pretende obtener, variará con las metas que se propongan alcanzar los productores, éstas lógicamente estarán en función de la dimensión, diversificación y grado de desarrollo que tengan las empresas. A su vez el hecho de que no existe un marco económico estable dentro del sector es un factor que determina variaciones en cuanto a lo que cada productor pretende obtener y por consiguiente a la información necesaria para ello.

En una primera etapa a efectos de evaluar el funcionamiento del sistema, se tratará de implementarlo con aquellos grupos que ya relevan información en forma sistemática y utilizan algunas medidas de resultado económico. Dichos grupos podrían oficiar de "dinamizadores" del sistema.

Otro factor a tener en cuenta es la parte institucional relacionada a la implementación del sistema.

Como se puede observar en el esquema de estructura habría un organismo que centraliza los datos, los sistematiza, procesa y almacena la información en un banco de datos.

El funcionamiento del sistema consta de varias etapas que se podrían resumir en tres:

a. trabajo de campo
b. sistematización, procesamiento y análisis
c. almacenaje y difusión de la información

Para el cumplimiento de las mismas habría que seleccionar y entrenar personal. Por otra parte la centralización de los datos y el procesamiento de los mismos, tiene como objetivo conservar sin modificaciones la información original y utilizar los mismos programas de cómputo a fin de que el análisis de los resultados sea comparable. Esto no quiere decir que otras instituciones no puedan utilizar otros programas para analizar algunos aspectos particulares en la medida que sea de interés.

C. Características específicas del sistema

La clave del funcionamiento del sistema planteado anteriormente se encuentra en la respuesta por parte del productor, dado que él es el centro del proceso, pues de él surgen datos y le vuelve información. De la utilidad que le asigne a la misma dependerá la continuidad del sistema.

El sistema de información prioritariamente deberá brindar información oportuna que permita al productor tomar, evaluar y ajustar decisiones respecto al funcionamiento de su empresa. Dicha información es recibida por el productor a través del asistente técnico.

Como los problemas de decisión a enfrentar son a nivel de empresa, las técnicas de análisis deberán permitir atender dichos problemas, por lo tanto los datos requeridos son a nivel empresarial. También serán necesarios datos extraempresariales como ser fuentes de crédito, canales de comercialización, precios, etc.

Los datos recabados por consiguiente están al servicio de un propósito y una metodología de análisis, utilizándose para su recolección un sistema coherente de formularios.

El método de registrar debe ser simple y estar claramente definido, intentándose unificar la terminología para la información, así como para las medidas de resultado que se pretenden obtener.

Se recolectarán datos físicos de manejo y rendimientos que permitan obtener coeficientes técnicos de las diferentes actividades; datos financieros mediante los cuales observar la liquidez, solvencia y capacidad de endeudamiento de la empresa y datos de comercialización como ser precios de compra y venta, fletes, gastos de intermediación y mercados.

Todo lo anteriormente mencionado deberá permitir realizar, no solamente análisis de gestión y comparativo de la empresa, sino además planificar, ajustar decisiones y evaluar financiera y económicamente la implementación de planes o proyectos que se desarrollen.

D. Propuesta de un sistema de registros

El sistema de registros que se propone, pretende ser útil para la planificación de empresas agropecuarias, así como para el análisis de gestión de las mismas. Ambos objetivos pueden lograrse mediante la utilización de técnicas actualmente disponibles, que permiten ajustarlos a la realidad del sector.

Con el sistema de registros propuesto es posible obtener coeficientes técnicos y presupuestos parciales por actividad, los cuales servirán como base para la planificación y permitirán realizar análisis de gestión y comparativos, entre empresas que realicen las mismas actividades. Dicho análisis puede realizarse en forma parcial para cada actividad o para el total de la empresa.

El conjunto de formularios que constituyen el sistema de registros, fue diseñado para ser utilizado en empresas agropecuarias que se dedican a la explotación de los rubros más relevantes del país, ya sean ganaderos, agrícolas o intensivos. Permitiendo adicionar sin la modificación del diseño original, rubros que no han sido considerados, un mayor número de datos, así como diferentes niveles de detalle de los mismos.

Los registros deben ser llenados por el productor con la colaboración del asistente técnico. Este debe encargarse de realizar anualmente los inventarios de capital y las valorizaciones correspondientes. Para ello es necesario unificar criterios sobre aspectos tales como la valorización de bienes de capital, mediante la elaboración de un manual, por parte de la oficina central del sistema de información permanente. 1/

Al fin de cada ejercicio el asistente técnico con el productor debe proceder al cierre del registro, el que será remitido a la oficina central de procesamiento.

A partir de la información básica que obtiene la oficina central (coeficientes técnicos, presupuestos parciales, etc.) la investigación agroeconómica elaborará "modelos esqueletos" de producción. La estructura de éstos permite introducirles datos reales obteniendo una representación del sistema de producción de la zona que le permita al asistente técnico utilizarlo como guía de acción y compararlo con la gestión y evolución de las distintas empresas en el tiempo.

A su vez, la planificación, la investigación biológica y otros usuarios potenciales utilizarán la información antes mencionada para desarrollar diferentes trabajos cuyos resultados le serán suministrados a la oficina de difusión de información, para que lleguen por su intermedio al asistente técnico y por éste al productor.

1/ Ver Modelo del Manual de Valorización en "Investigación de las condiciones que determinan ingresos insuficientes en explotaciones agropecuarias", tomo 3, DIEA - MAP, enero 1979.

El asistente Técnico obtendrá también de dicha oficina referente a cada empresa de la zona y de la empresa tipo, datos físicos, presupuestos parciales por actividad, presupuestos totales e indicadores económicos.

Esta información le permitirá llevar a cabo la evaluación económica de la empresa y el análisis comparativo de y entre actividades alternativas.

Toda esta información el productor deberá recibirla oportunamente a través del asistente técnico, para que se vea facilitada su toma de decisiones, al igual que la planificación de su empresa.

IV. BIBLIOGRAFIA

1. Blackie, M.J. - "Management information systems for the individual farm firm", Agricultural Systems (1) 23-35, 1976.

2. Eisgruber, L.M. - "Micro and Macro-Analytic potential of agricultural information systems", Journal of Farm Economics 49 (5) 1541-1552, 1967.

3. Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agrícola "Presupuestos de Tesorería". Revista FUCREA Nº 37, Montevideo - Uruguay, enero 1979.

4. Iowa State University - "Midwest Farm Planning Manual", 3rd. edition, Iowa, Ames, 1973.

5. Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Regional Agropecuaria Balcarce - "Registro técnico contable de la empresa agropecuaria", Buenos Aires, Argentina, s.f.

6. Ministerio de Agricultura y Pesca, Comisión Honoraria del Plan Agropecuario, "Registros de establecimientos agropecuarios", Montevideo, Uruguay, s.f.

7. Ministerio de Agricultura y Pesca - Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias - Sub Dirección de Estudios Econométricos - Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas - "Diagnóstico de Estudios Microeconómicos en el Sector Agropecuario del Uruguay" Montevideo, Uruguay, abril 1979.

8. _____. "Relevamiento sobre información de encuestas y registros de explotaciones agropecuarias en la Región Litoral Oeste", Montevideo, Uruguay. Mayo 1979.

9. _____. "Estudio para la implementación de un sistema de información permanente en el sector agropecuario uruguayo" Montevideo, Uruguay. Agosto 1979.

10. _____. "Registro de datos para análisis y programación de empresas agropecuarias", Montevideo - Uruguay. Enero 1980.

11. Nott, S. B. - Brown, L.H. - "Business Analysis summary for specialized Michigan Dairy Farms. 1976" Michigan State University, Department of Agricultural Economics, Agricultural Economics Report, Nº 322, setiembre 1977.

12. Organización de los Estados Americanos, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Ministerio de Agricultura y Pesca, Subdirección de Estudios Econométricos, "Relevamiento sobre información de encuestas y registros de explotaciones agropecuarias en la región Litoral Oeste", Montevideo, Uruguay, 1979.

13. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - Roma 1977 - "Acopio y análisis de datos relativos a la administración rural" Boletín de Servicios Agrícolas de la FAO Nº 34.

14. Plaunt, D.G. - "Canada's experience in and aspirations for a comprehensive farm data system". Journal of Farm Economics, 49 (5): 1526-1540. 1967.

15. Purdue University, Department of Agricultural Economics, Agricultural Experiments Station - "Methods and procedures in the Purdue crop budget (Model B-9): an administrator's guide", Station bulletin Nº 121, West Lafayette Indiana, marzo 1976.

16. Sociedad de Fomento Rural El Paraíso, "Cartilla de Máquina", Tacuarembó, Uruguay, s.f.

SISTEMAS DE INFORMACION TECNICO ECONOMICAS EN LA EMPRESA AGROPECUARIA COMO BASE PARA LOS ESTUDIOS DE ADMINISTRACION RURAL

Marcelo E. Regúnaga *

I. ALCANCE DE LOS ESTUDIOS DE ADMINISTRACION RURAL

Los estudios de Administración Rural son encarados por las diversas instituciones especializadas desde diferentes perspectivas, por lo que el tipo de informaciones, y por ende los registros empleados, no siempre coinciden. En este sentido cabe una distinción entre los estudios de las unidades de producción realizados desde una perspectiva externa (desde afuera de las empresas), de aquellos que se realizan dentro del marco de las mismas.

Cuando se analizan las empresas desde una perspectiva externa, se suele poner el énfasis en la descripción de los diferentes tipos de unidades de producción existentes en un determinado medio, en el análisis de sus características distintivas (en la eficiencia en el uso de los recursos, en su comportamiento, en su inserción en el mercado de productos y factores, en sus posibilidades de evolución en el tiempo, etc.) y sus implicancias sobre el desarrollo rural. Es decir, que este tipo de análisis es de carácter macroeconómico, esencialmente de Política Agraria. La mayor parte de los estudios de Administración Rural realizados por las instituciones oficiales nacionales (tal el caso de INTA en Argentina) e internacionales se insertan dentro de esta perspectiva.

Los estudios de Administración Rural que se circunscriben al marco de la unidad de producción están orientados al mejoramiento de sus manejos y consecuentemente de los resultados; analizan el funcionamiento y el desempeño de una o varias empresas con el objeto de detectar las ineficiencias y de encontrar los medios para mejorar sus resultados. Este tipo de estudios es generalmente realizado por las instituciones privadas de productores (cooperativas, CREA, etc.) y por los profesionales que asesoran técnica y económicamente a productores.

---

* Ing. Agr., M.S. Profesor Asociado de la Cátedra de Administración Rural, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires - Argentina.

La enseñanza y las investigaciones que se realizan en la Cátedra de Administración Rural de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, ponen el énfasis en los aspectos esencialmente microeconómicos de las unidades de producción, dejando para otras cátedras los aspectos de Política Agraria. Esta decisión responde en alguna medida a la normal distribución de responsabilidades entre los diferentes equipos, pero además se reafirma en las prioridades de los destinatarios directos de la enseñanza. La mayor parte de los profesionales, directa o indirectamente, requiere conocer el funcionamiento de las unidades de producción en profundidad y no desde una perspectiva externa. Aún para aquellos que se especializan en aspectos vinculados a la Política Agraria (sólo representan una pequeña fracción del total) un conocimiento detallado del funcionamiento de las unidades de producción y de los factores que condicionan sus resultados, resulta un instrumento de trabajo prioritario.

Dentro de esta perspectiva, los sistemas de información se insertan en el proceso administrativo de la empresa agropecuaria como instrumentos básicos para:

- el control de ejecución de las decisiones.
- la estimación de los resultados técnico-económicos.

II. EL CONTROL DE EJECUCION DE LAS DECISIONES

La administración de una empresa implica sistemáticamente (el alcance de las decisiones puede variar en el tiempo) la evaluación de alternativas, la toma de decisiones y la ejecución de las alternativas seleccionadas, que se concretarán en resultados. Dentro de dicho proceso dinámico los registros se emplean para asegurar la correcta ejecución de las decisiones y proponer las modificaciones que, sobre la marcha, la realidad hace necesario introducir en los planes y programas originales.

La incertidumbre que caracteriza a la mayor parte de las actividades agropecuarias, como consecuencia de su dependencia de factores no totalmente controlables por el productor (cuando se elabora un plan o un programa no se tiene certeza de como evolucionará el clima, los procesos biológicos, los precios, etc.), restringe la validez de los programas originales y otorga al control gran relevancia en el manejo de la empresa. Para ello es necesario disponer de un sistema de informaciones preciso y de rápido procesamiento, que permita el seguimiento de los diferentes programas con la periodicidad requerida para permitir realizar los ajustes o modificaciones en el momento oportuno. Es decir que se deben definir con precisión:

- la información requerida.
- la periodicidad de su registro.
- la periodicidad de su procesamiento.

La disparidad de las empresas y de las informaciones a registrar en cada caso, hace difícil definir normas generales en cuanto al contendido y periodicidad.

En la generalidad de las empresas poliactivas, los principales programas que requieren seguimiento (y por ende un sistema de informaciones para el control de ejecución) son: el programa de trabajo culturales -maquinaria y mano de obra-, el programa forrajero y el presupuesto financiero. Los dos primeros involucran registros físicos, cuya precisión y periodicidad están estrechamente ligados a la eficiencia con que los recursos forrajeros, la maquinaria y la mano de obra son empleados en la empresa. En la medida en que alguno de dichos recursos es excedente, menos relevante es el seguimiento del programa respectivo.

La presupuestación financiera se complementa con el control presupuestario, para lo que es necesario el diseño de un sistema de informaciones económicas sobre la evolución mensual de los ingresos y egresos. En economías en las que se registran elevadas tasas de inflación, características de los países del Cono Sur en la última década, a los problemas normales de diseño de los registros físicos se agregan los correspondientes al tratamiento de los precios. En este sentido caben dos alternativas: a) la elaboración de los presupuestos en moneda corriente y el control presupuestario en la misma moneda, tal cual se va concretando en la realidad; en este caso las mayores dificultades se presentan en la confección de los presupuestos, en los que se requiere prever la evolución de los precios de cada rubro en particular; b) elaborar los presupuestos en moneda constante y efectuar el control en la misma moneda, para lo que es necesario corregir los datos corrientes que se van registrando con un índice de precios; en este caso el control presupuestario se hace más tedioso e implica disponer inmediatamente el índice de precios que se empleará en el ajuste, lo que no siempre resulta factible y simple a nivel del productor.

Las formas de relevamiento y procesamiento de la información económica para el control presupuestario son diversas. La organización de la información económica en diferentes cuentas, generalmente responde a otros objetivos de los registros tales como los requisitos fisca-

les o el análisis económico (cuyo tratamiento se hace más adelante), por lo que generalmente la presupuestación y el control presupuestario se efectúan a partir de datos organizados con criterios no específicos. El procesamiento de la información para el control presupuestario puede efectuarse ya sea a partir de un libro de Caja o similares más desagregados (cuando la dimensión de los establecimientos es reducida y resulta simple concentrar todas las operaciones comerciales en un solo libro), o bien a partir de los saldos de las cuentas del Mayor en los casos en los que la empresa dispone de un plan de cuentas bien diseñado y con las informaciones al día.

III. EL ANALISIS DE LOS RESULTADOS TECNICO-ECONOMICOS; INFORMACION REQUERIDA *

Uno de los objetivos primordiales del manejo de una empresa es lograr el mayor resultado posible, por lo que los registros técnicos y económicos son un instrumento imprescindible para medir los resultados e identificar las causas que permiten explicarlos.

El resultado de una unidad de producción es el residuo que queda al restar al valor bruto de la producción los costos incurridos para su obtención. Para un período en particular, ese resultado depende de dos tipos de factores condicionantes: los endógenos y los exógenos a la empresa. Los primeros son aquellos elementos influenciables (modificables en un plazo variable) con las decisiones del productor, por lo que constituyen el elemento central del análisis. Por otra parte existe un conjunto de factores no controlables por el productor, que condicionan los resultados de la empresa y que por lo tanto constituyen el marco de referencia del análisis (el clima, los niveles de precios, el marco institucional, etc.).

El resultado obtenido por una empresa en un determinado período depende tanto de decisiones tomadas por el productor en dicho período, que suelen denominarse de corto plazo, como de decisiones de inversión tomadas en períodos anteriores, de largo plazo, que fueron conformando la infraestructura de la empresa. Consecuentemente, cuando se intenta encontrar las causas endógenas que contribuyen a explicar el resultado de una empresa, se distinguen los elementos de corto plazo de aquellos de largo plazo.

---

* Un tratamiento en detalle se realizó en REGUNAGA, M. "Análisis de los resultados de la empresa agropecuaria". D.A.R. Nº 23. Facultad de Agronomía, Univ. de Buenos Aires. 3a. Ed. abril 1979.

En el corto plazo, mientras la infraestructura de producción (recursos fijos de la empresa) no se modifica, el resultado económico de la unidad de producción dependerá de la elección de actividades (o combinación de rubros) y de la eficiencia técnico-económica alcanzada en cada actividad. Por ello el análisis económico del resultado de una empresa agrícola evalúa, en una primera etapa, la asignación de recursos a cada una de las alternativas potenciales y la eficiencia de cada una de ellas.

La representación del resultado (o beneficio) de la unidad de producción (R) teniendo en cuenta tal diferenciación sería:

$$R = MBT - CI$$

donde MBT es el margen bruto total de la empresa que depende del marco económico y ecológico y de las decisiones de corto plazo; CI son los costos indirectos, en los cuales se incurre independientemente de la combinación y eficiencia de las actividades realizadas en un determinado ejercicio.

El margen bruto total de la empresa (MBT) integra a su vez dos tipos de componentes: a) la eficiencia económica de cada una de las actividades, a la que se suele denominar el margen unitario (mb_i) y b) la dimensión (x_i) asignada a cada actividad. En términos del planeamiento de la empresa, la eficiencia está asociada al "cómo" se realizan las actividades y se concreta en el resultado unitario o residuo que queda al restar a los ingresos los costos directamente imputables a las mismas; y la dimensión corresponde al "qué" y "cuánto" se hará de cada actividad. El MBT podría representar entonces como:

$$MBT = \sum_{i=1}^{n} mb_i \, x_i = mb_1 \, x_1 + mb_2 \, x_2 + \ldots\ldots + mb_n \, x_n$$

planteo técnico

donde $x_1, x_2, \ldots, x_n$ definen el planteo técnico o selección de actividades y $mb_1, mb_2, \ldots\ldots, mb_n$ corresponden a la eficiencia unitaria de cada actividad.

En el corto plazo, bajo el supuesto de que la estructura de producción no cambia, se maximiza el beneficio cuando se obtiene el mayor margen bruto total posible. Ello se logra mediante: a) la elección de aquellas actividades que mayor margen unitario generan (los x_i de la fórmula); b) mejorando la eficiencia técnico-económica de cada actividad (los mb_i de la fórmula).

En forma simplificada el margen bruto unitario de una actividad puede representarse de la siguiente manera:

$$mb_i = (p_i \times r_i) - cd_i$$

donde:

p_i : precio del (los) producto (s)

r_i : rendimiento (s)

cd_i : costos directamente vinculados a la actividad (en los que se incurre al desarrollar esa actividad y no otra).

El análisis de la eficiencia de cada actividad implica por lo tanto la consideración de cada uno de los elementos que la integran: los precios o combinaciones de precios de los distintos productos y subproductos que integran el ingreso; la eficiencia física, medida a través del rendimiento, que a su vez depende de diversas medidas de eficiencia parcial que es necesario registrar y evaluar; y los costos directos. El sistema de informaciones debe por lo tanto registrar o permitir estimar cada uno de dichos componentes.

Finalmente cabe señalar que el resultado de una empresa depende también de los costos indirectos u originados por la infraestructura de la empresa, en los cuales se incurre -en el corto plazo- independientemente de las actividades desarrolladas en un determinado período. Por ende, es necesario reunir la información correspondiente a este tipo de costos en forma independiente a la correspondiente a las actividades. Asimismo para un tratamiento detallado de los costos originados en la infraestructura resulta útil desagregarlos en función del tipo de servicios que brindan, con el objeto de analizar el costo de cada uno de dichos servicios y compararlos con el costo de oportunidad externo para los mismos, cuando ello es factible (tal puede ser el caso de los trabajos de la maquinaria, del personal, de una planta de silos, de la administración, etc.).

Cuando se pretende evaluar el resultado económico de algún sector de la infraestructura, no solo es preciso registrar sus costos sino también los trabajos o servicios realizados y sus costos de

oportunidad externos. En este tipo de análisis, que involucran inversiones, es preciso tener la precaución de distinguir los costos ex-ante y ex-post, especialmente en el valor que se asigna a los bienes; los criterios de valuación diferirán si se plantea la renovación de los bienes (se considerarán los costos ex-ante) del caso en que se analiza la conveniencia de continuar operando con los mismos (costos ex-post).

En síntesis, los registros deben permitir organizar la información técnico-económica para evaluar tres aspectos:

- la elección de las actividades.
- la eficiencia física y económica alcanzada en cada actividad.
- la incidencia de los costos originados en la infraestructura.

IV. METODOS DE ANALISIS DEL RESULTADO DE LA EMPRESA

Se han desarrollado diferentes métodos de análisis del resultado de una empresa, que se distinguen entre sí de acuerdo al nivel de desagregación de los costos, y por ende difieren en la forma en que se calcula el resultado. Entre ellos merecen citarse: el método de los márgenes brutos, el método de los márgenes netos y el método de análisis global o simple.

Como es tradicional entre los economistas, la terminología y los elementos constitutivos de los costos imputados en los diferentes métodos no siempre coinciden. Las principales divergencias surgen como consecuencia de las diferencias de apreciación con relación al plazo del análisis y con relación a la imputación de algunos costos conjuntos originados en la infraestructura de producción. En este documento se siguen los criterios que a juicio de la Cátedra de Administración Rural y obviamente del autor se consideran más apropiados.

A. Método de los márgenes brutos

El resultado económico de la empresa se calcula a partir de los márgenes brutos de cada una de las actividades, de los gastos indirectos y de las amortizaciones. Por lo tanto el resultado (R) puede representarse como:

$$R = MBT - GI - AI$$

donde:

MBT: es el margen bruto total de la empresa.
GI: son los gastos indirectos totales
AI: son las amortizaciones indirectas totales

A su vez, el margen bruto total de la empresa es la suma de los respectivos márgenes brutos de las actividades:

$$MBT = mb_a + mb_b + \ldots + mb_n$$

y

$$mb_a = vbp_a - gd_a - ad_a$$

donde:

mb_a : margen bruto de la actividad a
vbp_a: valor bruto de la producción de la actividad a
gd_a: gastos directos de la actividad a
ad_a: amortizaciones directas de la actividad a

es decir que en este método se imputa a cada una de las actividades los respectivos ingresos y costos directos (gastos más amortizaciones (*). El objetivo de esta desagregación es obtener medidas de eficiencia económica de las actividades, tendientes a su comparación y evaluación.

En este caso no se trata de prorratear los costos indirectos (gastos y amortizaciones) entre las actividades porque; por definición, se considera que en los costos indirectos se incurre independientemente de las actividades que se llevan a cabo.

(*) Los costos directos que se incluyen en el cálculo del margen bruto varían de acuerdo a los autores. Es corriente encontrar que las amortizaciones no se imputen, es decir que no se hace la distinción entre amortizaciones directas e indirectas. En el análisis ex-post y en el corto plazo tal criterio es razonable; pero en la medida en que se pretende dar mayor alcance temporal al análisis, resulta de interés su incorporación.

Una vez calculados los resultados y las medidas de eficiencia física y económica con el nivel de desagregación señalado, se procede al análisis de los factores condicionantes. Este método permite el análisis individual como así también el análisis de un grupo de empresas.

B. Método de los márgenes netos

El resultado de la empresa se calcula a partir de los márgenes netos de cada una de las actividades:

$$R = \sum_{i=1}^{n} mn_i$$

A diferencia del método anterior, en este caso se imputan no sólo los costos directos, sino también los costos indirectos. El margen neto de una actividad será:

$$mn_a = vbp_a - gd_a - gi_a - ad_a - ai_a$$

donde:

mn_a: margen neto de la actividad a

gi_a: parte proporcional de los gastos indirectos imputada a la actividad a.

ai_a: parte proporcional de las amortizaciones indirectas imputada a la actividad a.

Por lo tanto, en este caso, se deben establecer criterios de prorrateo de los costos indirectos. Los criterios a emplear pueden ser uniformes para todos los componentes del costo indirecto o bien se puede emplear diferentes criterios de acuerdo al tipo de costo de que se trate.

Al igual que el método del margen bruto, este método permite realizar el análisis individual o bien el análisis de un grupo de empresas.

Asociado al concepto de márgenes netos se encuentra el del retorno sobre costos de producción. Una vez imputados todos los costos (directos e indirectos) a cada una de las actividades, se dispone del costo total de producción de los respectivos productos. Relacionando dichos costos totales con las unidades producidas, se obtiene el costo medio o costo unitario de producción.

El cálculo del costo unitario de producción es de suma importancia en algunos sectores industriales o bien en ciertas actividades agropecuarias de carácter intensivo. A partir del cálculo de dicho guarismo, se puede determinar el precio que debe tener el producto para cubrir dicho costo y asegurar un nivel esperado de rentabilidad por el capital invertido.

Sólo en casos excepcionales, dentro del sector agropecuario las empresas pueden establecer en forma individual el precio correspondiente al producto en cuestión. En general el precio aparece como un dato no modificable por la oferta individual de las empresas. Por ello el cálculo de los costos unitarios de producción tiene menor relevancia en el manejo de las explotaciones agrícolas.

Cabe señalar, además, que el costo unitario de producción depende de dos variables: el costo total y las unidades producidas En el sector industrial en general se puede controlar con cierto grado de exactitud, el número de unidades producidas; en agricultura en la mayor parte de los casos se desconoce de antemano cual será la productividad, dado que ésta depende de factores no controlables por el empresario (las condiciones ecológicas del año), por lo que los costos unitarios de producción y por ende los retornos sobre costos unitarios de producción pueden variar sustancialmente de un año e inclusive de un mes al otro por las variaciones en las cantidades producidas.

A las limitaciones señaladas puede agregarse el hecho de que muchas de las actividades agropecuarias son multiproductos (se producen 2 o más bienes) por lo que la determinación del costo de producción de un producto es compleja ya que es necesario, ya sea descontar de los costos totales el valor de los subproductos, o bien prorratear los costos totales entre ambos productos.

C. Método de análisis global

Este método se caracteriza por un reducido nivel de desagregación de los resultados de la empresa. En el cálculo de los resultados sólo se desagregan los ingresos correspondientes a cada actividad. No se imputan a las actividades los costos directos ni los costos indirectos. Por ende el resultado de la empresa se calcula como:

$$R = \sum_{i=1}^{n} vbp_i - G - A$$

En este caso el nivel de desagregación de la información es muy reducido por lo que los análisis técnico-económicos no pueden realizarse a partir de la información contable. Para ello se reemplaza dicha información con la de carácter físico global de un conjunto de empresas y se analizan las características salientes del grupo mediante técnicas estadísticas.

Una vez seleccionado el grupo de empresas es preciso determinar para cada una de ellas un conjunto de indicadores que serán empleados posteriormente en el análisis. Se calcula el planteo técnico, los resultados económicos, las medidas de eficiencia global, los rendimientos y precios de cada actividad, y las principales características relacionadas a la estructura de producción. De esta manera se tendrán los resultados económicos y principales indicadores que pueden explicar dichos resultados para cada una de las empresas.

A partir de dichas informaciones se trata de determinar los factores (o indicadores) que están correlacionados, ya sea en forma positiva o negativa, con los resultados económicos obtenidos por las diferentes empresas.

El tratamiento estadístico que se puede dar a la información previamente calculada puede variar desde el simple cálculo de promedios y determinación de tendencias, el cálculo de matrices gráficas y coeficientes de correlación, el análisis de factores y demás técnicas que implican el uso de computadores.

V. RELEVAMIENTO DE LA INFORMACION TECNICO-ECONOMICA

El análisis de los resultados técnico-económicos se puede realizar alternativamente mediante:

- estimaciones puntuales o periódicas.
- registros sistemáticos.

Frecuentemente se desea conocer el resultado económico alcanzado por una empresa, para efectuar el diagnóstico de su situación actual y planificar su mejoramiento, y no se dispone de una sistema de informaciones físicas y económicas cuyo procesamiento permita realizarlo. Ello es bastante común en las explotaciones agropecuarias, sea porque no se efectúan registros completos o bien porque los registros están orientados a cumplimentar otros objetivos (fundamentalmente de carácter impositivo), por b que el procesamiento de tales informaciones para

los estudios de Administración Rural resulta muy engorroso; la mayor parte de los planes de cuentas de resultado de las explotaciones agropecuarias están organizados por la naturaleza de los gastos y no por su destino, emplean criterios no económicos (de costo de oportunidad) para la tasación de los bienes y no contemplan en forma cuidadosa el problema de la inflación.

Frente a tales restricciones, la mayor parte de los estudios puntuales de Administración Rural se realizan sobre la base de encuestas, que registran en un momento dado los coeficientes técnicos, los precios, los planteos técnicos y los recursos de las empresas; a partir de tales informaciones se estima un resultado que presuntamente alcanzó la empresa en el período estudiado. El procedimiento más frecuentemente empleado (que resulta más simple) es obtener del productor los coeficientes físicos unitarios y los precios, e integrarlos luego al planteo técnico, para estimar los resultados totales de cada actividad y de la empresa en su conjunto.

Una de las principales limitaciones que plantea esta forma de trabajo en economías inflacionarias, es la estimación de los precios de los productos e insumos. Es poco frecuente, casi imposible, que el productor recuerde los precios que fue recibiendo y pagando durante el ejercicio, en virtud de los constantes cambios en las cotizaciones y formas de pago. Por ello se opta normalmente por hacer análisis de tipo instantáneo, es decir recopilar todos los precios en un momento dado, habitualmente fin de ejercicio, obteniéndose algunos datos a partir de otros informantes (comercios). Este procedimiento puede conducir a errores como consecuencia de que:

- en economías con elevadas tasas de inflación los cambios en los precios relativos son frecuentes, por lo que la estimación con datos instantáneos puede representar mal la realidad.

- no se contempla la habilidad comercial y el manejo financiero del productor.

Consecuentemente, para calcular los resultados efectivamente obtenidos por las empresas así como para su seguimiento tanto en el corto como en el largo plazo, es necesario organizar e implementar un sistema de registraciones de las informaciones físicas y económicas requeridas para los análisis económicos. En la práctica esto se logra mediante el empleo de sistemas de registros simples (son los frecuentemente empleados por INTA y algunas organizaciones de productores privadas) o bien integrando registros físicos ad hoc a una contabilidad organizada contemplando los objetivos de evaluación económica y el manejo financiero de la empresa.

VI. DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION TECNICO-ECONOMICO PARA EL ANALISIS DE RESULTADOS

Las principales características que debe reunir un sistema de información en la empresa agropecuaria son:

- debe ser integral.
- debe permitir calcular el resultado e indicadores de eficiencia de la empresa en su conjunto y de cada una de las actividades o sectores que la integran.
- debe distinguir claramente los resultados de distintos ejercicios.
- debe tener una periodicidad de relevamiento tal que permita la consideración de la inflación.

Es bastante frecuente encontrar que las empresas llevan registros físicos y contables que fueron diseñados por diferentes personas y con objetivos diversos, por lo que se presenta duplicaciones y vacíos de información. Para evitar tales inconvenientes parece oportuno cambiar hasta la terminología; en lugar de registros se prefiere hablar del sistema de información, como algo integral a través del cual fluirá la información técnica que permitirá identificar el planteo técnico y evaluar la eficiencia física y la información de ingresos y egresos para las evaluaciones económico-financieras.

De acuerdo a lo señalado en el punto III, el diagnóstico del resultado debe realizarse mediante el estudio de tres aspectos fundamentales: la elección de actividades, la eficiencia técnico-económica de cada una de las actividades, la incidencia de los costos de la infraestructura. Ello implica organizar la información económica, básicamente el plan de cuentas de resultado y las correspondientes cuentas de stocks, de manera de agrupar las operaciones comerciales en forma tal que permitan el cálculo de los resultados por actividad y sector de la infraestructura; es decir que las cuentas de resultado deben organizarse por el destino de la operación y no por su naturaleza.

Los grandes rubros que debería contemplar el plan de cuentas de resultado son:

a) Cuentas de resultado positivo (ventas) de cada actividad y para ejercicios específicos.

b) Cuentas de resultado negativo (gastos) de cada actividad y ejercicio.

c) Cuentas de costos indirectos

d) Cuentas de bienes y servicios intermedios que, al finalizar cada ejercicio, se prorratearán a las actividades o al costo indirecto.

e) Cuentas de resultados no provenientes de la explotación o actividades fuera del marco del predio.

Complementariamente, cuentas patrimoniales deben permitir distinguir los bienes (productos e insumos) correspondientes a las diferentes actividades de cada ejercicio. Ello significa desagregar (y tasar con criterios económicos) las existencias y las sementeras.

Finalmente cabe señalar que las informaciones deben relevarse y procesarse en forma rápida, mensualmente o bimestralmente, para permitir realizar los ajustes por inflación con la periodicidad que las condiciones económicas vigentes así lo aconsejen.

Los registros físicos que generalmente deben contemplarse son:

- planteo técnico: la superficie neta y el uso de cada potrero (en ha/año)

- personal: los trabajos realizados mensualmente en cada actividad o sector (en unidad de trabajo o equivalente hombre)

- maquinaria, planta de silos, etc.: los trabajos o servicios realizados para cada actividad o sector

- actividades agrícolas: la producción total, las ventas, los cambios de inventario, cesiones o transferencias entre actividades y/o sectores dentro de la empresa.

- actividades ganaderas: igual que actividades agrícolas para productos y subproductos, las compras y otros datos específicos que permitan calcular las medidas de eficiencia parcial de las diferentes actividades.

LA EXPERIENCIA DEL SECTOR ECONOMIA Y REGISTROS DE LA COMISION HONORARIA DEL PLAN AGROPECUARIO

Sergio E. Prosper *

I. ANTECEDENTES

El sistema de registros que con algunas modificaciones, todavía está usando el Plan Agropecuario, surge como una necesidad planteada por el Cuerpo Técnico de la Institución en una de las primeras reuniones anuales realizada hace ya más de 10 años.

Como respuesta a este planteo se prueban dos sistemas que no pudieron ser llevados a la práctica por diferentes motivos entre los que se cuenta la enorme dificultad que representaba uno de ellos, para ser completado por el productor.

Finalmente se contrata al Dr. Roderich Von Oven, actualmente funcionario de FAO, quien durante el año 1970 y principios del '71 se encarga de desarrollar el sistema actual.

En julio de 1971 comienzan a llevarse en forma masiva siendo el Ejercicio 1971/1972 el primer Ejercicio que se cierra y se procesa.

El sistema de registros dependió, desde un principio, de S.E.R.P.A. (Sección Economía y Registros del Plan Agropecuario) que contaba en sus comienzos con 1 jefe, 1 a 2 técnicos en Montevideo, 6 a 7 técnicos de campo y 2 semitécnicos. Se debe aclarar en este punto que no todos estos técnicos estaban dedicados a la labor concerniente a registros, sino que esta oficina tuvo y tiene otras líneas de trabajo.

El procesamiento de los registros se realizó en forma mecanizada desde el Ejercicio 71/72 hasta el 73/74, pasándose en el Ejercicio 74/75 a realizarse un tipo de procesamiento, que si bien es manual, está dirigido por un formulario en el que se indican las operaciones que deben realizarse.

---

* Ing. Agr. Jefe de la Sección Economía y Registros del Plan Agropecuario - Uruguay.

Desde su comienzo hasta el Ejercicio 75/76, los técnicos de campo dependientes de SERPA fueron los responsables de la tarea de ayuda en la recolección de datos, cierre de la carpeta y procesamiento a partir del Ejercicio 74/75, así también como la tarea de extensión en el tema registros, intentando lograr nuevos productores que se incorporaran al sistema todos los años.

Estos técnicos fueron responsables de 40 a 50 productores cada uno por año, cerrándose en este período una cantidad de registros que oscilan entre 200 y 250.

A partir del Ejercicio 75/76 se mantiene la organización de funcionamiento de la oficina central, pero se cambia el sistema de trabajo de campo ya que la responsabilidad de la recolección de datos y el cierre y procesamiento de los mismos pasa al Cuerpo de Técnicos Regionales de la Institución.

Este cambio se produce pensando que es mejor para el productor, que el técnico que lo asiste, le brinde una asistencia global incluyendo aspectos económicos, antes que recibir dos técnicos desconectados entre sí para brindarle asistencia parcializada.

En esta nueva etapa, cada técnico regional es responsable de asesorar en el tema registros a 4 - 5 productores cada uno, así como también realizar las tareas de cierre, procesamiento y extensión en el tema. Se mantiene también el número de 200 a 250 registros por año a nivel institucional.

II. ORGANIZACION ACTUAL

SERPA está actualmente integrado por dos técnicos y dos semitécnicos y cuenta con el apoyo del cuerpo técnico de la institución para el trabajo de campo.

De esta manera, el técnico regional es el responsable de la tarea de asesoramiento permanente al productor también en el tema registros, encargándose por otra parte, de la tarea de cierre y procesamiento que veremos más adelante.

En las oficinas centrales del Plan Agropecuario se encuentra SERPA cuya responsabilidad, en cuanto a los registros se refiere, consiste en realizar un análisis estadístico estratificado por tipo de explotación y por tamaño de la misma, a partir del cual se prepara información para que los técnicos regionales puedan trabajar con los productores, a la vez que estos resultados quedan disponibles para otro tipo de trabajo que realiza la oficina.

III. DESCRIPCION DEL SISTEMA

Si bien gracias a los 10 años de funcionamiento, el sistema de registros del Plan Agropecuario es bastante bien conocido por casi todos los técnicos que trabajan en el sector pecuario uruguayo, dado el caracter internacional de este seminario, se entiende de interés dar una breve descripción del mismo.

Este sistema creado como ya se dijo, en los años 70-71 tuvo como principales objetivos obtener una información uniformizada de los resultados físicos y económicos de las explotaciones pecuarias, que sirviera de apoyo para el trabajo de asistencia técnica de la institución, a la vez de brindar una información estadística que sirva de base a otros trabajos de la institución.

Cuando se dice uniformizada, se está hablando de que la información de un establecimiento, pueda ser comparada con cualquier otra de su mismo estrato y con las medias del mismo.

Otro aspecto importante que se desprende de los objetivos, es que este sistema fué ideado pensando en explotaciones pecuarias (ganaderas o lecheras) ya sean puras o con un bajo porcentaje de agricultura. Si bien esto puede ser una limitante, debe entenderse que el sistema nace en una institución que trabaja con productores esencialmente pecuarios y que nunca se tuvo por objetivo generalizar esta experiencia a otros subsectores de la producción agropecuaria.

La base del sistema está constituída por una carpeta de registros donde el productor debe asentar la información solicitada durante un período de un año, y que a los efectos de hacerlas comparativas comienzan el 1º de julio de cada año terminando el 30 de junio del año siguiente.

En cuanto a la información solicitada puede resumirse en dos grandes capítulos que se refieren a la información de caracter físico, y a la información de caracter económico.

En cuanto a la información de caracter físico se comienza solicitando elementos de identificación del productor, tenencia de la tierra, dotación de mano de obra y uso del suelo.

Luego se solicita información sobre consumo del predio, producción de lana y leche y reservas forrajeras a los efectos de poder calcular el producto bruto. Por último se solicita información referente a los movimientos de ganado que van a permitir calcular las producciones de carne y coeficientes técnicos indicadores de manejo.

En cuanto a la información de caracter económico se solicitan los inventarios al comienzo y al final del Ejercicio y por último se registran en orden correlativo todas las salidas y entradas de caja en las hojas correspondientes.

El técnico regional localiza productores que ya llevan registros o productores que tengan predisposición a llevar, y se encarga de repartir las carpetas a principio de Ejercicio, haciéndose responsable de la asistencia de éstos durante todo el Ejercicio. Esta asistencia consiste en visitas periódicas, en las cuales se atienden las dudas que puedan haber surgido durante el llenado de la carpeta, y se busca incentivar el llenado posterior mediante simples análisis parciales de los períodos ya completos, que fundamentalmente se trata de tareas de presupuestación del dinero en caja.

Una vez completado el Ejercicio, el técnico procede al cierre de la carpeta, que consiste en efectuar los cálculos necesarios para tener las variables necesarias en el procesamiento y en el chequeo del correcto llenado de la carpeta, mediante varias pruebas de cierre que están diagramadas.

Una vez realizado el cierre se procede al procesamiento, que como ya se dijo, se realiza con un formulario que va guiando al técnico en cuanto a las operaciones que debe realizar.

Se utiliza este método, con el fin de permitir una total uniformidad de criterios entre los procesamientos realizados por diferentes técnicos regionales, a la vez que permite que pueda realizarse el procesamiento por personas que no conozcan la base metodológica en profundidad.

Una vez realizado el procesamiento individual de cada carpeta el técnico envía las hojas de resumen a la oficina de SERPA en Montevideo,

donde se procede en primera instancia a realizar los cálculos necesarios para obtener las medias por estrato.

La estratificación se realiza por el tipo de producción clasificándose en ganaderos, lecheros y agrícolas ganaderos; a los ganaderos en criadores, invernadores y ciclo completo; dentro de cada tipo de producción se clasifica por escala de tamaño existiendo 3 estratos para cada producción.

Las medias por estratos abarcan también las medias de los 3 mejores y 3 peores, clasificados como mejores o peores de acuerdo a su rentabilidad (definida como ingreso del capital sobre capital medio por cien).

IV. UTILIZACION DE RESULTADOS

Inmediatamente de procesada su carpeta, y esto puede ser realizado tan pronto como termine el Ejercicio, el productor cuenta con una amplia información de su explotación y que en forma resumida comprende una descripción detallada del uso del suelo, el manejo y la productividad; los insumos totales, por hectárea y abiertos por rubros; el producto bruto total, por hectárea y abierto por rubros; el capital total por hectárea y abierto por rubro; un cálculo de ingreso del capital definido como producto bruto menos insumos, y de la rentabilidad ya definida.

Luego del procesamiento realizado en la oficina central, el técnico regional contando con las medias anteriormente numeradas procede, en trabajo particular con cada productor, a ubicarlo con respecto a su estrato, es decir a productores que son iguales que él en cuanto a tipo de producción y tamaño, y a buscar las relaciones de causa efecto que han motivado su situación y sus resultados.

Esta etapa es fundamental para lograr orientar al productor en los aspectos que debe mejorar de su explotación, para lograr un mejor uso de los factores productivos, a la vez que permite orientar al técnico en la confección de programas de desarrollo para el predio en cuestión.

Otra posibilidad de trabajo que muestra una serie importante de ventajas, es el trabajo en grupos, pero por ser FUCREA el organismo que mejor ha desarrollado esta técnica deberá quedar a su cargo la exposición de las experiencias acumuladas.

Cumpliendo con el segundo objetivo del sistema de registros, estos son utilizados a nivel institucional como una fuente importante de datos para trabajos econométricos, proyectos y otros trabajos diversos. Es de destacar que muchos de estos trabajos se encuentran publicados en las publicaciones de la Institución, por lo que han servido como una fuente complementaria de apoyo a la asistencia técnica.

Es importante destacar que el acopio de datos y los trabajos realizados en base a estos han servido como un apoyo de trabajos realizados por otras oficinas, entre las que se destacan OPYPA y CONEAT entre las estatales y CINVE como organismo particular.

V. EXPERIENCIA ACUMULADA

Como base de cualquier consideración que se realice con respecto al actual sistema de registros del Plan Agropecuario, debería tenerse en cuenta que esta institución fué la primera en llevar a la práctica un sistema, que si bien no se piensa que sea óptimo, ha ido superando algunas de sus limitaciones primarias basándose en la experiencia que se fue recogiendo.

Es también importante destacar que este sistema tuvo dos antecedentes dentro de la propia institución que aportaron invalorable experiencia.

Una de las cosas que mejor se aprendió en este proceso es que existe una natural reticencia por parte del productor a llevar cualquier tipo de registros, algunos tan sencillos como el almanaque de producción y pasturas propuesto por Conaprole.

En base a lo anterior se piensa que la principal virtud que presenta el sistema es haber llegado a un razonable equilibrio entre lo técnicamente deseable y lo prácticamente posible de registrar por parte del productor.

Otra consideración importante es que el sistema fue adoptado por FUCREA, institución ésta que ayudó en gran medida a su desarrollo en base a la propia experiencia que fueron realizando en el ámbito de sus grupos. Cabe destacar que existe una amplia colaboración con esta institución en lo que se refiere a apoyo material e intercambio de experiencias.

Y es justamente aprovechando la experiencia de FUCREA que el Plan Agropecuario ha comenzado este año a desarrollar la idea de los grupos de gestión.

Considerando que para un productor es mucho más directo compararlo con productores por él conocidos que con medias de estratos ó con la media de los tres mejores o peores, se han iniciado este año dos grupos de productores con determinadas afinidades y con el objetivo común de llevar y discutir sus registros. Estos grupos cuentan con la ventaja adicional que al reunirse una vez por mes se van a ir motivando mediante trabajo del técnico asesor, para no interrumpir el proceso a mitad de Ejercicio.

Por último, se desea enfatizar que durante los 10 años de funcionamiento del sistema, la institución le ha ido dando particular importancia a éste como una importante herramienta de asistencia técnica, más que como un sistema de recolección de datos y que se piensa que el camino a recorrer en el futuro es mejorar la utilización de los registros como elemento importante en el diagnóstico y la programación de los establecimientos atendidos por el Plan Agropecuario, ya que las posibilidades que brinda la actual carpeta de registros no ha sido aprovechada en su totalidad.

NOTA: A título informativo, se presentan en el Anexo II, las planillas para el registro de información utilizada por la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario.

SISTEMA DE REGISTROS Y SU UTILIZACION POR EL INTA BALCARCE

Alfredo R. Razquin *

La Estación Experimental Regional Agropecuaria de Balcarce diseña su primer registro en el año 1971 y comienza su aplicación a partir del año 1972. Posteriormente en el año 1979 conjuntamente con las Estaciones Experimentales de Paraná, Rafaela, Pergamino y Oliveros se elabora un nuevo registro para la toma de información cuya aplicación comienza en el año 1980.

El objetivo principal de los registros técnico-contables es evaluar los resultados que se van alcanzando en las empresas agropecuarias utilizadas como demostradoras por el servicio de Extensión del INTA.

Con la información recabada en esas empresas y otras, se persiguen otros objetivos particulares:

1) Identificar distintos sistemas de producción.
2) Diagnosticar los factores técnicos y/o económicos más importantes a nivel de empresa agropecuaria.
3) Elaborar planes de producción.
4) Sugerir líneas de investigación.
5) Describir la situación existente en determinadas áreas.
6) Lograr que los productores lleven control técnico-económico de su explotación en forma escrita y ordenada.

APLICACION DE LOS REGISTROS

La aplicación de los registros se puede dividir en tres períodos de acurdo a los participantes que actuaron o actúan en la implementación de los mismos.

---

* Ing. Agr. Profesor de la Cátedra de Administración Rural. Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Mar del Plata, Balcarce, INTA - Argentina.

PRIMER PERIODO

El primer período transcurrido entre los años 1972 y 1974, fue aplicado a toda el área de influencia de la Estación Experimental de Balcarce.

De acuerdo con el diagnóstico efectuado en la Estación Experimental Regional Agropecuaria de Balcarce, fue dividida la región sobre la base de la aptitud global de los suelos en cuatro zonas:

a) Zona Agrícola

b) Zona Ganadera

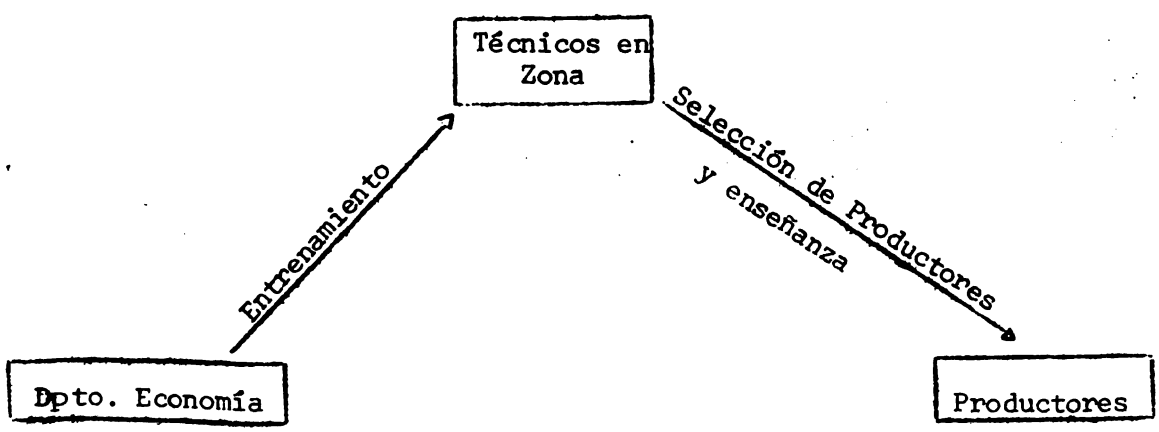
c) Zona Agrícola-Ganadera

d) Zona Ganadera-Agrícola

En estas cuatro zonas fueron llevados registros, pero de los distribuídos en un principio, más del 50% desertaron en las distintas etapas que van desde la enseñanza del manejo del registro hasta la recolección final de los datos.

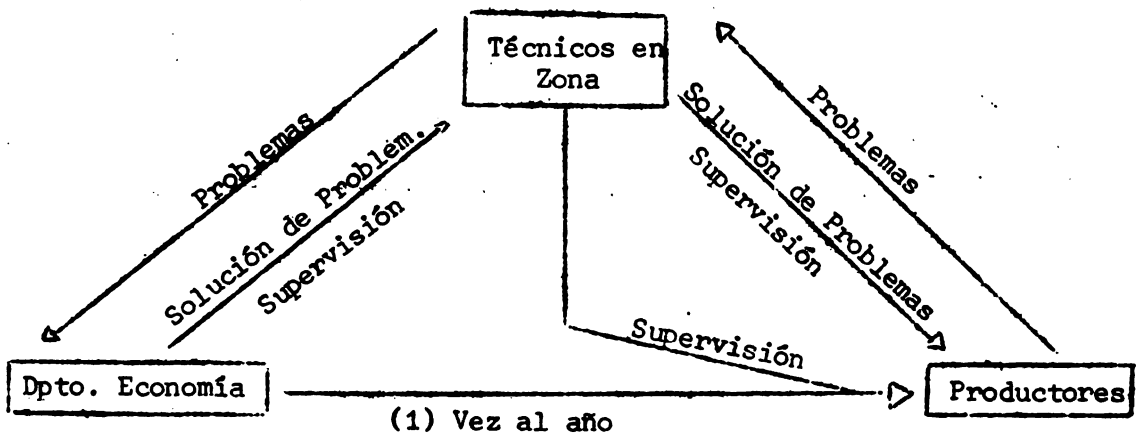
Los canales o vías seguidas en cada una de las etapas fueron las siguientes:

ETAPA I



En esta etapa se entrenaron los técnicos en zona y éstos a su vez seleccionaron a los productores y enseñaron el uso de los registros técnico-contables.

ETAPA II



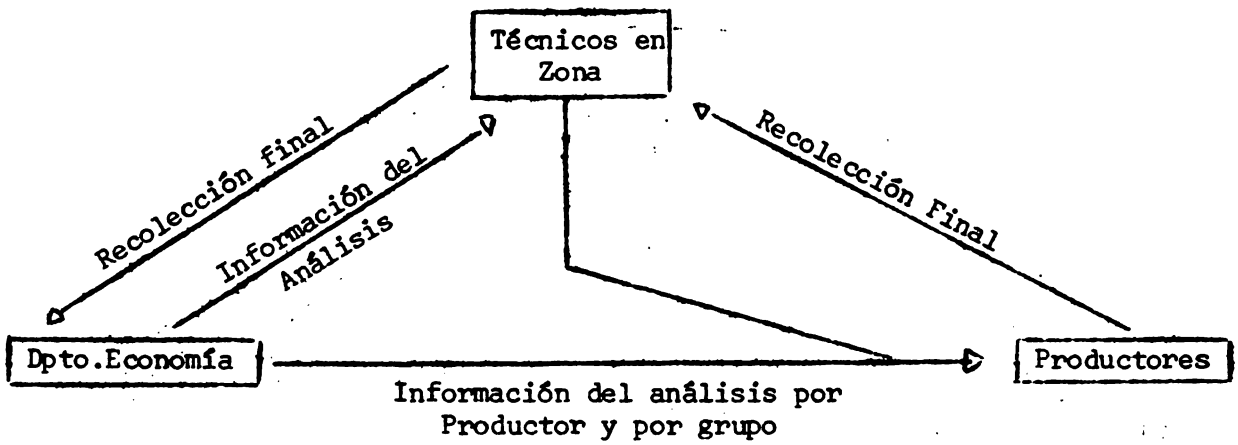
En esta segunda etapa los productores presentaron sus problemas a los técnicos en zona y éstos además de solucionarlos debían supervisar periódicamente el llenado de los registros.

Por otro lado los técnicos en zona consultaban al Departamento de Economía acerca de los problemas que se presentaban.

El Departamento de Economía supervisaba periódicamente el desarrollo del sistema y a su vez conjuntamente con los técnicos en zona visitaba por lo menos una vez al año al productor.

Transcurrido el período de toma de información, los técnicos en zona recolectaban el registro para el posterior análisis a cargo del Departamento de Economía. Una vez analizada la información, ésta era discutida conjuntamente con los técnicos en zona y posteriormente llevada al productor.

ETAPA III



Los problemas por los cuales se atravesó en este primer período fueron los siguientes:

1) Desconocimiento de la herramienta y su utilidad a nivel de técnicos y productores
2) Ausencia de una motivación apremiante asociada a mecanismos impositivos y contables que no exigían del productor una atención especial a los resultados de su empresa.
3) Prevención por la posible ingerencia de organismos impositivos en el manejo de la información.

SEGUNDO PERIODO

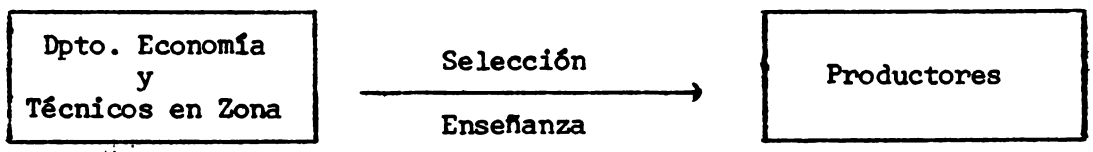
El segundo período transcurre entre los años 1975 y 1979, concentrándose la aplicación de los registros técnico-contables en distintas áreas. Primeramente fue aplicado en la zona denominada como MIXTA - TRIGO, con preponderancia de cultivos de trigo y girasol y actividades ganaderas bovinas y ovinas.

En 1977 se comienza a trabajar en dos partidos o departamentos de la región. En uno de ellos la actividad principal es la cría de vacunos y en el otro una actividad importante es la explotación tambera.

De los registros distribuídos la deserción disminuyó considerablemente debido a un mayor seguimiento y una mayor selección de productores.

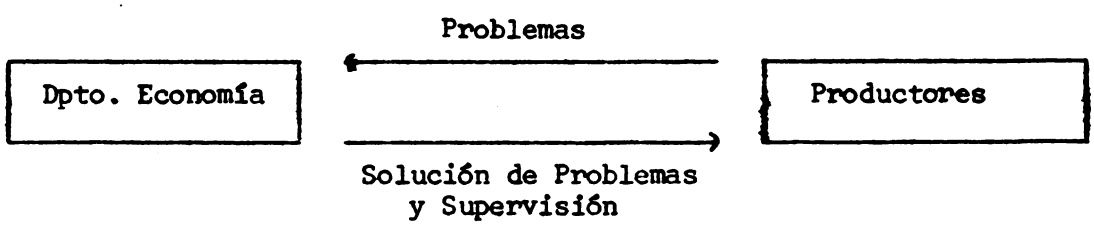
Los canales o vías seguidos en esta oportunidad fueron los siguientes:

ETAPA I



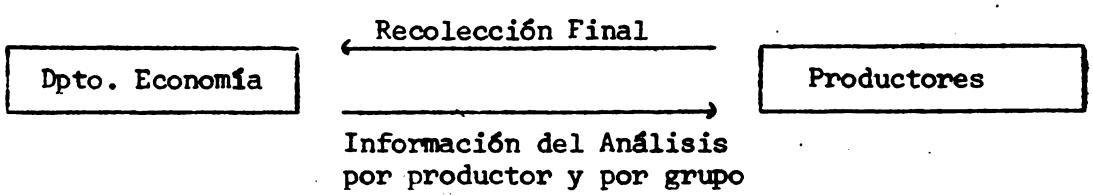
Se seleccionaron los productores que estaban interesados en los registros - contables, a los cuales se les enseñó la utilidad y el llenado de los mismos.

ETAPA II



Con mayor frecuencia que en el primer período (4-5 veces al año) los productores eran visitados por los técnicos del Departamento de Economía supervisando el llenado de los registros técnico-contables y solucionando los problemas que se iban presentando.

ETAPA III



Finalmente, con la información recabada se procedía a su análisis en laboratorio. Una vez evaluados los establecimientos se llevaba al productor los resultados técnico-económicos de su empresa y de su zona.

En algunos momentos de este segundo período se presentaron los inconvenientes señalados en el período anterior y además se detectó que el registro era demasiado complicado para algunos productores, y por lo tanto se necesitaba contar con un sistema de toma de datos más sencillo para determinado nivel.

TERCER PERIODO

En este período que comienza en el año 1980, se va extendiendo paulatinamente el área de estudio abarcándose 12 de los 32 partidos de la región.

Los canales o vías seguidas fueron una conjunción de los usados en el primer y segundo período. Es decir que se utilizó y se está utilizando la vía técnicos en zona, como así también la vía Departamento de Economía - Productores.

En este período se presenta un mayor conocimiento de la utilidad de la herramienta por parte de los productores con los que se trabaja.

Debe señalarse también que existe un mayor interés por parte de los técnicos en zona, como así también de los productores, debido a que estos últimos desean conocer no solo los índices de productividad de sus explotaciones, sino también los resultados económicos y financieros.

En la adopción de los registros por parte de los productores juega un papel importante el nuevo registro implantado, ya que el mismo es de más fácil comprensión por el productor y su llenado menos complicado (por separado se señalan sus principales ventajas).

Además del uso que actualmente se realiza del registro, en un futuro próximo será aplicado como herramienta de seguimiento de las empresas que pertenezcan a los sistemas detectados como más importantes a través del Estudio de los Sistemas de Producción y la Incorporación de Tecnología, que actualmente se lleva a cabo en la EERA Balcarce.

Un aspecto interesante de comentar, es la conveniencia de complementar el análisis histórico de los registros, con la programación o proyección futura de las actividades de los establecimientos. En ese sentido se han proporcionado a los productores participantes elementos de juicio para la toma de decisiones, tales como costos y márgenes por actividad a nivel de Zona Ecológicamente Homogénea, pero sería interesante el uso de otro tipo de elementos de planificación a nivel de empresa.

Por último, es de destacar que el sistema de registros proporciona los elementos necesarios para ayudar a sistematizar la labor del productor a través de una acción educadora constante hacia el mismo por intermedio del técnico actuante. De esta manera se produce un diálogo permanente que permite al productor conocer la situación real en que se encuentra su empresa, lo que le resulta de gran utilidad en la toma de decisiones y planificación futura. Por otro lado el técnico llega a detectar los problemas que el productor enfrenta a diario y le permite conocer en forma precisa el funcionamiento de los sistemas de producción.

CONTENIDO DE LOS REGISTROS UTILIZADOS

1. Uso de la Tierra

1.1. Superficie operada y régimen de tenencia

1.2. Superficie productiva e improductiva

1.3. Superficie agrícola y ganadera

2. Inventarios

2.1. Inventario de mejoras

2.2. Inventario de maquinarias y equipos

2.3. Inventarios de ganado vacuno, ovino, porcino y equino

2.4. Inventario de depósito

3. Egresos e Ingresos

3.1. Egresos asentados a medida que se producen

3.2. Ingresos por ventas

3.3. Consumo

3.4. Transferencias al y del establecimiento

3.5. Créditos

3.6. Deudores y Acreedores

3.7. Inversiones

4. Información Técnica Complementaria

4.1. Uso de los potreros

4.2. Registro de cultivos (utilización de insumos, etc.)

4.3. Implantación de pasturas (anuales, perennes)

4.4. Existencias ganaderas mensuales

4.5. Producción y manejo ganadero (tambo, vacuno, ovino, etc.)

4.6. Sanidad animal

4.7. Mortandad

4.8. Registro de lluvias

5. Determinación del Activo, Pasivo y Patrimonio Neto

6. Análisis Económico-Financiero y Técnico

6.1. Superávit o déficit en efectivo

6.2. Aumento o disminución de capital

6.3. Ingreso neto

6.4. Rentabilidad

6.5. Producción bruta

6.6. Relación de liquidez

6.7. Indice de endeudamiento

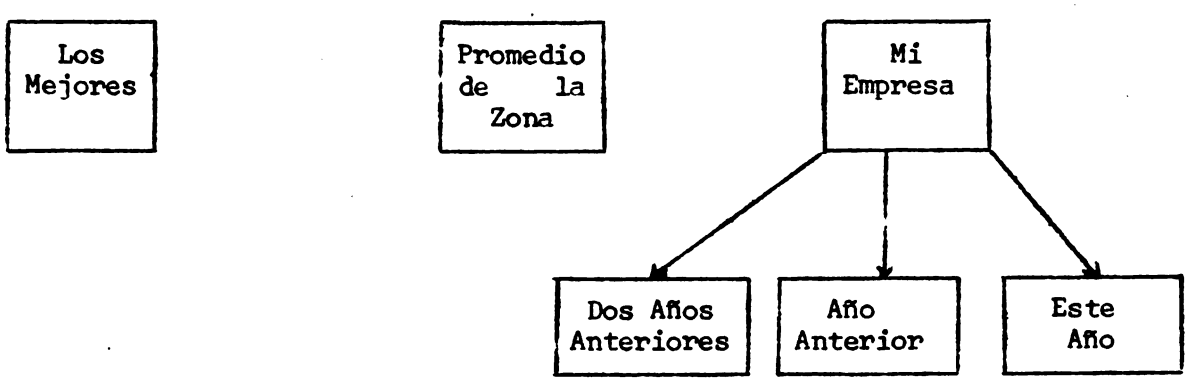
6.8. Relación de rotación de capitales

6.9. Producción de granos (qq/Ha.)

6.10. Producción de carne por Ha., grasa butirosa por Ha., etc.

6.11. Carga animal

7. Análisis Comparativo



Los puntos 1 a 4 son comunes a los dos registros utilizados. Del 5 al 7 forman parte del primer sistema de recolección de información exclusivamente.

VENTAJAS DEL NUEVO REGISTRO

El nuevo Registro:

1) Tiene un formato que permite separar perfectamente la parte de inventarios, de los gastos e ingresos y datos técnicos; llevando el técnico actuante dichos inventarios al comienzo y al final del ejercicio.

2) No contiene las planillas referentes al análisis económico-financiero, determinación del activo, pasivo y patrimonio neto de la empresa y análisis comparativo, que no se necesitan en la etapa de toma de información; lográndose un registro más simple y de más fácil comprensión por parte del productor.

3) Posee una planilla de gastos donde sólo se tiene que colocar la fecha de la operación, las características y el valor de la misma. En el registro anterior los gastos se encolumnaban por rubro y de esta manera se hacía más difícil el asentamiento de los mismos.

4) Posee una planilla única de ingresos donde sólo se coloca la fecha de operación, las características y el valor de los mismos. En el registro anterior había distintos tipos de planillas donde se asentaban los ingresos agrícolas, leche, etc., por un lado y los de venta de ganado por otro.

5) Determina que las inversiones, créditos, intereses y amortizaciones de créditos sean asentadas en las planillas de gastos, por lo tanto el técnico actuante las debe separar para su análisis. Si bien presenta una desventaja desde el punto de vista del análista, se logra una ventaja desde el punto de vista del productor que no lo lleva a confusiones y retraso en el asentamiento de la información.

Tanto el nuevo Registro como el Registro anterior permiten ser adaptados para obtener información para hallar márgenes por actividad.

NOTA: A título informativo, se presenta en el Anexo III, el Registro Técnico Contable para la Empresa Agropecuaria, recomendado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Argentina.

LOS GRUPOS CREA ARGENTINOS
SISTEMAS DE RELEVAMIENTO DE INFORMACION Y SU UTILIZACION EN EL ANALISIS DE GESTION Y PROGRAMACION DE PREDIOS

Carlos A. Silva *

En Argentina los CREA tienen origen en marzo de 1957. En dicha fecha comienza a funcionar el primer grupo de experimentación agropecuaria, Henderson-Daireaux, que inspiró su metodología de trabajo en la desarrollada en Francia por los CETA (Centros de Estudios Técnicos Agrícolas).

El objetivo que movió a los fundadores, liderados por el arquitecto Pablo Hary fue producir un cambio de mentalidad en el agro argentino.

Las metas fijadas para cumplir con el objetivo se refieren fundamentalmente al mantenimiento de la fertilidad de los suelos, la adopción de tecnologías tendientes al aumento de producción y a la difusión de los logros obtenidos.

A esta célula inicial se fueron sumando otras y es así que en 1960, los cuatro grupos que funcionaban por aquel entonces, resuelven nuclearse constituyendo una federación que se denominó FACREA, y posteriormente AACREA (Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola).

Los fundamentos del accionar de la Asociación fueron explicitados claramente y consisten en:

- Coordinar e intercambiar información entre los CREA afiliados para difundirla, interna y externamente.
- Realizar y/o ayudar a realizar experiencias o trabajos cuya envergadura exceda las posibilidades de un CREA individual.
- Difundir la filosofía colaborando con los CREA en formación y centralizando las relaciones de los CREA con otras Instituciones.

---

* Ing. Agr. Coordinador del Area de Gestión y Análisis Económico de la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola - Argentina.

El crecimiento, que inicialmente fue lento, tiene su auge a partir de 1963 llegando en 1972 a agrupar a 1.130 empresas. Este desarrollo se vio facilitado e incentivado por el accionar de la misma Asociación.

Las tareas técnicas emprendidas por los grupos CREA pusieron de manifiesto la necesidad de evaluar los logros tecnológicos alcanzados. Es así que en 1966 se crea la COMISION DE GESTION Y ANALISIS ECONOMICO, que basó su tarea en la recopilación de información de empresas, para posteriormente realizar el análisis que proporcione un diagnóstico destinado a ser el punto de partida de una buena programación.

El Ing. Agr. Marcelo Rossi, que fue el primer coordinador de dicha Comisión, aportó la experiencia adquirida en el Instituto Nacional de Gestión y Economía Rural de Paris (I.N.R.A.) y el Centro de Gestión de la Marne y con el conocimiento de nuestro medio preparó la metodología, que con ligeras variantes, aún se utiliza.

En la elaboración de ella tuvo muy en cuenta las características de las empresas de nuestro medio, en la cual se desarrollan varias actividades agrícolas y ganaderas simultáneamente.

Como consecuencia de ello, basó su trabajo en la utilización del Margen Bruto, considerando que con este método podría realizar un análisis técnico-económico de las distintas actividades desplegadas y de las empresas en su conjunto.

Desde el primer momento se pensó que, aparte del beneficio que obtendría el productor de los resultados económicos, la utilización por parte del grupo CREA de la metodología serviría como elemento de animación, generando nuevas líneas de trabajo técnico.

Planteada la tarea de realizar, comienza a trabajar la Comisión, procesando en 1967 los resultados del período 1966-1967. En los primeros cuatro años de actividad el resultado logrado no satisfizo las expectativas planteadas inicialmente. Es así que en el cuarto ejercicio se procesó solamente la información de 67 empresas en un momento en que el movimiento CREA contaba con 950 productores.

Este hecho obligó, a quienes teníamos a cargo la orientación de la actividad, a estudiar las causas que restringirían la utilización del servicio. Surge así como causa principal de las dificultades la que tenía el productor en desglosar los gastos de las distintas actividades desarrolladas, dado que los planes de cuentas, elaborados con otra finalidad, no responden a la necesidad que nuestra metodología exige.

A efectos de motivar a mayor número de productores a efectuar análisis obviando el inconveniente antes señalado, se recurrió a un método simplificado en que se solicita los insumos físicos utilizados en cada actividad, a los que se valúa a precios de mercado del momento de adquisición. Esta última tarea se realiza en el Centro de Gestión.

El hecho de disponer a partir de 1971 de dos niveles de análisis, incrementó sensiblemente el número de miembros adherentes al servicio de Gestión, que osciló a partir de esa fecha entre los 200 y 250 inscriptos. De este total, el método simplificado contaba inicialmente con el mayor número de empresas adherentes (75% del total) situación que fue variando hasta reducirse al 55% en el último ejercicio.

La metodología simplificada que se implementó a efectos de introducir al productor al método de análisis, pensando que constituiría una etapa transitoria que luego lo orientara a implementar un programa de registros, tuvo una respuesta parcial. Prueba de ello son los porcentajes que mencionáramos en el párrafo anterior.

Asimismo, el número de productores que utilizaron esta herramienta que facilita la acción empresarial no creció como era de esperar. Las condiciones en que se desarrolló la economía general durante un largo período, donde el productor actuando en la especulación obtenía resultados por demás satisfactorios, permitió prescindir de esta técnica.

A partir de 1976 el marco general se transforma, situación que interpretan las autoridades del movimiento CREA, quienes se disponen a incrementar el accionar en materia económica. Es así que en 1978 concretan un convenio con el Banco de la Nación Argentina y la Fundación del Banco de la Provincia de Buenos Aires en el que éstas instituciones financian el trabajo en dos áreas. La primera es Informativa, que tiene como finalidad mantener al productor asesorado en materia de situaciones generales y coyunturales de mercados, tanto internos como externos. Además, y en forma periódica analiza la evolución y la tendencia de determinados sectores de la producción agropecuaria. La segunda, denominada Formativa, tiene como objetivo fundamental el introducir al productor en el razonamiento económico, labor que lleva a cabo por medio de cursos y/o conferencias.

Habiendo bosquejado la acción desarrollada en el movimiento CREA en materia de economía de la empresa paso a tratar la metodología aplicada.

Aparte del beneficio empresarial que se puede obtener con el uso de esta técnica, dos aspectos se tuvieron muy en cuenta; el primero fue la evaluación de las distintas tecnologías que fueron surgiendo como consecuencia del trabajo de los grupos CREA. El segundo fue facilitar el funcionamiento de los grupos (animación) detectando nuevas líneas de acción.

La armonización de la terminología y de los criterios de análisis fue tenida en cuenta de manera de hacer posible su empleo en diferentes zonas y planteos técnicos a efectos de poder hacerlos comparativos en la medida de lo razonable.

El hecho que en la empresa agropecuaria de nuestro país se realicen diversas actividades agrícolas y ganaderas y los objetivos de orden tecnológico que caracterizan al movimiento, obligaron a adoptar el método del margen bruto como base para el análisis a realizar.

Como ya se expresara anteriormente, se han implementado dos sistemas de análisis que, para diferenciarlos, se denominaron Gestión Analítica y Gestión Simplificada.

Se comienza explicitando el método de Gestión Analítica, para luego señalar las diferencias que existen con el de Simplificada. Asimismo, dado que el método del Margen Bruto es ampliamente conocido, se realizará una ligera explicación del mismo, prestándole especial atención sólo a algunos aspectos que se consideran importantes teniendo en cuenta las circunstancias en que se desenvuelven nuestras empresas.

Según este método cada una de las actividades que se realizan tiene su propio ingreso; si a este ingreso se le deducen los gastos propios que demanda la misma, a los que denominamos variables, obtendremos el margen bruto.

La suma de los márgenes brutos de las actividades realizadas nos permite obtener el margen bruto global.

En nuestro país el costo de la maquinaria agrícola ha sido y es elevado respecto a otros países. Esta circunstancia ha movido a realizar una evaluación comparativa del uso del equipo propio con respecto de la contratación de servicios a terceros. Para ello se registran separadamente los gastos operativos de la misma, los que se deducen de los ingresos calculados en base a las tareas realizadas valorizadas a los precios que cobran los contratistas de la zona. La diferencia que surge entre los ingresos y gastos operativos nos da el saldo de maquinaria que luego nos permitirá evaluar su conveniencia respecto a la contratación de la misma.

Esta forma de encarar el tratamiento de la maquinaria, obliga a valorizar los trabajos agrícolas que requieren las distintas actividades también a precios de contratista, con lo que se logra hacer comparables los márgenes brutos que obtienen las empresas que disponen de equipos agrícolas y las que contratan estos servicios.

Toda empresa tiene gastos que no son imputables a ninguna actividad específicamente, dado que pertenecen al común de la empresa. Estos gastos se denominan de estructura.

Obtenido el margen bruto global, si se le deducen los gastos de estructura y se le adiciona o deduce, según sea positivo o negativo el saldo de maquinaria, se obtendrá el resultado operativo.

Otro de los rubros que se tiene en cuenta en la determinación de los resultados de la empresa es el cálculo de amortizaciones de los bienes.

El acelerado proceso inflacionario que ha vivido nuestro país obligó a basar el cálculo de éstas en el valor de reposición a nuevo a la fecha de cierre del ejercicio. Con esta forma de proceder se ha eliminado el problema que suscita la inflación.

Descontando del resultado operativo la amortización se obtiene el resultado denominado neto que se consideró durante 10 años como el resultado económico que obtenía la empresa.

Posteriormente, la alta carga impositiva obligó a reconsiderar este resultado que no incluía cargas fiscales. Es así como aparece lo que se dio en denominar resultado final. Asimismo, también se introdujo, juntamente con las cargas fiscales, la remuneración por honorarios de administración que surgen normalmente como un porcentaje del resultado neto.

Es de destacar que, si bien las cargas fiscales deberían incluírse como gastos de estructura, se consideró conveniente mantener el orden de items anteriormente adoptados a efectos de permitir analizar a través del tiempo la evolución de los mismos, evitando la distorsión que genera la introducción de un factor antes no considerado.

Paralelamente al análisis global de la empresa se realiza un análisis particular de la maquinaria agrícola partiendo del saldo, cuyo cálculo ya se ha explicado, se deducen las amortizaciones lográndose el resultado de la empresa maquinaria que determina la conveniencia de la utilización del equipo propio respecto al servicio contratado.

Por su parte, el análisis de Gestión Simplificada se diferencia del Analítico en dos puntos fundamentales. Por un lado, los gastos se calculan en función de asignar valores de mercado a la mayoría de los insumos requeridos por las distintas actividades y el funcionamiento global de la empresa (en Analítica dichos gastos surgen de la contabilidad directamente); y por otro en que se desconoce el parque de maquinaria del establecimiento tanto en sus ingresos como en sus gastos. La cuantificación del valor de los distintos laboreos del suelo y de los cultivos se realiza según el precio de los contratistas de maquinaria en el momento de ejecución de las tareas.

En lo que atañe a la mecánica operativa del Centro de Gestión, la información, que se recibe en carácter confidencial, es procesada mediante un programa de computación. Como resultado de dicho procesamiento se obtiene un análisis individual de cada productor con resultados globales y por hectárea, así también como un conjunto de índices de producción, de rentabilidad y de eficiencia productiva que ayudan a el diagnóstico de la empresa.

Posteriormente, los resultados individuales de cada productor son procesados en conjunto, obteniéndose lo que dio en llamarse TABULACION DE RESULTADOS en la cual, en forma anónima, cada establecimiento está representado por sus resultados, permitiendo la comparación horizontal entre miembros de un mismo grupo, objetivo fundamental del método que sirve para detectar aciertos, corregir errores e introducirse en la etapa de planeamiento.

Ambos procesamientos, el individual y el colectivo o tabulación, son presentados a valores corrientes y a valores indexados a la fecha de cierre del ejercicio. Esto último permite comparar, en un momento dado, actividades realizadas en distintas épocas del año y lo que es más importante permite contrastar resultados de ejercicios anteriores marcando la evolución de la empresa a través del tiempo en un análisis de tipo vertical.

Paralelamente, el Centro de Gestión asiste a los grupos en forma directa en la interpretación de los resultados y realiza una labor de apoyo indirecta para que los mismos grupos analicen y diagnostiquen cada campaña agropecuaria. Este apoyo consiste básicamente en el aporte de elementos orientativos que permiten explicar determinados resultados por medio de trabajos que marcan la evolución de los precios de los distintos productos del sector.

El análisis de resultados es llevado a cabo generalmente en una reunión de grupo, en la cual a través de la presentación de gráficos de cada una de las actividades y de la empresa global se discute y se busca explicaciones para lo sucedido y se van delineando las futuras actividades que participarán en la nueva campaña. Dichos gráficos comparan resultados económicos entre sí y aportan datos técnicos que facilitan la comprensión de aquellos.

En la etapa posterior al análisis y el diagnóstico, que es el planeamiento, el Centro de Gestión también se hace presente a través de diversos estudios cuyo principal objetivo es facilitar la toma de decisiones futuras. Entre éstos pueden mencionarse, serie de precios históricos, cuartiles de la serie de precios, modelos zonales obtenidos a partir de los mismos resultados individuales de los miembros y análisis de regresión a nivel zonal, que pretende explicar por medio de uno o más factores el comportamiento de las actividades más relevantes.

Cabe acotar que en la etapa de planeamiento individual, Gestión no participa directamente, sino que se limita a apoyar a los técnicos y productores con los aportes antes enunciados.

En esta breve exposición se ha pretendido bosquejar la acción desarrollada en materia económica a nivel de productor en el movimiento CREA y sus alcances y utilización a nivel de grupo.

NOTA: A título informativo, se presentan en el Anexo IV, las planillas para el registro de información utilizada por la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola.

REGISTROS DE INFORMACION AGROECONOMICA CONTINUA PARA PREDIOS AGROPECUARIOS DEL PARAGUAY

Miguel Cetrángolo *

I. INTRODUCCION

A. Generalidades

La importancia del Sector Agropecuario del Paraguay puede cuantificarse a través de varios indicadores económicos: en primer lugar aporta el 30% a la generación del Producto Nacional, ocupa casi el 50 por ciento de la población económicamente activa, generando la casi totalidad del valor de las exportaciones del país. La magnitud de estos indicadores pone de manifiesto la necesidad de contar con informaciones agroeconómicas que reflejen cabalmente el funcionamiento y la evolución del sector agropecuario paraguayo, a nivel nacional, regional y predial. Adicionalmente debe puntualizarse el dinamismo del producto bruto agropecuario y forestal, que ha crecido a una tasa acumulativa anual del 7.4 por ciento, evolucionando de 490 a 806 millones de dólares a precios constantes de 1977, entre los años 1972 y 1979.

Varios organismos nacionales e internacionales interesados en mejorar el conocimiento sobre el funcionamiento del sector, han profundizado sobre los factores determinantes de ese crecimiento. (1) (2) (3).

Sin embargo, cuando se realizan estudios a nivel agregado, no es posible explicar, en muchos casos, las causas determinantes del comportamiento productivo del sector Agropecuario Forestal. Para mejorar el conocimiento de la realidad productiva es necesario investigar cómo operan los predios agropecuarios para luego encarar el análisis de las relaciones existentes entre los productores, entre ellos y los organismos vinculados al desarrollo rural y finalmente, indagar sobre el comportamiento de todas estas variables referidas al medio socioeconómico paraguayo dentro del cual funcionan.

---

* Ing. Agr., M.Ec. Economista Agrícola del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Oficina del IICA en Paraguay.

(1) ALVAREZ, L.A.; Prioridades Nacionales en Aspectos de Producción y Productividad del Sector Agropecuario y Forestal del Paraguay; enero 1976.

(2) MISION ECONOMICA USA - MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. Estudio del Pequeño Agricultor. Asunción, Paraguay; julio 1978.

(3) WORLD BANK, Regional Development in Eastern Paraguay, A World Bank Country Study August 1978.

La complejidad del sector agropecuario y forestal del Paraguay, hace necesario recurrir al empleo de modelos que faciliten la incorporación de los conceptos agronómicos, económicos y socioinstitucionales, sus relaciones a nivel de cada unidad de producción y las vinculaciones con componentes de jerarquía superior.

No todos los componentes individualizables dentro de la agricultura del Paraguay pueden representarse con el mismo grado de detalle, planteándose entonces problemas de equilibrio de datos dentro de las investigaciones agroeconómicas.

En el caso de la agricultura paraguaya, se ha producido además, la incorporación de muchos agricultores en nuevas áreas de colonización durante el último decenio. Este ha sido un aspecto adicional que ha llevado a plantear, reiteradamente, la necesidad de un sistema contínuo de información a nivel de predios agropecuarios.

B. Marcos muestrales de predios agropecuarios

No existe en Paraguay lo que se define como un sistema de información sobre predios agropecuarios. El antecedente institucional más orgánico de los últimos cincuenta años es la creación del Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA), dentro del cual comenzó a operar una unidad especializada en estadísticas agropecuarias, en 1942. Las primeras labores tendieron a la realización de un censo agrícola, que no incluyó explotaciones ganaderas, llevado a cabo en 1944.

El primer marco muestral de productores agropecuarios fue realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), con asistencia de la FAO, en 1956. En esa oportunidad se contabilizaron 150.000 productores, considerándose dentro de esta cifra aquellos que explotaban parcelas agrícolas de todo tamaño, así como los poseedores de no menos de 5 cabezas de ganado.

El Departamento de Censo y Estadísticas del MAG reinició sus actividades censales, con el apoyo de la AID, en 1969. Para ese entonces, el número de explotaciones agropecuarias en actividad totalizaba más de 165.000 unidades. Con base en este marco muestral, se realizó la encuesta agropecuaria de 1970, en la que se investigó el período agrícola 1969/70. Posteriormente se actualizó el listado disponible, contabilizándose alrededor de 180.000 productores, en 1972.

C. Avances en el tema de información agroeconómica en el Paraguay

Los lineamientos establecidos por la Comisión Nacional de Estadísticas y Censos del Paraguay, dependiente de la Dirección General de Estadísticas y Censos del Ministerio de Hacienda, dieron bases para la realización de un "Seminario sobre Información Estadística del Sector Agropecuario y Forestal del Paraguay". Este Seminario contó con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, la Secretaría Técnica de Planificación (STP) y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA). La realización de estas jornadas se extendió del 22 al 26 de noviembre de 1976.

Los objetivos del "Seminario sobre Información Estadística del Sector Agropecuario y Forestal del Paraguay", fueron:

a. Explicitar un modelo del sistema de información del Sector Agropecuario y Forestal del Paraguay.

b. Definir el estado actual y los requerimientos de información de los organismos públicos y privados vinculados al desarrollo agropecuario y forestal.

c. Presentar un conjunto de conclusiones y recomendaciones que permitieran: en primer lugar, el mejoramiento del sistema de estadísticas agropecuarias y en segundo lugar, brindar las bases para estructurar un proyecto de realización de censo agropecuario y de estadísticas agroeconómicas contínuas.

Los participantes en el Seminario consideraron los requerimientos de información a tres niveles: nacional, regional o zonal y a nivel de los predios agropecuarios.

Este Seminario propició el desarrollo, dentro del ambiente institucional vinculado al sector agropecuario del Paraguay, de la necesidad de mejorar el sistema de información. Ello quedó plasmado en las conclusiones y recomendaciones resultantes de esas jornadas que dieron bases para la realización de un proyecto de cooperación técnica para el "Mejoramiento de las Estadísticas Agropecuarias del Paraguay".

Diferentes versiones de este Proyecto fueron presentadas ante distintas entidades financieras como: Banco Interamericano de Desarrollo (BID); Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Banco Mundial (BM); Agencia Internacional para el Desarrollo (AID); International Development Research Centre del Canadá (IDRC), etc. A mediados de 1979, el PNUD con apoyo del World Bank encararon la financiación del Censo Agropecuario de 1981, que será complementado con encuestas en profundidad basadas en el listado de productores actualizado.

Las acciones desarrolladas en la Oficina Regional del IICA a partir de julio de 1977, constituyeron un buen aporte para los proyectos que se fueron gestando.

En primer lugar, se consideró la información como insumo del proceso de formulación y administración de la política agraria y en segundo lugar, se dió mayor énfasis a la actualización de los conocimientos sobre aspectos metodológicos de la obtención y procesamiento de información a nivel de los predios. Estos aportes han facilitado la identificación y elaboración de proyectos de desarrollo regional y de políticas específicas, como educación agrícola, investigación, extensión, crédito y comercialización.

II. DESARROLLO DEL ESTUDIO

El desarrollo del estudio considera en primer lugar el objetivo, seguido de la descripción de los aspectos socioeconómicos más salientes de los predios del país. En otra sección son considerados los organismos que participan en la generación de información continua a nivel de los sistemas de producción agropecuaria. Seguidamente se hace un análisis del procesamiento de las informaciones, su nivel de empleo para evaluar y orientar decisiones a nivel de los sistemas relevantes, presentándose finalmente, conclusiones y recomendaciones.

A. Objetivos

El objetivo de este estudio es identificar la situación en la que se encuentra la información agroeconómica contínua, correspondiente a los predios agropecuarios del Paraguay.

B. Los predios agropecuarios del Paraguay

A efectos de interpretar en forma global, las características agroeconómicas de los predios agropecuarios del Paraguay, se ha entendido conveniente presentar un diagrama con los componentes principales que caracterizan a la mayoría de los predios agropecuarios involucrados en el estudio (Ver gráfico Nº 1).

Las investigaciones realizadas por varios autores son terminantes en reconocer que: 1) Existen problemas de tamaño y de tenencia que condicionan los niveles de activo fijo de los productores y su acceso al crédito institucional. Esta situación varía regionalmente. Mientras en los departamentos de la zona Central, el minifundio se manifiesta con mayor frecuencia, muchas veces asociado a problemas de tenencia, en las nuevas áreas de colonización, las formas de tenencias precarias constituirían una restricción más inmediata para el desarrollo de estos predios; 2) Existen marcadas diferencias en las proporciones de la producción destinadas al consumo familiar y a las ventas. En efecto, en los predios de reducidas superficies, la porción de la producción destinada al autoconsumo, es mayor en cifras absolutas y relativas que en los predios de tamaños mayores; 3) Los ingresos generados en la propia finca, a partir de las actividades agropecuarias, son mayores en los predios con superficies superiores a 5 hectáreas y esta fuente de ingresos va creciendo en función de la superficie explotada. Los requerimientos de mano de obra contratada, son mayores a medida que aumenta la superficie explotada, observándose la incorporación de personal asalariado permanente con probabilidad más alta en los predios de más de 25 ha. y a nivel de las empresas; 4) Como contrapartida, los ingresos extraprediales tienen mayor peso relativo dentro del ingreso total, en los predios menores de 5 hectáreas, ubicados en áreas de mayor densidad de población. (1) (2).

---

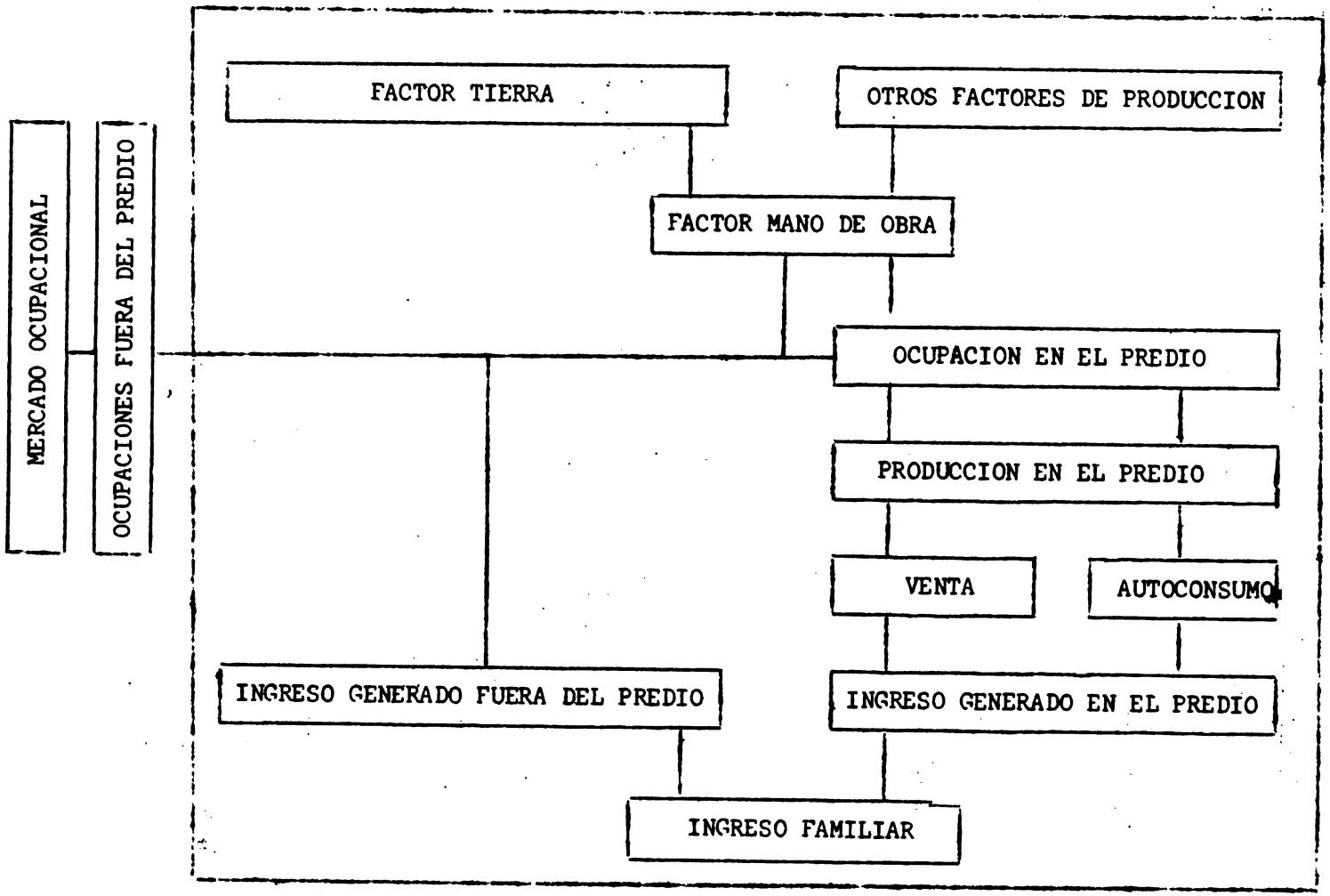
(1) MISION ECONOMICA USA - MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. Estudio del Pequeño Agricultor, Asunción, Paraguay, Nov. 1977.

(2) GALEANO, L.A. Las explotaciones agrícolas del Paraguay. Hacia una interpretación sociológica de las características regiones Revista Paraguaya de Sociología Nº 31 pp 167-198.

GRAFICO Nº 1

COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO

MARCO INSTITUCIONAL TOTAL - INCLUYENDO OTROS PRODUCTORES



Puestos en un contexto de relaciones entre predios en una zona de colonización, se ha observado que los productores, correspondientes a la Colonia R.I. Tres Corrales, situada en el Departamento de Caaguazú, próximo a Coronel Oviedo, han evolucionado en forma discímil en cuanto al tamaño de sus lotes, durante un período de 20 años. En efecto, mientras un grupo más numeroso ha dividido los lotes de 25 hectáreas en unidades menores, otro, constituído por un reducido número de productores, tiende a concentrar tierras incorporando la ganadería como una actividad de creciente importancia en sus explotaciones agrícolas. (1).

Por último, los predios ganaderos del Paraguay ubicados fundamentalmente al Sureste y Norte de la Región Oriental y en el Chaco, presentan en general grandes superficies, recursos forrajeros subutilizados y un sistema de explotación no especializado, dedicándose generalmente a cumplir el ciclo completo de cría y engorde. El nivel tecnológico de estos predios es generalmente bajo y la productividad de la mano de obra ocupada, es superior a la de la agricultura (2).

C. Problemas metodológicos

Existen numerosos estudios que han investigado la definición de predios agropecuarios, coincidiéndose, en general, en considerar como tales a aquellos destinados a la producción de bienes agrícolas, pecuarios y forestales. Las investigaciones realizadas para diagnosticar la situación y comportamiento de los predios agropecuarios del Paraguay, han respondido a objetivos diversos, condicionando la definición de hipótesis así como la explicitación operativa de los componentes y variables. A modo de ejemplo, se ha planteado frecuentemente la necesidad de diferenciar campesinos de pequeños productores o a éstos de los grandes productores. Para caracterizar estos sistemas se ha recurrido a diferentes variables, estableciéndose además, los niveles de esas variables que permitan la diferenciación entre los diferentes tipos de productores. Sin embargo, cuando se realizan comparaciones entre países y regiones, las variables y sus niveles no han sido interpretados

(1) CAH-IICA. Caracterización de los sistemas productivos de las Colonias TAYAO y TACUACORA, per. borrador, Asunción, noviembre 1979.

(2) NEW MEXICO STATE UNIVERSITY - USAID/PARAGUAY - The Beef Cattle Industry in Paraguay - Subsector Assessment, Asunción, Paraguay, March 1975.

según las características de los espacios socioeconómicos en los cuales se encuentran los predios investigados (1) (2).

Estudios realizados para detectar la calidad de la información obtenida mediante encuestas a pequeños agricultores del Paraguay, han concluído que es frecuente encontrar problemas en la cuantificación de variables físicas por parte de los informantes. En otros casos, la propia estructuración de los cuestionarios ha llevado a errores en las estimaciones de variables, como ingreso bruto y capital total, mientras que los errores correspondientes a la cuantificación de variables, como superficie cultivada, han sido considerablemente menores. Adicionalmente, en el caso de los predios agropecuarios, fundamentalmente los pequeños, los bienes producidos para autoconsumo y los recursos propios, como la mano de obra familiar, pueden plantear problemas de interpretación al emplearse los precios del mercado, en las investigaciones agroeconómicas (3).

Los puntos anteriormente planteados, tienen relevancia para interpretar la información agroeconómica proveniente de los predios que abarca este estudio, por la alta participación de las unidades menores de 20 hectáreas dentro del sector agropecuario del Paraguay (Ver Cuadro Nº 1).

---

(1) HUANG Y. On some determinants of Farm Size Across Countries - Am. Jour. of Agric. Econ. Vol 55 Nº 1 pp 89-92.

(2) PROTAAL. II. Una tipología tentativa de economías campesinas. Síntesis de los trabajos de Alain de Janvry, Luis Cronch y Miguel Murmis - Mim. pp 20, Ecuador, agosto 1980.

(3) FOGEL, R.B. "La medición del ingreso en unidades agrícolas de subsistencia en el Paraguay. Resultado de un ensayo metodológico". Revista Paraguaya de Sociología Nº 31 pp 121 -165.

Cuadro Nº 1

Distribución de los predios según tamaño

Tamaño de las explotaciones	1961 Número de unidades	1961 %	1970 Número de unidades	1970 %
De menos de 1 ha	7.937	5	11.887	7
1 - 4,9	65.622	41	56.441	33
5 - 9,9	37.735	24	31.565	18
10 - 20,9	26.451	16	40.080	24
De más de 21 ha	22.032 1/	14	31.238 2/	18
T O T A L	160.777	100	171.211 3/	100

1/ Incluye 13.700 de 20 a 49,9 ha; 3.053 de 50 a 99,9 ha y 5.279 de más de 100 ha.

2/ Incluye 21.708 de 21 a 50,9 ha; 2.642 de 50 a 99,9 ha y 6.888 de más de 100 ha, de las cuales 2.370 se encuentran en el Chaco.

3/ Del total 3.824 se encuentran en el Chaco.

Fuente: Secretaría Técnica de Planificación, Informe 933-PA y correcciones propias.

D. Los organismos participantes en la generación de información agroeconómica a nivel de los predios

La generación de información a partir de los predios agropecuarios ha sido encarada, en general, por organismos vinculados al desarrollo rural, con el objetivo de diseñar y evaluar las políticas que están ejecutando.

En la mayoría de los casos, la generación de información ha respondido a necesidades no programadas regularmente, situación que ha determinado discontinuidad de los datos y dificultades para la investigación de series cronológicas. Como ejemplo pueden citarse las informaciones generadas para proyecto de desarrollo regional, a partir de encuestas que permitieron definir el año base, sin que se realizaran evaluaciones sistemáticas de la ejecución de los proyectos.

Entre los organismos que realizan estudios a nivel de los predios en forma discontinua, se encuentran:

Secretaría Técnica de Planificación (STP)

Consejo Nacional de Progreso Social (CNPS)

Instituto de Bienestar Rural (IBR)

La STP y el CNPS tienen funciones de planificación y programación del desarrollo a nivel nacional y regional. En cambio, el IBR es el organismo encargado de la programación e implementación de la política de colonización y reforma agraria. Las diferencias existentes en los objetivos institucionales, unidas a los objetivos diferentes de los estudios realizados con base en predios agropecuarios, ha llevado a la generación de informaciones no comparables y a registros discontínuos. Se dispone dentro de estos organismos oficinas dedicadas a estudios y programación, pero no se han desarrollado todavía bancos de datos que permitan un archivo ordenado de información agroeconómica.

Por otra parte, existen organismos que generan información a partir de los predios agropecuarios, periódicamente, con regularidad diferente. Algunos como el Servicio Nacional de Salud Animal (SENACSA), registran la evolución de algunas variables tecnológicas vinculadas al manejo y prácticas sanitarias aplicadas a los rodeos, pero estas informaciones no son interpretadas en el contexto de los sistemas de producción animal. Existen otros organismos que han montado un sistema de registros agroeconómicos continuos de los productores obtenidos. Estos organismos son 4:

el Banco Nacional de Fomento (BNF); el Crédito Agrícola de Habilitación (CAH); el Fondo Ganadero (FG) y el Servicio de Extensión Agrícola Ganadera (SEAG). De ellos 3 tienen por objetivos ejecutar la política de crédito oficial, como instrumento de desarrollo de los productores, mientras que el SEAG basa fundamentalmente su acción en la transferencia de la tecnología agropecuaria a nivel de los predios.

En general, se ha constatado dentro de los organismos encuestados, que la creación y desarrollo de los sistemas de información agro-económica continuos están fundamentalmente asociados a instituciones crediticias. Estas centran su interés en la información financiera, relegando la información agroeconómica continua como orientación para el mejoramiento de las decisiones de los productores. En todos los casos, estos organismos han recibido o continúan recibiendo asistencia técnica y financiera de origen externo.

Las características de los productores registrados varían según la orientación de cada institución. El CAH y el SEAG realizan el seguimiento de pequeños productores existentes en áreas de colonización, no superando en su mayoría las 25 hectáreas de superficie total.

El BNF y el FG cubren tipos de prestatarios más heterogéneos, no sólo en lo que respecta a la superficie de los predios, sino también en cuanto a los montos de los activos fijos.

Como resultado de las entrevistas mantenidas con técnicos responsables de las oficinas de registros del BNF, CAH, FG y SEAG, se ha confeccionado un cuadro en el cual se contabilizan más de 40.700 productores agropecuarios que suministran información técnica, económica y financiera en lapsos más o menos regulares (Ver cuadro Nº 2). Esta cifra estaría indicando que los registros considerados cubrirían alrededor del 20 por ciento de los productores agropecuarios del Paraguay.

Sin embargo, sólo 260 productores; 160 atendidos por el FG y 100 atendidos por el SEAG; se estarían beneficiando de la asistencia técnica y financiera apoyada en registros de información continuos.

Cuadro Nº 2

Información Agroeconómica Contínua

(Según organismos participantes, tipo y número productores)

Organismos	Tipo de productores	Número de productores involucrados
Banco Nacional de Fomento (BNF)	- Pequeños productores menores de 30 hectáreas	20.143
	- Medianos productores de 30 a 100 ha	6.136
	- Productores con más de 100 hectáreas	6.068
Crédito Agrícola de Habilitación (CAH)	- Pequeños productores de más de 7 ha de superficie total	5.000
Fondo Ganadero (FG)	- Predios ganaderos de superficie superiores a 20 ha sin límite superior	3.300 (*)
Servicio de Extensión Agrícola Ganadera (SEAG)	- Pequeños productores de hasta 20 ha.	100
T O T A L		40.717

(*) En 1980 se han registrado las variables técnicas, económicas financieras correspondientes a 160 predios; brindándose asistencia técnica y financiera con base en la información registrada.

Fuente: BNF, CAH, FG, SEAG.

E. Variables consideradas

El análisis de los formularios empleados para registrar inicialmente la información originada en los "sistemas reales", revela diferencias estructurales. Estas diferencias resultan generalmente de las orientaciones de los técnicos que participan en la elaboración de los cuestionarios, de los intereses de los organismos que inducen el empleo de registros y en último término de las variables agroeconómicas más relevantes para representar los sistemas de producción registrados.

Las instituciones bancarias, que han sido las primeras en llevar registros continuos de productores, consideran generalmente en sus formularios los conceptos de contabilidad tradicional que les permiten caracterizar y hacer seguimiento financiero del cliente. En ese sentido se pone más énfasis en el activo fijo y los pasivos, sus componentes, las variables, las unidades y el estado de esas variables. Por otra parte se lleva el registro continuo de préstamos otorgados y recuperaciones de principal e intereses.

La información agroeconomica concerniente a los productores como: sus actividades productivas, ya sean intermedias o finales; la calificación y cuantificación de los recursos existentes y los coeficientes técnicos que relacionan a los recursos entre sí y a ellos con los productos generados, no son contabilizados frecuentemente. Aún cuando existen propuestas de técnicos para complementar la información de las variables bancarias, con presupuestos parciales y globales para las fincas registradas, ellas no han logrado concretarse en la mayoría de los estudios que realizan los organismos encuestados.

Solamente los registros continuos que son llevados para 160 productores del FG y para 100 productores atendidos por el SEAG, contemplan simultáneamente las variables empleadas, en los estudios contables junto a las variables requeridas para realizar una efectiva asistencia técnica en administración rural.

Por último, solamente los formularios aplicados por el SEAG para 100 productores, contemplan en forma adecuada, las variables agroeconómicas propias de cada predio (endógenas) y las variables

externas a las fincas (exógenas). En este sentido, particular atención se pone en los "Análisis de Situación", a las características institucionales de la zona, a la relación de estas variables con los productores y a las variables que relacionan a los productores entre sí. Dentro de las variables zonales, se consideran especialmente las existencias de servicios de apoyo para el desarrollo rural, como por ejemplo, los proveedores de tecnología, de crédito y las posibilidades de los mercados locales.

No se provee en general, con información adecuada sobre variables como clima y precios actualizados, a pesar de distribuirse periódicamente a los extensionistas un boletín de precios y mercados publicado por la Dirección de Comercialización y Economía Agrícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

Por último, las predicciones de clima y precios no son contempladas en forma objetiva como información agroeconómica relevante para los productores.

F. Métodos de relevamiento, periodicidad de los registros, procesamiento y difusión de la información

Los métodos de relevamiento de la información se basan en la aplicación de los cuestionarios analizados, combinando la enumeración total de los productores asistidos, con muestreos en profundidad realizados esporádicamente. Para ello se han realizado estratificaciones de los predios considerando normalmente como variable fundamental la superficie total. Así por ejemplo, durante 1976, el BNF realizó un estudio en profundidad con base en una muestra de 6.000 productores. En esa ocasión los criterios de estratificación empleados fueron sucesivamente: la superficie total del predio, la superficie cultivada y el cultivo predominante, variables éstas, que en estudios posteriores, mostraron estar fuertemente autocorrelacionadas. (1).

En general, las instituciones financieras imponen como condición para otorgar los préstamos, el registro de la información agroeconómica y financiera del prestatario.

---

(1) CAH-IICA. Estudio de los sistemas productivos de las colonias TAVAO y TACUACORA. Asunción, diciembre 1979, Anexo L.

La falta de una política de evaluación regular del efecto de los préstamos, condiciona la aplicación sistemática de los registros, los que generalmente se actualizan en los momentos de renovaciones.

Sólo en el caso del SEAG se ha logrado la aplicación de un cuestionario muy sencillo, que es aplicado a 100 productores, ubicados en la zona Central. Este cuestionario ha mostrado ser de uso regular en jornadas de evaluación agroeconómica. Al término de cada año agrícola, los cuestionarios son remitidos a la Oficina Central del SEAG, donde luego de procesados, son analizados por los agentes del Servicio y los productores en jornadas de campo.

Las técnicas de procesamiento, empleadas hasta el momento, parecen constituírse en la principal limitante previa a la difusión de la información original. Esto se pone de manifiesto, al observar la acumulación de formularios, en algunas de las oficinas de los organismos del sector público. La causa del bajo empleo del procesamiento computarizado de datos, no se debe a carencias de equipos y programas aptos para procesar la información y presentarla en forma adecuada para la toma y evaluación de decisiones a todos los niveles. Aún cuando no se cuenta con información actualizada sobre la disponibilidad y configuración de los equipos de computación, las opiniones de los técnicos consultados indican que la capacidad de procesamiento es amplia, existiendo algunas limitaciones en la disponibilidad de técnicos especializados en programación, procesamiento y análisis de sistemas. Este panorama se mantendría en la actualidad afectando el costo de los servicios.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las opiniones recibidas de los técnicos encargados de oficinas dedicadas a estudios, programación y estadísticas, correspondientes al sector agropecuario, coinciden en la necesidad de desarrollar un sistema de información agroeconómico continuo. Esta afirmación se fundamenta en la importancia socioeconómica del sector, así como en su dinamismo productivo. Con ello sería posible, de acuerdo a las manifestaciones recogidas, que las decisiones se basaran en modelos más realistas, facilitando la presentación de más de una alternativa de acción con sus resultados esperados. Sin embargo, los posibles

encargados de desarrollar el sistema, no asignan una probabilidad alta al contar con recursos presupuestarios regulares para proyectos de esta naturaleza. La experiencia indica, que solamente en los casos que se ha recibido asistencia técnica y financiera de organismos internacionales, ha sido posible desarrollar proyectos tendientes al mejoramiento de la información en aspectos técnicos, económicos y financieros, correspondientes al sector agropecuario.

Del estudio desarrollado se puede concluir que:

- La información agroeconómica a nivel de los predios es frecuentemente discontínua y su registro obedece a motivos circunstanciales.

- Los organismos que llevan registros contínuos de productores agropecuarios, han puesto énfasis en aspectos que son de su interés inmediato.

- Las instituciones de crédito al sector son las que aplican registros contínuos con mayor frecuencia, profundizando los análisis correspondientes a activos, pasivos, préstamos y recuperaciones, más que en las informaciones que posibiliten mejoras en el manejo de los predios.

- Sólo un pequeño grupo de productores asistidos por el FG y el SEAG, llevan registros continuos, con detalles de información técnica, económica y financiera. La desagregación de esta información ha permitido brindar asesoría técnica y financiera más ajustada a los intereses de los productores.

- Del análisis de los registros de información de predios agropecuarios es posible concluir que es necesario estandarizar sus estructuras en cuanto a componentes variables y unidades facilitándose de esta manera las comparaciones entre fincas. Ello sería de suma utilidad para productores, organismos ejecutores de políticas de desarrollo rural y unidades de planificación relacionadas con el sector agropecuario. A estos efectos se recomienda que se promuevan seminarios específicos para lograr que contadores, economistas y técnicos vinculados a la administración rural, desarrollen un código de términos a ser registrados, cuyo uso debería ser públicamente aceptado. Ello permitiría una interpretación más clara de la información registrada por parte de los usuarios a todos los niveles.

- Las crecientes facilidades de procesamiento con computadoras deben ser perfectamente conocidas por los usuarios. Ello permitirá ampliar el uso de la capacidad instalada, incorporándose la información agroeconómica al procesamiento de datos. Con ello se lograría ampliar la clientela, constituída por productores y organismos vinculados al desarrollo rural y reducir los costos de procesamiento por beneficiario.

- Otro de los aspectos detectados como críticos a nivel de los productores es la provisión de informaciones climáticas, agronómicas, así como de mercados y precios. En ese sentido se recomienda que la información recogida mediante los registros continuos sea complementada por la información técnica generada en estaciones experimentales, servicios de apoyo para las innovaciones tecnológicas y pronósticos de precios formulados a partir del comportamiento de los mercados principales.

- La etapa más crítica del proceso de generación y transferencia de la información continua para predios agropecuarios es alcanzar efectivamente al usuario. Es en esta fase donde se ha encontrado un número muy reducido de productores y de organismos que no aprovechan integralmente la información registrada. Se considera que de continuarse con la tendencia registrada en el pasado, el número de productores que se beneficien del empleo de la información recogida mediante registros permanentes continuará siendo muy reducido. Sin embargo, se espera que mediante la incorporación de mayores recursos, prevista en programas de desarrollo, con la participación del BID y el Banco Mundial, permitirá promover el empleo de registros agroeconómicos contínuos, para evaluar y brindar asistencia técnica, económica y financiera a un mayor número de productores.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

LOS REGISTROS DE INFORMACION AGROECONOMICA A NIVEL DE EMPRESAS

Eduardo Indarte *

Comentarios del Relator

1. La explotación agrícola, unidad básica de la producción y del desarrollo agropecuario, constituye una realidad compleja cuyo mejoramiento está condicionado al grado de conocimiento que de ella se tenga. Aunque esta afirmación parezca un tanto redundante ya que incluye conceptos universalmente conocidos y aceptados, la realidad muestra que aún no se cuenta con un nivel aceptable de unanimidad de criterios en cuanto al enfoque conceptual y operativo de la generación y utilización de la información a nivel de empresas. Esta ha sido básicamente la principal motivante que ha llevado a los diferentes técnicos participantes a reunirse, con la preocupación común de mejorar la calidad y cantidad de información disponible relativa a las empresas agropecuarias y por lo tanto con la finalidad de mejorar el conocimiento actual sobre cómo son y cómo operan estos complejos sistemas.

2. Los trabajos presentados, comentarios y/o intercambios de ideas ocurridos durante el desarrollo de la reunión podrían ser separados en tres categorías de acuerdo a su contenido: a) aquellos relacionados con las áreas de aplicación o de utilización de los registros a nivel de unidad de producción, b) aquellos relacionados con los mecanismos utilizados para recoger información y c) aquellos relacionados con las propuestas de mejoramiento de los actuales mecanismos de recolección de información a nivel de empresas.

3. Desde el punto de vista de su utilización es posible identificar claramente dos áreas en las cuales los registros de información agroeconómica aparecen como una necesidad básica: el apoyo a la formulación, aplicación y evaluación de políticas (Area 1) y el apoyo al proceso de generación, transferencia y adopción de tecnología (Area 2). No se incluye en forma separada en esta categorización la información a nivel de empresa desde el punto de vista de los estudios de Administración Rural, en razón de que se considera que estos estudios

---

* Ing. Agr., Dr. Sc. Especialista en Desarrollo Rural del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Oficina del IICA en Argentina.

de alguna u otra manera tienen como finalidad aportar elementos válidos para la toma de decisiones ya sea en materia de políticas de desarrollo agropecuario o en materia de investigación y asistencia técnica agropecuaria.

Con excepción de aquellos niveles de análisis muy generales (en los cuales es suficiente contar con información de carácter general), es muy probable que las dos áreas anteriormente citadas presenten requerimientos definidos y particulares en cuanto al tipo, cantidad y calidad de la información por lo que es muy probable también que exista necesidad de diseñar mecanismos específicos que generen la información del tipo, cantidad y calidad requerida por cada una de esas áreas.

En el transcurso del seminario hubo interesantes exposiciones sobre las necesidades específicas de, por ejemplo, organismos ubicados más bien en el área de apoyo a la formulación de políticas y sobre las limitaciones que para estos fines presentaban los mecanismos existentes de recolección de información a nivel de empresas. Parecería sin embargo, que muchas de las limitaciones señaladas tendrían como origen justamente la pretensión de utilizar dichos mecanismos para fines diferentes a los fines para los cuales fueron creados, idea ésta que se robustece cuando se analizan con detenimiento las exposiciones realizadas en el seminario por representantes de organismos ubicados principalmente en el Area 1, sobre las limitaciones que para su acción presentan los registros a nivel de empresas desarrollados y actualmente utilizados para los fines específicos de organismos de crédito y asistencia técnica para la ganadería (Area 2).

Debe entenderse claramente que lo anterior no significa de ninguna manera que estemos planteando la inconveniencia o imposibilidad de organizar y operar un sistema central de información con propósitos múltiples sino todo lo contrario; lo que nos interesa sí, es subrayar la inconveniencia de utilizar sistemas de información para fines diferentes a los que guiaron su creación. Es evidente que un sistema central multipropósito de información sería muy conveniente por muchas razones, pero es necesario, cuando se encaran soluciones de este tipo, reconocer también que la característica "central" implica solucionar a priori exigencias de tipo institucional y que la característica "multipropósito" implica aceptar una mayor complejidad y por lo tanto un mayor costo.

La Subdirección de Estudios Econométricos de D.I.E.A. ha realizado una propuesta en el sentido de organizar un sistema de información de este tipo cuya estructura estaría compuesta por tres núcleos principales: a) un cuerpo de asistencia técnica en contacto directo con las unidades de producción, b) una oficina de centralización, sistematización, procesamiento y banco de datos y c) una oficina de difusión de información. Del intercambio de ideas ocurrido alrededor de la correspondiente exposición surge claramente que la puesta en marcha de esta propuesta exigiría solucionar previamente limitantes de tipo institucional como ser la creación dentro del Ministerio de Agricultura y Pesca de una dependencia para esos fines específicos o el establecimiento de mecanismos formales entre organismos ya existentes. Esta última posibilidad pareció ser la más viable de acuerdo a lo expresado, por lo menos como solución para el futuro inmediato.

4. Los mecanismos utilizados por los organismos representados en el seminario, para recoger información a nivel de la unidad de producción, son fundamentalmente de dos tipos: a) encuestas o censos y b) registros permanentes de información técnico-económica. Cabe señalar que estos dos mecanismos tienen aplicaciones diferentes, con ventajas o beneficios diferentes compensados por limitaciones o costos diferentes. Es evidente que el grado de cobertura dado por un censo o por una encuesta presenta un beneficio considerable en cuanto a la representatividad de la información, pero este beneficio conlleva como costo o limitante el relativamente escaso nivel de profundidad o de detalle que es posible alcanzar en el conocimiento del complejo sistema de producción que conforma una empresa agropecuaria. En el otro lado, el registro permanente de los elementos técnicos, económicos y financieros de la empresa mediante sistemas tales como los presentados por el Plan Agropecuario, FUCREA, AACREA o la EERA Balcarce de INTA, permite alcanzar un grado de conocimiento bastante detallado de la unidad de producción en sus múltiples aspectos, lo cual representa un beneficio importante desde el punto de vista del análisis de los sistemas productivos, pero la obtención de este mismo grado de detalle limita el número de unidades de producción de las cuales se puede efectivamente obtener información, parcializando la cobertura en dirección de aquellos productores de avanzada que están dispuestos a brindar información y que son capaces de registrarla. Esto plantea un serio inconveniente en cuanto a la representatividad de los datos y prácticamente reduce el alcance de los resultados del análisis efectuado a partir de ellos, al grupo de explotaciones de los cuales se recoge información detallada.

El problema planteado por la necesidad de obtener información que cumpla simultáneamente con la doble condición de ser suficientemente amplia y representativa aparece como particularmente importante en los trabajos dirigidos a identificar sistemas reales o actuales de producción. En estos casos es necesario contar con información a nivel de empresas lo suficientemente amplia y detallada como para identificar los principales elementos que componen el sistema-empresa y determinar las relaciones que los unen afectando la eficiencia con que dicho sistema funciona y al mismo tiempo información suficientemente representativa como para que la caracterización de sistemas realizada a partir de ella, verdaderamente pueda ser extendida a un número suficientemente amplio de unidades de producción como para justificar una acción de tipo regional. En un caso particular, un proyecto piloto INTA-IICA basado en la aplicación del enfoque de sistemas al mejoramiento del proceso de transferencia de tecnología 1/ se ha optado por la utilización simultánea de los dos mecanismos de recolección de información: la información con validez regional proporcionada por encuestas diseñadas especialmente para recoger información sobre los sistemas reales de producción de leche, definidos en función de aquellos elementos de la unidad de producción que más afectaban la eficiencia productiva, se complementa con la información proporcionada por registros detallados a nivel de empresa, los cuales posibilitan avanzar en profundidad en la caracterización y análisis de algunos de los elementos más importantes del sistema. En la primera etapa del proyecto esta metodología de trabajo ha demostrado ser válida y se está pensando en la conveniencia de, sobre esta base, poner en funcionamiento para futuros trabajos un banco de datos de alcance regional que sirva como fuente de información actualizada sobre coeficientes técnicos y económicos en lechería.

5. Tanto en la Argentina como en Uruguay, haciendo mención solamente de los países representados en el seminario, se han realizado esfuerzos considerables en materia de organización y funcionamiento de mecanismos tendientes a obtener información técnico-económica permanente a nivel de empresas agropecuarias. En los casos presentados en el seminario, Plan Agropecuario y FUCREA de Uruguay, INTA y AACREA de la Argentina, el sistema de captación de datos ha estado basado en la registración anual de los principales componentes de la estructura productiva de la empresa y en la registración periódica de los egresos e ingresos, todo lo cual se ha realizado con el asesoramiento

---

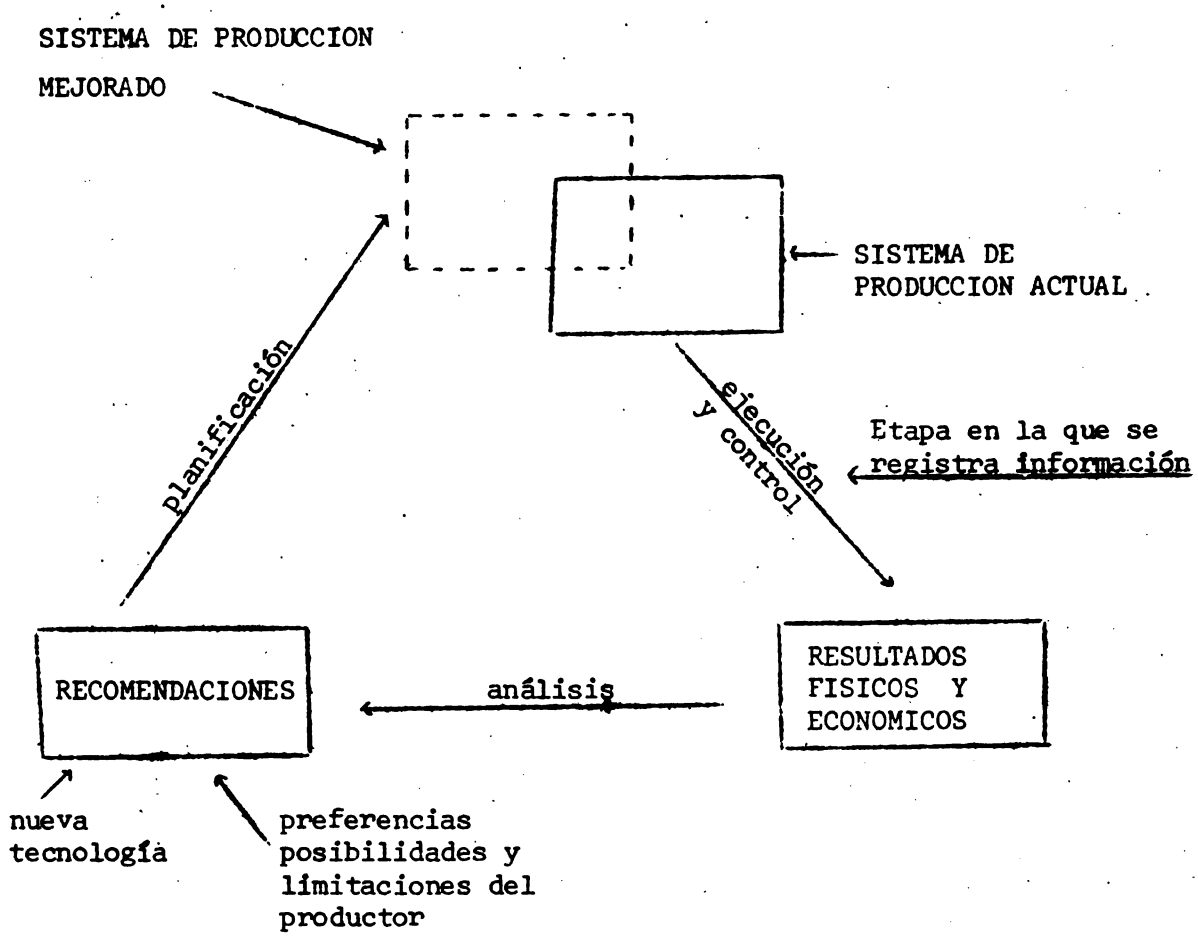
1/ Actualmente en desarrollo en establecimientos lecheros ubicados en el área de influencia de la Estación Experimental Regional Agropecuaria INTA-Paraná, Provincia de Entre Ríos (República Argentina).

de técnicos entrenados que ayudan al productor a registrar la información correspondiente al principio y fin del ejercicio y la información correspondiente a los egresos e ingresos, lo que exige un contacto periódico con el establecimiento.

El número de productores incorporados al sistema de registros es variable en las diferentes experiencias presentadas, pero puede considerarse en general como alto si se lo compara con la cobertura lograda por experiencias similares de otros países. Sin embargo, un análisis más detallado de los productores incorporados a los diferentes sistemas estaría indicando una gran movilidad: un interés progresivo de los productores a través de los años pero también una deserción importante. La mayoría de los interesados en incorporarse al sistema de registros completan las planillas el primer y probablemente el segundo año, pero a partir del tercer año aumenta considerablemente el número de productores que las abandona o que no las completa en su totalidad, siendo relativamente baja la proporción de establecimientos de los cuales se cuenta con información completa correspondiente a tres o más años consecutivos.

La experiencia recogida del estudio de los diferentes sistemas de registros y particularmente de la participación directa en el correspondiente al Plan Agropecuario de Uruguay, indicaría que el mantenimiento a través del tiempo de un sistema de registros estaría condicionado fundamentalmente por dos elementos: a) asegurar que el beneficio que recibe el productor por el hecho de registrar información está efectivamente en relación con el esfuerzo realizado y b) proporcionar al productor asistencia en forma continua para el llenado y manejo de las planillas de registros y fundamentalmente para la interpretación de resultados. Sin embargo, parecería que hasta ahora en general se ha considerado prioritario orientar los esfuerzos en materia de información a nivel de empresas, más al diseño y distribución de diferentes tipos de planillas que a los problemas de organización del sistema, como si sólo ese hecho fuera suficiente para recoger información de un número representativo de explotaciones en forma continua.

Es evidente que el montaje de un sistema de registros no debería constituir un fin en sí mismo. El registrar información debería considerarse como una etapa necesaria pero no suficiente de un proceso más amplio que conforme un efectivo sistema de información a nivel de empresas. El esquema siguiente puede ser útil para representar en forma simplificada un proceso de ese tipo, pensándose que el mismo podría considerarse como la base para el mecanismo operativo de un sistema de información.



Según este esquema, en una primera etapa y por los medios que se consideren más convenientes adaptados a las diferentes situaciones (la planilla de registros es sólo uno de ellos) se recoge información válida para identificar y cuantificar los elementos principales del sistema real de producción, sus relaciones y los resultados obtenidos de su funcionamiento. En una segunda etapa esta información es analizada en términos de elementos que favorecen y/o que limitan el desarrollo del sistema. En una tercera etapa y en función de los factores motivantes o limitantes, se elaboran modelos mejorados con respecto a los sistemas reales, constituyendo ese modelo mejorado la oferta tecnológica a poner a disposición del titular de la explotación.

Una de las ventajas de este método de trabajo es que da la posibilidad de que el productor realmente reciba beneficios de los esfuerzos realizados para registrar información. Es evidente que es necesario proporcionar al productor una razonable relación beneficio/esfuerzo si se quiere asegurar un flujo continuo de datos de un número suficiente de explotaciones. Este método de trabajo está comenzando a ser aplicado con buenos resultados por la Oficina del IICA en la Argentina, en proyectos desarrollados conjuntamente con INTA y está siendo sugerido como aplicable en Uruguay con la finalidad de facilitar la obtención de información a nivel de empresas agropecuarias.

A N E X O S

A N E X O I

REGISTRO DE DATOS PARA ANALISIS Y PROGRAMACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

DIRECCION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS AGROPECUARIAS DEL MAP
URUGUAY

REGISTROS DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

REGISTRO Nº	EJERCICIO
NOMBRE DEL PRODUCTOR	
DEPARTAMENTO	SECCION POLICIAL
PARAJE	
DIRECCION	
	TELEFONO
INDICE CONEAT	
TECNICO ASESOR	
NOMBRE DEL GRUPO	

RESUMEN DE USO Y TENENCIA DE LA TIERRA

REGISTRO N°

CUADRO RESUMEN DE USO

U S O	CODIGO	COMIENZO DEL EJERCICIO Há	FIN DEL EJERCICIO Hé	OBSERVACIONES
CAMPO NATURAL				
CAMPO MEJORADO				
PRADERAS PERMANENTES				
PRADERAS ANUALES				
AGRICULTURA				
HORTICULTURA				
FRUTIVITICULTURA				
MONTES				
IMPRODUCTIVA				
TIERRA ARADA				
RASTROJOS				
TOTAL				

CUADRO RESUMEN DE TENENCIA

T E N E N C I A		CODIGO	COMIENZO DEL EJERCICIO Há	FIN DEL EJERCICIO Hé	OBSERVACIONES
PROPIEDAD					
ARRENDAMIENTO					
MEDIANERIA	TOMADA				
	CEDIDA				
PASTOREO	TOMADO				
	CEDIDO				
OTRAS FORMAS					
SUPERFICIE TOTAL					

CUADRO 1 - USO DE LA TIERRA

El productor debe registrar el uso del suelo por potrero de su empresa, anotando la superficie total, improductiva y con montes de cada uno de ellos.

SUPERFICIE IMPRODUCTIVA

Superficies que no admiten en ningún momento del año ganadería o agricultura, debido a pedregosidad, arenales, canteras, bañados, erosión, etc.

USO

Debe anotarse el uso que se le da a cada potrero, especificando la superficie que corresponde a cada uso, en caso de existir más de uno, de acuerdo al siguiente listado y código:

01 Campo natural: Incluye el campo que nunca ha sido trabajado y rastrojos de tres años o más.

02 Campo natural fertilizado: Incluye campo natural que ha recibido sólo fertilización y además praderas de más de cinco años, si se han perdido las especies sembradas.

03 Campo natural sembrado en cobertura o zapata.

04 Pradera permanente: de hasta cinco años.

05 Praderas anuales.

06 Agricultura.

07 Rastrojo: hasta tres años.

08 Tierra arada.

09 Horticultura

10 Fruticultura.

11 Viñedo.

12 Otros: especificar en caso de que haya.

REGISTRO Nº

CUADRO 1: USO DE LA TIERRA

NUMERO DE POTRERO	SUPERFICIE TOTAL Há.	SUPERFICIE IMPRODUCT. Há.	SUPERFICIE DE MONTES		OTOÑO		INVIERNO		PRIMAVERA		VERANO		OBSERVACIONES
			Natural Há.	Artific Há.	Uso	Há.	Uso	Há.	Uso	Há.	Uso	Há.	

CUADRO 2 - INVENTARIO DE TIERRA, CONSTRUCCIONES Y MEJORAS

El productor debe registrar al principio del ejercicio la tierra, construcciones y mejoras de la empresa anotando el concepto de acuerdo al listado que se presenta a continuación, la cantidad y la unidad cuando corresponde (hás, mts., etc.). Si efectúa una venta, compra o construcción en el transcurso del ejercicio, deberá anotarla indicando su valor en la columna correspondiente.

Se debe realizar el inventario de acuerdo al siguiente listado y código:

01	Tierra propia (há)	13	Tubos
02	Tierra no propia (há)	14	Baños
03	Praderas permanentes	15	Bebederos
04	Campo mejorado (há)	16	Molinos
05	Montes frutales (há)	17	Pozo
06	Viñedos (há)	18	Tajamares
07	Montes artificiales (há)	19	Tanque australiano
08	Casa habitación	20	Alambrados (mts.)
09	Galpones	21	Silos
10	Tinglado	22	Invernáculos
11	Chiqueros	23	Colmenas
12	Corrales	24	Construcciones para aves
		25	Otros

La valorización de los bienes la debe realizar el técnico de acuerdo al manual "Valorización de Bienes de Capital" al comienzo y fin del ejercicio.

REGISTRO Nº

CUADRO 2: INVENTARIO DE TIERRA, CONSTRUCCIONES Y MEJORAS

CONCEPTO	CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD	ESTADO	VALOR TOTAL INICIAL N$	VALOR TOTAL COMPRA O VENTA N$	VALOR TOTAL FIN DEL EJERCICIO N$	OBSERVACIONES

CUADRO 3 - INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

El productor deberá realizar el inventario de acuerdo al siguiente listado y código, anotando la cantidad, el año y el estado (B, R o M) a que corresponde la maquinaria. Si efectúa una venta o compra en el transcurso del ejercicio deberá registrarla indicando su valor en la columna correspondiente.

En "descripción" anotar: marca, HP, ancho de trabajo, modelo, tipo, combustible que usa, etc.

LISTA DE MAQUINARIA Y EQUIPO

01 Tractor	16 Arrancadora de papa	31 Camioneta
02 Arados	17 Pulverizadora	32 Auto
03 Kirpis	18 Automizadora	33 Zorra
04 Carpidores	19 Rastrillos	34 Carro
05 Aporcadores	20 Pastera	35 Motor fijo
06 Cultivadores	21 Rotativa	36 Bomba de agua
07 Excéntricas	22 Enfardadora	37 Equipo de riego
08 Rastra de disco	23 Esquiladora	38 Pala niveladora
09 Rastra de dientes	24 Ordeñadora	39 Envases para vegetales (cajones, cestos, etc.)
10 Subsolador	25 Desnatadora	40 Tarros lecheros
11 Fertilizadora	26 Enfriadora	41 Balanzas
12 Sembradora	27 Batidora	42 Equipos de bodega
13 Rodillo	28 Extractor de miel	43 Molino a martillo
14 Cosechadora automotriz	29 Desgranadora	44 Grupo electrógeno
15 Cosechadora de tiro	30 Camión	45 Otros

La valorización de los bienes la debe realizar el técnico, de acuerdo al manual "Valorización de Bienes de Capital" al comienzo y fin del ejercicio.

CUADRO 3: INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

REGISTRO Nº

CONCEPTO	CODIGO	CANTIDAD	AÑO	ESTADO	DESCRIPCION	VALOR TOTAL INICIAL N$	VALOR TOTAL COMPRA O VENTA N$	VALOR TOTAL FIN DEL EJERCICIO N$	OBSERVACIONES

CUADRO 4: INVENTARIO DE GANADO

El productor debe registrar al comienzo y fin del ejercicio la raza, categoría, cantidad y peso promedio de todo el ganado propiedad de la empresa y el ganado a capitalización, indicando en "observaciones" si es tomado o cedido y el porcentaje en que se divide la capitalización.

En caso de tratarse de animales de pedigree, tatuados, etc. debe especificarse en "observaciones".

Realice el inventario de acuerdo al siguiente listado y código.

GANADO DE CARNE

01 Toros y toritos
02 Vacas de cría
03 Vacas de invernada
05 Vaquillonas más de 3 años s/e
06 Vaquillonas de 2-3 años s/e
07 Vaquillonas de 1-2 años s/e
08 Novillos de más de 3 años
09 Novillos de 2-3 años
10 Novillos de 1-2 años
11 Terneras menores 1 año
12 Terneros menores 1 año

GANADO LECHERO

13 Toros y toritos
14 Vacas en ordeñe
15 Vacas secas
16 Vaquillonas entoradas
17 Vaquillonas de más de 3 años s/e
18 Vaquillonas de 2-3 años s/e
19 Vaquillonas de 1-2 años s/e
20 Terneras menos 1 año delechadas
21 Terneras menos 1 año mamonas
22 Terneros menos 1 año

OVINOS

24 Ovejas de cría
25 capones
26 Borregas de 2-4 dientes no servidas
27 Borregas diente de leche
28 Borregos de 2-4 dientes
29 Borregos diente de leche
30 Corderos

ANIMALES DE TRABAJO

31 Bueyes
32 Caballos

CERDOS

33 Padrillos
34 Cerdas madres
35 Cerdos de engorde (más de 100 kgs.)
36 Cachorros (18 a 100 kgs.)
37 Lechones (menos de 19 kgs.)

RAZAS

GANADO DE CARNE

01 Hereford
02 Aberdeen Angus
04 Shorton
05 Fleckvieh
06 Otras

GANADO LECHERO

07 Holando
08 Jersey
09 Otras

OVINOS

10 Corriedale
11 Merino
12 Ideal
13 Romney Marsh
14 Merilin
15 Hampshire Down
16 Otras

CERDOS

17 Duroc Jersey
18 Landrace
19 Large White
20 Hampshire

El técnico debe realizar la diferencia de inventario física y valorizar el ganado al comienzo y fin del ejercicio, de acuerdo a los valores de mercado de la zona.

CUADRO 4: INVENTARIO DE GANADO

REGISTRO Nº

RAZA	CODIGO	CATEGORIA	CODIGO	COMIENZO DEL EJERCICIO		VALOR INICIAL		FIN DEL EJERCICIO				DIFERENCIA DE INVENTARIO		OBSERVACIONES
				Nº	PESO Ⅴ	UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD Nº	PESO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FISICA	$	

CUADRO 5 - INVENTARIO DE DEPOSITO

El productor debe registrar al comienzo y fin del ejercicio el total de producción de la empresa e insumos que estén en depósito, especificándose cada uno en la columna de "concepto". Aclarar en "observaciones" si es producción de la empresa o si es comprado.

El técnico debe realizar la diferencia de inventario y la valorización de los bienes al comienzo y fin del ejercicio a precios de la zona.

REGISTRO Nº

CUADRO 5: INVENTARIO DE DEPOSITO

CONCEPTO	CODIGO	CONTENIDO DEL EJERCICIO			FIN DEL EJERCICIO			DIFERENCIA DE INVENTARIO		OBSERVACIONES
		CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNIT. NS	VALOR TOTAL NS	FISICA	NS	

CUADRO 6: MANO DE OBRA UTILIZADA

El productor debe registrar todas las personas que trabajaron en la empresa en cada mes, indicando el parentezco con el productor en el caso en que el trabajador sea familiar, o la categoría de tareas que realizó si no lo es.

Cantidad. En el caso de trabajadores que hayan realizado tareas con la misma remuneración, que hayan trabajado en el mismo tiempo, se pueden anotar todos juntos indicando la cantidad de personas.

Fecha ingreso o egreso. En el caso de trabajadores zafrales el productor podrá anotar el momento de ingreso a la empresa y el egreso a la misma a los efectos de calcular el total de días trabajados.

Días trabajados. Indicar el total de jornales trabajados.

Mantenido. Colocar código según corresponda:

Seco	0
Mantenido	1

Salario N$. Total en dinero recibido por el trabajador por concepto de sueldos, jornales, comisiones y porcentaje.

Pago en especies o productos. No incluya aquí el valor de la alimentación y vivienda suministrados al trabajador mantenido.

Cuadro 6: Mano de obra utilizada

Mes:

REGISTRO Nº

CATEGORIA O PARENTEZCO	COD.	CANT.	FECHA INGRESO	FECHA EGRESO	DIAS TRABAJADOS	MANTE-NIDO	SALARIO N$	PAGO EN ESPECIES	
								DESCRIPCION	N$

CUADRO 7 - CREDITOS

El productor debe registrar los créditos solicitados indicando la fuente: Organismo o institución que le otorga el crédito.

línea: Se debe especificar a cuál de las líneas de crédito que otorga la institución corresponde o el destino que se le dio al crédito.

monto: Monto total, otorgado en N$.

fecha: de otorgado el crédito.

En las columnas de "amortizaciones" debe ir registrando el monto de N$ pagado en cada amortización, el saldo que le queda y la fecha de pago.
Al comienzo del ejercicio debe registrarse los saldos de deudas anteriores no canceladas.

CUADRO 7: CREDITOS

REGISTRO Nº.

FUENTE DE CREDITO	CODIGO	LINEA DE CRED. O DESTINO	CODIGO	MONTO DEL CREDITO	FECHA DE OTORGADO	AMORTIZACIONES										
						N$ PAGADOS	SALDO	FECHA DE PAGO	N$ PAGADOS	SALDO	FECHA DE PAGO	N$ PAGADOS	SALDO	FECHA DE PAGO	N$ PAGADOS	SALDO

CUADRO 9: GASTOS

El productor debe registrar todos los gastos realizados por la empresa. Para cada gasto debe indicar la fecha de compra, la fecha de pago si fue comprado a crédito (en caso de ser al contado se colocará una "C" en fecha de pago), debe describir el tipo de gasto realizado, indicando la cantidad física comprada y los N$ pagados.
En el caso del pago de cuentas de ejercicios anteriores debe anotar el monto, indicando que corresponde al ejercicio anterior en la columna "fecha de compra" y la fecha de pago.

CUADRO 9: GASTOS

REGISTRO Nº

GASTOS							
FECHA COMPRA	FECHA PAGO	Nº BOLETA	COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID.	N$

CUADRO 10: ENTRADAS

Para la anotación en las hojas de "entrada" es esencial guardar todas las boletas o anotar en papel las entradas en caso de no disponer de boleta. Las boletas se numerarán correlativamente, anotándose fecha y número de la misma en la carpeta. En la columna "descripción" se describe el tipo de entrada, indicándose la cantidad vendida en la columna de cantidad con su unidad correspondiente y el monto total se anota en la columna "N$".

Las boletas que se cobren al contado o en un plazo menor a 30 días, se pondrá una "C" en la columna de fecha de cobro. En el caso que la venta sea a crédito (plazo mayor a 30 días) se anotará la fecha de cobro en el momento de hacer efectivo el cobro.

El valor que debe anotarse es siempre el valor neto, es decir sin incluir fletes, comisiones, impuestos, etc. En el caso de ventas de ganado a capitalización o de medianerías tomadas o cedidas, se debe anotar solamente la cantidad y el monto que percibe el productor por su parte. Se debe anotar además el cobro de cuentas correspondientes a ejercicios anteriores colocando la fecha en la columna "fecha de cobro", indicando en la columna "fecha de venta" que es del ejercicio anterior.

CUADRO 10: ENTRADAS

REGISTRO Nº

ENTRADAS							
FECHA VENTA	FECHA COBRO	Nº BOLETA	COD.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIT.	M$

P A S T U R A S

CUADRO 16.1 - PRODUCCION DE PASTURAS

El productor debe registrar para cada pastura, qué cultivo es, superficie y número de chacra y todos los datos referentes a las labores, ya sean de preparación del suelo o de mantenimiento.

Especificar el tipo de labor con su fecha correspondiente, indicando la tracción (animal o mecánica), tipo de herramienta, tiempo insumido por há. aproximado, gasto de combustible por há. o para toda la chacra (aclarando en "observaciones"), registrando en "cantidad" el número de trabajadores y en "unidad" el tiempo trabajado (horas, días, etc.) por el total de personas utilizadas.

En caso de no haberse trabajado toda la chacra en alguna labor, indicar en "observaciones" las hectáreas trabajadas.

CUADRO 16.1: PRODUCCION DE PASTURAS

CULTIVO :	CODIGO	

CHACRA Nº :	SUPERFICIE:

REGISTRO Nº

LABORES	CODIGO	FECHAS	CODIGO	TRACCION, MAQUINARIA Y EQUIPO	CODIGO	HORAS/MA.	GASTO DE COMBUSTIBLE	MANO DE OBRA		OBSERVACIONES
								CANTIDAD	UNIDAD	

CUADRO 16.2: PRODUCCION DE PASTURAS

El productor debe registrar los insumos utilizados por pastura, indicando el tipo, la cantidad en la unidad correspondiente (kgs., lts., etc.) y el precio pagado por unidad.

En "inoculación" se tendrán en cuenta gastos de inoculante, polvo secante, adherente.

Los gastos de alambre o hilo se refieren a su utilización en forraje cosechado (fardos). En el caso de utilizar otros insumos especificar.

Aclarar en "observaciones" si la cantidad usada es por hectárea o para el total de la chacra.

CUADRO 16.2: PRODUCCION PASTURAS

CULTIVO :	CODIGO	

CHACRA Nº	SUPERFICIE

REGISTRO NOº

INSUMOS	CODIGO	TIPO	CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO/UNIDAD N$	OBSERVACIONES
SEMILLAS							
INOCULACION							
FERTILIZANTES							
HERBICIDAS							
INSECTICIDAS							
ALAMBRE O HILO							
OTROS							

CUADRO 16.3: PRODUCCION DE PASTURAS

El productor debe registrar la producción y el destino de la misma indicando el tipo (heno, silo, fardo, semilla y especie), la cantidad y la unidad (kgs., fardos, etc.).

En "destino" registrar cantidad vendida con su precio correspondiente y lo consumido por la empresa, ya sea como consumo animal o guardado para semilla.

CUADRO 16.4: GASTOS DE COMERCIALIZACION

Indicar en "gastos de comercialización" el total en N$ de cada uno de los items mencionados, de haber otros especificar. En caso de no poderse separar los gastos, anotar el monto total por concepto de comercialización.

CUADRO 16.3: PRODUCCION DE PASTURAS

REGISTRO Nº

CULTIVO	CODIGO	

CHACRA Nº	SUPERFICIE

PRODUCCION					DESTINO DE LA PRODUCCION					OBSERVACIONES
					VENTA EN N$			CONSUMO DE LA EMPRESA		
	TIPO	CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO/UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	
FORRAJE										
SEMILLA FINA										

CUADRO 16.4: GASTOS DE COMERCIALIZACION

CONCEPTO	CODIGO	VALOR TOTAL EN N$	OBSERVACIONES
MAQUINACION			
SECADO			
ALMACENAJE			
COMISIONES			
IMPUESTOS			
OTROS			
TOTAL			

A G R I C U L T U R A

CUADRO 17.1 - AGRICULTURA

El productor debe registrar para cada cultivo, superficie y número de chacra y todos los datos referidos a las labores de preparación del suelo, siembra, cosecha y otras.

Especificar el tipo de labor con su fecha correspondiente, indicando la tracción (animal o mecánica), tipo de herramienta, tiempo insumido por hectárea aproximado, gasto de combustible por hectárea o para el total de la chacra aclarándolo en "observaciones" y la mano de obra utilizada registrando en "cantidad" el número de trabajadores y en "unidad" el tiempo trabajado (horas, días, etc.) por el total de personas.

En caso de no haberse trabajado toda la chacra en alguna labor, indicar en "observaciones" las hectáreas trabajadas.

CUADRO 17.1: AGRICULTURA

REGISTRO Nº

CULTIVO: | CODIGO

CHACRA Nº: | SUPERFICIE:

LABORES	CODIGO	FECHAS	CODIGO	TRACCION, MAQUINARIA Y EQUIPO	CODIGO	HORAS/HA.	GASTO DE COMBUSTIBLE POR HORA	MANO DE OBRA CONTRATADA				OBSERVACIONES
								CANTIDAD	UNIDAD	PAGO/UNIDAD		
										N$	ESPECIES	

CUADRO 17.2: AGRICULTURA

El productor debe registrar los insumos utilizados por cultivo indicando el tipo, la cantidad en la unidad correspondiente (kgs., lts., etc.) y el precio pagado por unidad.

Aclarar en "observaciones" si la cantidad es por hectárea o para el total de la chacra.

CUADRO 17.2: AGRICULTURA

REGISTRO N°

CULTIVO: | CODIGO

CHACRA N°: | SUPERFICIE:

INSUMOS	CODIGO	TIPO	CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO/UNIDAD N$	OBSERVACIONES
SEMILLAS							
FERTILIZANTES							
HERBICIDAS							
INSECTICIDAS							
FUNGICIDAS							
BOLSAS							
HILO							
OTROS							

CUADRO 17.3: AGRICULTURA

Anotar la producción húmeda y/o seca, el porcentaje de humedad y el destino de la misma, especificando la cantidad vendida con su precio correspondiente y lo consumido por la empresa ya sea como consumo animal o guardado para semilla.

CUADRO 17.4: GASTOS DE COMERCIALIZACION

Indicar en gastos de comercialización el total de N$ de cada uno de los items mencionados, de haber otro especificar. En caso de no poder separar los gastos, anotar el monto total por concepto de comercialización.

CUADRO 17.3: AGRICULTURA

REGISTRO N°

CULTIVO:	CODIGO	

CHACRA N°:	SUPERFICIE:

PRODUCCION HUMEDA		PORCENTAJE DE HUMEDAD	PRODUCCION SECA		DESTINO DE LA PRODUCCION					OBSERVACIONES
					VENTA EN N$ (*)			CONSUMO DE LA EMPRESA		
CANTIDAD	UNIDAD		CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO/UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	

CUADRO 17.4: GASTOS DE COMERCIALIZACION

CONCEPTO	CODIGO	VALOR TOTAL EN N$	OBSERVACIONES
MAQUINACION			
SECADO			
ALMACENAJE			
COMISIONES			
IMPUESTOS			
OTROS			
TOTAL			

PRODUCCION ANIMAL

CUADRO 21.1: GASTOS DE PRODUCCION ANIMAL

El productor debe registrar los gastos referentes a la sanidad de todos los animales de la empresa. Especificando la fecha de tratamiento, los productos y las dosis utilizadas, la cantidad, categoría y tipo de animal que se trató y el costo de los servicios veterinarios.

En caso de realizarse inseminación artificial, se anotará el precio por unidad tipo de animal, categoría, número de animales por categoría y costo de servicios técnicos.

CUADRO 21.1: GASTOS DE PRODUCCION ANIMAL

SANIDAD ANIMAL E INSEMINACION ARTIFICIAL

REGISTRO N°

TIPO DE ANIMAL	CODIGO	CATEGORIA	CODIGO	FECHAS	CODIGO	PRODUCTOS	CODIGO	DOSIS	PRECIO/UNIDAD N$	NUMERO DE ANIMALES POR CATEGORIA	SERVICIOS VETERINARIOS N$	OBSERVACIONES

CUADRO 21.2.2 - PRODUCCION LECHERA

El productor deberá registrar por mes el total de leche vendida (en litros), el precio recibido por litro, la leche destinada a consumo humano, a consumo animal o industrializada en el predio.

Debe registrar también el % grasa, coeficiente de calidad y kg. de ración suministrados a las vacas en ordeñe.

Esto lo obtendrá luego de sumar la planilla diaria de producción.

CUADRO 21.2.3

El productor debe registrar el número promedio de vacas en ordeñe y vacas secas en cada mes.

PERIODO Nº

21.2: LECHERIA
21.2.2: PRODUCCION LECHERA

MES	CODIGO	LECHE VENDIDA Lt.	PRECIO/LT. N$	LECHE CONSUMO HOGAR O Lts.	LECHE CONSUMO TERNEROS Lt.	LECHE INDUSTRIALIZADA	TOTAL	% GRASA	COEFICIENTE DE CALIDAD	KG. DE RACION
Julio										
Agosto										
Setiembre										
Octubre										
Noviembre										
Diciembre										
Enero										
Febrero										
Marzo										
Abril										
Mayo										
Junio										
TOTAL										

Cuadro 21.2.3

CATEGORIAS	MESES												PROMEDIO
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
Vacas en ordeñe													
Vacas secas													
Vacas masa													

CUADRO 21.2.4 - REPRODUCCION VACAS Y VAQUILLONAS ENTORADAS

Este cuadro tiene como objeto registrar información que permita calcular la eficiencia reproductiva del rodeo lechero.

- Categoría. En la primer columna se anotarán los distintos lotes de vacas y vaquillonas entoradas que existan o ingresen al establecimiento.
- Ejercicio anterior. En esta columna se anotará el número de animales de los distintos lotes que han sido entorados para parir en el presente ejercicio. Corresponde principalmente a animales entorados en el ejercicio anterior.
- Compras entoradas. Se anotará el número de hembras que se compran como entoradas para parir en el presente ejercicio.
- Ventas. Si se ha hecho diagnóstico de preñez se anotará el número de vacas vacías o preñadas que se vendan y que fueran anotadas en las columnas anteriores. En caso de no haberse realizado el diagnóstico se anotará el número total de hembras vendidas.
- Vientres a parir. De los datos anteriores surgirá el número de animales a parir que se anotará al comenzar el período de parición del rodeo de cría.
- Ejercicio actual. Con el mismo criterio que en la segunda columna se registrarán los entores del presente ejercicio.
- Terneros nacidos. Al culminar las pariciones se anotará el total de terneros nacidos de las vacas y vaquillonas consideradas en la columna de "Vientres a parir", incluyendo todos aquellos que alcanzan el final de la gestación, nazcan vivos o muertos.

CUADRO 21.2.5 - CONSUMO

Se anotará el total de animales consumido mensualmente y la categoría a que corresponden.

CUADRO 21.2.6 - TERNEROS MARCADOS

Se registrarán los terneros marcados y destetados correspondientes a la parición del presente ejercicio. De no haber sido marcados ni destetados se anotará al cerrar el ejercicio el número de terneros logrados a esa fecha.

21.2: LECHERIA

21.2.4: REPRODUCCION, VACAS Y VAQUILLONAS ENTORADAS

CATEGORIA	EJERC. ANT.	COMPRAS ENTORADAS	VENTAS VACIAS	VENTAS PREÑADAS	VENTAS TOTAL	VIENTRES A PARIR	EJERC. ACT.
VACAS/VAQUILL.	19.../19..						19.../19..
					TERNEROS NACIDOS		

21.2.6: TERNEROS MARCADOS

FECHA							TOTAL
MACHOS							
HEMBRAS							
TOTAL							

21.2.5. CONSUMO

	MESES												
CATEGORIA	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	TOTAL

REGISTRO Nº

21.2: LECHERIA

21.2.7: MUERTES

CATEGORIAS	MESES												TOTAL
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
Vacas en ordeñe													
Vacas secas													
Vaquillonas entoradas													
Vaquillonas + 2 años sin servicio													
Vaquillonas 1 - 2 años sin servicio													
Terneras 4 meses - 1 año													
Terneras Lactantes													
Terneros machos													
Toros													
Total													

21.2.8: NACIMIENTOS

CATEGORIA	MESES												TOTAL
	J J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
Hembras													
Machos													
Total													

21.2: LECHERIA
21.2.9: COMPRAS DE ANIMALES

REGISTRO Nº

CATEGORIAS	JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		SUB TOTAL	
	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO TOTAL
Vacas ordeñe														
Vacas secas														
Vaquillonas ent.														
Vaquillonas + 2 años s/e														
Vaquillonas 1-2 s/e														
Terneras 4-12 meses														
Terneras lactantes														
Terneros machos														
Toros														
total														

CATEGORIAS	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		TOTAL	
	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO TOTAL
Vacas ordeñe														
Vacas secas														
Vaq. ent.														
Vaq. + 2 años s/e														
Vaq. 1-2 años s/e														
Terneras 4-12 meses														
Terneras lactantes														
Terneros machos														
Toros														
Total														

21.2: LECHERIA

21.2.10: VENTA DE ANIMALES

REGISTRO Nº

CATEGORIAS	JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		SUB TOTAL	
	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM.	Nº	PESO PROM.	Nº	PESO TOTAL
Vacas ordeñe														
Vacas secas														
Vaquillonas ent.														
Vaquillonas + 2 a. sin servicio														
Vaquillonas 1 - 2 años sin servicio														
Terneras 4-12 meses														
Terneras lactantes														
Terneros machos														
TOROS														
Otros														
Total														

CATEGORIAS	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		AL	
	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO PROM	Nº	PESO TOTAL
Vacas ordeñe														
Vacas secas														
Vaquillonas ent.														
Vaquillonas + 2 años s/e														
Vaq. 1-2 años s/e														
Terneras 4-12 meses														
Terneras lactantes														
Terneros machos														
Toros														
Otros														
Total														

R E G I S T R O D E P A S T O R E O

CUADRO 21.10: REGISTRO DE PASTOREO

El productor deberá registrar todos los cambios de potreros que se efectúen. Para ello deberá anotar el número de potrero, la fecha en que entra una cantidad determinada de animales y especificar la categoría. Lo mismo deberá registrar cuando saca animales. En ambos casos, al llevar animales a un potrero o al sacarlos, deberá registrar el peso promedio de los mismos.

CUADRO 21.10: REGISTRO DE PASTOREO

REGISTRO N°

N° POTRERO	ENTRADA			CATEGORIA	CODIGO	CANTIDAD	SALIDA			OBSERVACIONES
	FECHA	CODIGO	PESO				FECHA	CODIGO	PESO	

A N E X O II

REGISTROS AGROECONOMICOS

COMISION HONORARIA DEL PLAN AGROPECUARIO
URUGUAY

NOMBRE DEL PRODUCTOR					
DEPARTAMENTO					
DIRECCION Y TELEFONO					
PARAJE					
NUMERO*	1		ZONA CIDE	903	
ESTRATO*	2		INDICE CONEAT	902	
TECNICO REGIONAL	3		Región		
Nombre CREA	4				

TENENCIA (has.)	1-7-19....	30-6-19....
PROPIEDAD		
ARRENDAMIENTO		
OTRAS FORMAS 4)		
SUPERFICIE TOTAL		

MANO DE OBRA	Nº	EH**	
PERMANENTE			
NO REMUNERADA		5	
Administrador		7	
Otros			
REMUNERADA			
ZAFRAL (Jornales) 9)			
TOTAL EH		11	

Ficto Administrador	900	
Ficto M. de O. Familiar	901	

1) Se harán constar los cultivos y mejoramientos que se aprovechen en el respectivo ejercicio, o sea los cultivos comerciales que se cosechan durante él, y los mejoramientos y cultivos de pastoreo que se realizaron en el ejercicio anterior.

2) Incluye no solamente el campo que no ha sido nunca trabajado, sino también el suelo cultivado en años anteriores, pero que actualmente es destinado a pastoreo (p. ej. rastrojos viejos).

3) Que no puede usarse por ningún concepto en cultivo o pastoreo (bañados, pedregales, montes cerrados, etc.).

4) Sin incluir superficies que el productor explota en medianería.

5) No incluir alambradores, albañiles, carpinteros, etc.

USO DEL SUELO (has.) 1)	Ej. 19... 19... (has)				4) Otoño 19..... (has.)
CAMPO NATURAL 3)					
MEJORAMIENTOS 7)			Refertilizac. en Kgs		
Campo natural fertilizado	6		16		
Siembra en cobertura	8		17		
Siembra a Zapata	10		18		
Sub Total	15				
Pradera convencional	19		24		
Total Mejorado	21				
CULTIVOS ANUALES PARA PASTOREO					
De Invierno	934				
De verano	935		Ej. 19 | 19 Cosecha total Kgs.		
Sub Total	20				
CULTIVOS COMERCIALES (Especificar)					
	942		943		
	12		13		
	944		945		
	946		947		
Sub Total Cer. y Otsag.	22		25		
SEMILLA FINA					
Trébolares anuales	28		26		
Otras leguminosas					
Gramíneas					
Sub Total	31		33		
Otros cultivos					
TOTAL CULTIVOS	23				
MONTES					
VIÑEDOS, FRUTALES, HUERTA					
SUPERFICIE IMPRODUCTIVA 2)					
SUPERFICIE TOTAL					
SUPERFICIE UTIL*	27				
SUPERFICIE DE PASTOREO* GANADERA (SPG)	31				
SUPERFICIE DE PASTOREO LECHERA (SPL)	32				
SUPERFICIE DE PASTOREO TOTAL (SPT)	21 + 32				

7) Pred. Conv., Zapata, S. en cob.: deberán anotarse como C. N. F. en otoño del ejercicio.

9) Se deberán anotar los cultivos de invierno y mejoramientos realizados

* A ser completado por los técnicos del Plan Agropecuario después de 3 años si se han perdido las especies sembradas

Consumo de Productos del Predio 1)

Mes	Nº Vacunos	Nº Lanares	Litros Leche	Nº Aves	Docenas Huevos	OTROS			
J									
A									
S									
O									
N									
D									
E									
F									
M									
A									
M									
J									
Total	34								
Total Kgs. 3)	35		39		—	—	—	—	—	—
Valor Total 2)	43		45		47				

Total°	
53	

1) Incluye solamente el consumo de personas, no así el de animales.

2) Al precio que tendrían en caso de haberse vendido.

3) Peso vivo.

4) Solamente para Tambos.

Producción de Lana

	Nº Animales Esquilados	Kgs.
Veillón		
Barriga		
Cordero		
Otra		
Total	49	51

Producción de Leche 4)

Mes	Ventas	Consumo Casas	Consumo Terceros	Otros Usos	Total	% G. B.	Coeficiente de Calidad	Ks. de Ración	Kg de Rac por Lt/leche
J									
A									
S									
O									
N									
D									
E									
F									
M									
A									
M									
J									
Total									
	906	908	910		41	911	912	908	

Reservas Forrajeras

	PRODUCCION		U S O	
	Has.	Kgs.	Consumo	Venta
Heno (Especificar)				
			948	
			949	
Silo (Especificar				
			950	
			951	
Granos (Especificar				
			952	
			953	

Muertes Ganaderia

VACUNOS CARNE	MESES												Total
CATEGORIAS	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
Toros													
Vacas de cria													
Vacas lecheras													
Terneros Marcados													937
Vaquillonas 1 - 2 años													
Vaquillonas + 2 años													
Novillos 1 - 2 años													
Novillos 2 - 3 años													
Novillos + 3 años													
Vacas Invernada													
Sub Total													
Terneros Orejanos													101
Total Mortandad													105

LANARES	MESES												Total
CATEGORIAS	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
Carneros													
Ovejas de cria													
Borregas 2/4D (No servidas)													
Capones y borregos 2/4D													
Borregas D.L.													
Borregos D.L.													
Corderos Señalados													
Sub Total													
Corderos Orejanos													111
Total Mortandad													113

1) Por ej. pedigree, inseminación, MH, MO, etc.
2) No incluir vacas o vaquillonas entoradas vendidas falladas, (comprobado por diagnóstico de preñez).
3) Es decir que tendrán que parir en el ejercicio actual.
* A ser completados por Técnicos del Plan Agropecuario.

Terneros Marcados · Ganaderia

FECHA							TOTAL
MACHOS							
HEMBRAS							
TOTAL							131

Vientres Entorados

	NUMERO DE VACAS Y VAQUILLONAS ENTORADAS				TOTAL
CATEGORIA 1)	Ejercicio anterior	Ejercicio actual	Compradas despuds del entore anterior 3)	Vendidas despuds del entore anterior 2)	VIENTRES A PARIR *
					901

Vientres Encarnerados

	NUMERO DE OVEJAS Y BORREGAS ENCARNERADAS				TOTAL
CATEGORIA 1)	Ejercicio anterior	Ejercicio actual	Compradas despuds de la encarnerada anterior	Vendidas despues de la encarnerada anterior	VIENTRES A PARIR *
					904

Corderos Señalados

FECHA							TOTAL
MACHOS							
HEMBRAS							
TOTAL							111

1) Por ej. pedigree, inseminación, MH, MO, etc.

2) No incluir vacas o vaquillones entoradas vendidas falladas, (comprobado por diagnóstico de preñez).

3) Es decir que tendrán que parir en el ejercicio actual.

* A ser completados por Técnicos del Plan Agropecuario.

Compras de Vacunos 1)

Ganaderi

CATEGORIAS	Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		TOTAL	
	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº *	Total Peso
Toros														
Vacas de cría														
Vacas lecheras														
Terneros (2)														
Vaquillonas 1 - 2 años														
Vaquillonas + 2 años														
Novillos 1 - 2 años														
Novillos 2 - 3 años														
Novillos + 3 años														
Vacas invernada														
Otros														
Total		—		—		—		—		—		—		

171 173

Compras de Lanares

CATEGORIAS	Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		TOTAL	
	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº *	Total Peso
Carneros														
Ovejas de cría														
Borregas 2/4D (no servidas)														
Capón y borregos 2/4D														
Borregas D. L.														
Borregos D. L.														
Corderos (2)														
Otros														
Total		—		—		—		—		—		—		

181

1) Incluir ganado que sale a capitalización.

2) Incluir solamente terneros y corderos nacidos en el ejercicio. Los nacidos en el ejercicio anterior deberán anotarse como vaquillonas, novillos y borregos/as.

* Datos a ser completados por los Técnicos del Plan Agropecuario.

Este cuadro continúa en la misma forma para los meses de Enero a Junio.

Ventas de Vacunos 1)

Ganaderia

CATEGORIAS	Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		TOTAL	
	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº *	Total Peso
Toros														
Vacas de cria														
Vacas lecheras														
Terneros (2)														
Vaquillonas 1 - 2 años														
Vaquillonas + 2 años														
Novillos 1 - 2 años														
Novillos 2 - 3 años														
Novillos + 3 años														
Vacas invernada														
Otros														
Total		—		—		—		—		—		—		

151 Is.

Ventas de Lanares

CATEGORIAS	Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		TOTAL	
	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº	Peso Vivo Prom.	Nº *	Total * Peso
Carneros														
Ovejas de cria														
Borregas 2/4D (no servicias)														
Capón y borregos 2/4D														
Borregas D. L.														
Borregos D. L.														
Corderos (2)														
Otros														
Total		—		—		—		—		—		—		

161 Is.

1) Incluir ganado que sale a capitalización.

2) Incluir solamente terneros y corderos nacidos en el ejercicio. Los nacidos en el ejercicio anterior deberán anotarse como vaquillonas, novillos y borregas.

* Datos a ser completados por los Técnicos del Plan Agropecuario.

Este cuadro continúa en la misma forma para los meses de Enero a Junio.

Existencia y Resumen de Movimientos de Ganado

Ganadería

TOTAL VIENTRES *

204	

TOTAL NOVILLOS

206	

VACUNOS	3) EXISTENCIA AL 1/7/19....		ENTRADAS			
			Señalados	Compras	Otras 1)	
CATEGORIAS	Nº	Peso	Nº	Nº	Nº	Peso
Toros						
Vacas de cría	201					
Vacas lecheras	203					
Terneros						
Vaquillonas 1 - 2 año						
Vaquillonas + 2 año						
Novillos 1 - 2 años						
Novillos 2 - 3 años						
Novillos + 3 años						
Vacas invernada	209					
Otros						
Total	211					215
TOTAL U A*		213	231		938	

LANARES	EXISTENCIA AL 1/7/19....		ENTRADAS			
			Señalados	Compras	Otras 1)	
CATEGORIAS	Nº	Peso	Nº	Nº	Nº	Peso
Carneros						
Ovejas de cría						
(no servidas)						
Cap. y Borregos D.L.						
Borregas D. L.						
Borregos D. L.						
Corderos						
Otros						
Total	241					245
TOTAL U A*		243	261			

1) Por ejemplo ganado que entra a pastoreo o que vuelve después de haber estado a pastoreo fuera del establecimiento.

2) Por ejemplo ganado que sale a pastoreo, o ganado ajeno que sale después de haber estado a pastoreo en el establecimiento.

3) Incluir todo el ganado que se encuentra en el campo sea propio o ajeno.

* Datos a ser completados por los Técnicos del Plan Agropecuario.

Continúa en la página siguiente.

Existencia y Resumen de Movimientos de Ganado

(Continuación)

Ganaderia

VACUNOS	SALIDAS					EXISTENCIA AL 30.6.19...	
	Muertes	Ventas	Consumo	Otras 2)			
CATEGORIAS	N°	N°		N	Peso	N°	Peso
Toros							
Vacas de cría						202	
Vacas lecheras						905	
Terneros							
Vaquillonas 1 - 2 año.							
Vaquillonas + 2 año							
Novillos 1 - 2 años							
Novillos 2 - 3 años							
Novillos + 3 años							
Vacas invernada						212	
Otros							
Total					217	219	
TOTAL U A*				930	233		221

TOTAL VIENTRES

205	

TOTAL NOVILLOS

207	

LANARES	SALIDAS					EXISTENCIA AL 30.6.19....	
	Muertes	Ventas	Consumo	Otras 2)			
CATEGORIAS	N°	N°		N°	Peso	N°	Peso
Carneros							
Ovejas de cría							
(no servidas)							
Cap. y Borregos D.L.							
Borregas D. L.							
Borregos D. L.							
Corderos							
Otros							
Total					247	249	
TOTAL U A*					263		251

1) Por ejemplo ganado que e pastoreo o que vuelve despu haber estado a pastoreo fuera establecimiento.

2) Por ejemplo ganado que pastoreo, o ganado ajeno que después de haber estado a pa en el establecimiento.

3) Incluir todo el ganado que encuentra en el campo sea ne ajeno.

* Datos a ser completados por los Técnicos del Plan Agropecuario.

Inventario de Tierra y Mejoras

	1/7/19....			30/6/19....		
TIERRA	CANTIDAD	Unitario	TOTAL (en miles de N$)	CANTIDAD	Unitario	TOTAL (en miles de N$)
Propia			301			311
No propia			303			313
Sub total			306			315
Casa habitación						
Galpones						
Baños						
Pretes						
Alambrados (M)						
Molinos agua						
Bebederos						
Sub total						
OTRAS MEJORAS FIJAS						
Sub total Mejoras Fijas			307			309
MEJORAMIENTOS						
Pred. Conv. (has.)						
S. en Cub. (has.)						
Zapata (has.)						
C.N.P. (has.)						
Sub total Mejoramientos			321			323
Montes, viña, etc.			319			320
CUOTA			932			933
VALOR TOT.						
VALOR TOTAL MEJ. ARRND.			317			318

SUB TOTAL MEJ. DEPR.* | 331 |

* A ser completado por los técnicos del Plan Agropecuario

Existencia y Resumen de Movimientos de Ganado

(Continuación)

Ganaderia

VACUNOS	SALIDAS					EXISTENCIA AL 30.6.19...	
	Muertes	Ventas	Consumo	Otras 2)			
CATEGORIAS	Nº	Nº		N	Peso	Nº	Peso
Toros							
Vacas de cría						202	
Vacas lecheras						905	
Terneros							
Vaquillonas 1 - 2 año.							
Vaquillonas + 2 año							
Novillos 1 - 2 años							
Novillos 2 - 3 años							
Novillos + 3 años							
Vacas invernada						212	
Otros							
Total					217	219	
TOTAL U A*				930	233		221

TOTAL VIENTRES

205	

TOTAL NOVILLOS

207	

LANARES	SALIDAS					EXISTENCIA AL 30.6.19.....	
	Muertes	Ventas	Consumo	Otras 2)			
CATEGORIAS	Nº	Nº		Nº	Peso	Nº	Peso
Carneros							
Ovejas de cría							
(no servidas)							
Cap. y Borregos D.L.							
Borregas D. L.							
Borregos D. L.							
Corderos							
Otros							
Total					247	249	
TOTAL U A*					263		251

1) Por ejemplo ganado que e pastoreo o que vuelve despe haber estado a pastoreo fuera establecimiento.

2) Por ejemplo ganado que pastoreo, o ganado ajeno qu después de haber estado a pa en el establecimiento.

3) Incluir todo el ganado que encuentra en el campo sea pro ajeno.

* Datos a ser completados por los Técnicos del Plan Agropecuario.

Inventario de Tierra y Mejoras

	1/7/19....			30/6/19....		
TIERRA	CANTIDAD	Unitario	TOTAL (en miles de N$)	CANTIDAD	Unitario	TOTAL (en miles de N$)
Propia			301			311
No propia			303			313
Sub total			306			315
Casa habitación						
Galpones						
Baños						
Pretes						
Alambrados (M)						
Molinos agua						
Bebederos						
Sub total						
OTRAS MEJORAS FIJAS						
Sub total Mejoras Fijas			307			309
MEJORAMIENTOS						
Pred. Conv. (has.)						
S. en Cob. (has.)						
Zapata (has.)						
C.N.P. (has.)						
Sub total Mejoramientos			321			323
Montes, viña, etc.			319			320
CUOTA			932			933
VALOR TOT.						
VALOR TOTAL MEJ. ARRND.			317			318

SUB TOTAL MEJ. DEPR.* 331

* A ser completado por los técnicos del Plan Agropecuario

Existencia en Depósito

DESCRIPCION	1/7/19			30/6/19			Valor Unitario Promedio	Dif. Inv.
	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total	Cantidad	Valor Unit.	Valor Total		
PRODUCTOS DEL PREDIO								
Lana								335
Cueros								
Cerda								
Granos y Oleaginosos								
Trigo								
Maíz								
Otros								
Sub total								337
Semilla fina								339
Prod. Lácteos								338
Prod. Cultivos Intensivos								340
Otros Productos								
Sub Total Productos								347
COMPRADOS								
Semilla Pasturas								936
Otras semillas								
Otros fertilizantes								342
Comb. y Lubricantes								
Combustibles								
Lubricantes								
CONSERV. DE MEJORAS								
Postes								
Piques								
Alambre								
Sub Total								343
Bolsas								
Vacunas								
Alimento Ganado								349
Dif. Inv. Fert. Fosf. Fertiliz								341
SUB TOTAL COMPRADOS								345
VALOR TOTAL (en nuevos pesos)			351			353		355

Fertilizantes de Fosfatado

EXIST. INICIAL		ENTRADAS				USO						EXIST FINA	
		COMPRAS		OTRAS		REFERTILIZAC.		PAST. NUEVAS		CULTIV COMERC			
Kgs.	Precio TOTAL	Kgs.	Precio TOTAL	Kgs	Precio TOTAL	Kgs.	Precio TOTAL	Kgs.	Precio TOTAL	Kgs.	Precio TOTAL	Kgs	Precio TOTAL
	1)												

1) Incluir en 2

2) Incluir

INVENTARIO DE MAQUINARIA

	al 1/7/19....				
	Cantidad	Año	Especificaciones 1)	Valor 2)	Depreciación*
MAQUINARIA GRANDE 3)					
Tractores					
Vehículos					
SUB TOTAL					(2)
OTRA MAQUINARIA 4)					
Arados					
Excéntricos					
Rastra de discos					
Rastra de dientes					
Fertilizadora					
Sembradora					
Rotativa					
Zorras					
Tarros lecheros					
SUB TOTAL					
VALOR TOTAL					
					(1)

1) Marca, HP, ancho de trabajo, etc.

2) Valores en N$

* A ser completado por los técnicos del Plan Agropecuario.

3) Maquinaria que por su elevado valor justifica la depreciación individual.

4) Maquinaria de menor valor.

Este Cuadro continúa en la misma forma al 30/6/19...

Inventario de Ganado

VACUNOS 1)	1/7/19....			30/6/19....			Valor* Promedio Por Cabeza	Diferencia* Inventario
CATEGORIAS	Nº	Valor por Cab.	Valor Total 3)	Nº	Valor por Cab.	Valor Total 3)		
Toros								
Vacas de cría								
Terneros								
Vaquillonas 1 - 2 años								
Vaquillonas + 2 años								
(no servidas)								
Novillos 2 - 3 años								
Novillos + 3 años								
Vacas Invernada								
Novillos 1 - 2 años								
Vacas Lecheras								
Vaquillonas Entoradas								
Vaquillonas + 3 años (no servidas)								
Vaquillonas 1 - 2 años (no servidas)								
Terneras 6 - 12 meses								
Terneros Lactantes								
Terneros Machos								
Toros								
TOTAL			371			373		375

LANARES 1)	1/7/19....			30/6/19....			Valor* Promedio Por Cabeza	Diferencia* Inventario
CATEGORIAS	Nº	Valor por Cab.	Valor Total 3)	Nº	Valor por Cab.	Valor Total 3)		
Carneros								
Ovejas de cría								
Borregas 2-4D (no servidas)								
Capones y Borregos 2-4D								
Borregas D.L.								
Borregos D.L.								
Corderos								
Otros								
TOTAL			381			383		385

1) Incluir todo el ganado que se encuentra en el predio, propio, ajeno o capitalización, no así ganado a pastoreo.

2) El ganado que aparece en este cuadro debe estar incluido en los cuadros generales de inventario de vacunos y lanares.

* Datos a ser completados por los técnicos del Plan Agropecuario.

Inventario de Ganado

Ganado a Capitalización 2

CATEGORIAS	1/7/19....			30/6/19..		
	Nº	Valor Por Cab.	Valor Total 3)	Nº	Valor Por Cab.	Valor Total 3)
Novillos 1 - 2 años						
Novillos + 2 años						
Vacas						
Otros						
TOTAL			391			393

OTROS	1/7/19....			30/6/19....			Valor Prom. Por Cab	Diferencia Inventario
	Nº	Valor Por Cab.	Valor Total 3)	Nº	Valor Por Cab.	Valor Total 3)		
Yeguarizos								
Cerdos								
Aves								
TOTAL			393			397		
TOTAL UA		401	TOTAL UA		403			399

1) Incluir todo el ganado que se encuentra en el predio, propio, ajeno o capitalización, no así ganado a pastoreo.

2) El ganado que aparece en este cuadro debe estar incluido en los cuadros generales de inventario de vacunos y lanares.

* Datos a ser completados por los técnicos del Plan Agropecuario.

RESUMEN DE GASTOS

N° de Página	TOTAL DE GASTOS	Pago Boletas Ejerc. Anterior	COMPRAS DE HACIENDA					
			Vacunos		Lanares		Otros (especificar)	
			N°	Valor	N°	Valor	N°	Valor
28 y 29								
30 y 31								
32 y 33								
34 y 35								
36 y 37								
38 y 39								
40 y 41								
42 y 43								
44 y 45								
46 y 47								
48 y 49								
50 y 51								
52 y 53								
54 y 55								
56 y 57								
58 y 59								
60 y 61								
62 y 63								
64 y 65								
66 y 67								
68 y 69								
70 y 71								
72 y 73								
74 y 75								
TOTAL DEL AÑO								
	501	503	507		509		513	

1) TOTAL DE BOLETAS SIN PAGAR N$ 505 [ ]

1) Suma de las boletas que a fin del ejercicio no han sido pagadas

TODO EN NUEVOS PESOS

Continúa en página siguiente.

RESUMEN DE GASTOS

(Continuación)

Nº de Página	Compra Alimentos Ganado	Sueldos y Jornales	Combustibles	Leyes Sociales	IMPUESTOS		MAQUINARIA					Parte del medianero
							REPARACION Y MANTENIMIENTO		COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES		Contrat. y Alquilada	
					IMPROME	Otros	Automóvil y Camión	Otros	Automóvil y Camión	Otros		
28 y 29												
30 y 31												
32 y 33												
34 y 35												
36 y 37												
38 y 39												
40 y 41												
42 y 43												
44 y 45												
46 y 47												
48 y 49												
50 y 51												
52 y 53												
54 y 55												
56 y 57												
58 y 59												
60 y 61												
62 y 63												
64 y 65												
66 y 67												
68 y 69												
70 y 71												
72 y 73												
74 y 75												
TOTAL DEL AÑO												
	529	531	533	537	539	543	547	551	555	559	565	567

BOLETAS SIN PAGAR Nº [505] [ ] 1) Suma de las boletas que a fin del ejercicio no han sido pagadas

TODO EN NUEVOS PESOS

RESUMEN DE GASTOS

[illegible] Pasturas	Conserv. Mejoras	Seguros y Patentes	GASTOS DE ADMINISTRACION		Intereses Ganado Capitaliz.	Intereses Amort. y Ajuste Créditos PA	Intereses y Amort. Otros	Arrendam.	CULTIVOS ANUALES FERT. Y SEMILLA		Esquila
			Sueldo Adm.	Otros					Cultiv. Comerc.	Cultivos Forraj.	
571	573	575	579	581	583	585	587	589	591	593	595

Continúa en página siguiente.

RESUMEN DE GASTOS

(Continuación)

SANIDAD		NUEVAS COMPRAS Y MEJORAS				Materiales Varios	Pastoreo	Otros		Varios
Lanares	Vacunos	Maquinaria	Mejoras Fijas	Pasturas	Tierra					
597	599	605	607	611	615	619	623	627	629	631

RESUMEN DE ENTRADAS

N de Pagina	Total Entradas	Cobro Cuentas Anteriores Ejercicios	VENTAS DE HACIENDA					
			Vacunos		Lanares		Otros	
			Nº	Valor	Nº	Valor	Nº	Valor
81 85								
86 87								
88 89								
90 91								
92 93								
94 95								
TOTAL DEL AÑO								
	706	707	709		711		713	

TOTAL CUENTAS A COBRAR 701 | TODO EN MILES DE PESOS

Entradas registradas pero aún no cobradas

Continúa en página siguiente.

RESUMEN DE ENTRADAS

(Continuación)

N de Página	Total Entradas	Cobro Cuentas Anteriores Ejercicios	VENTA DE							
			Lana		Cueros		Leche		Queso. Crema	
			Kgs.	Valor	Vac.	Lan.	Lts.	Valor	Kgs.	Valor
81 85										
86 87										
88 89										
90 91										
92 93										
94 95										
TOTAL DEL AÑO										
	705	707	715		717	719	721		723	

TOTAL CUENTAS A COBRAR [701]

Entradas registradas pero aún no cobradas

TODO EN MILES DE PESOS

Continúa en página siguiente.

RESUMEN DE ENTRADAS

(Continuación)

Nº de Página	Total Entradas	Cobro Cuentas Anteriores Ejercicios	VENTA DE					
			Otros prod. lact.		Cereales		Oleaginosas	
			Kgs.	Valor	Kgs.	Valor	Kgs.	Valor
81 85								
86 87								
88 89								
90 91								
92 93								
94 95								
TOTAL DEL AÑO								
	705	707	725		727		729	

TOTAL CUENTAS A COBRAR * | 701 | |

Entradas registradas pero aún no cobradas

TODO EN MILES DE PESOS

RESUMEN DE ENTRADAS

PRODUCTOS									
Prod. Median.		Semilla fina		OTROS (Especificar)				Cultivos Intensivos	
Kgs.	Valor	Kgs.	Valor	Kgs.	Valor	Kgs.	Valor	Kgs.	Valor
731		733		735		737		739	

Continúa en página siguiente.

RESUMEN DE ENTRADAS

(Continuación)

Trabajos Fuera del Predio	Maquinaria Vendida	Tierra Vendida	Créditos Recibidos	Pastoreo	OTRAS ENTRADAS (Especificar)		
741	743	745	747	749	751	753	757

A N E X O III

REGISTRO TECNICO CONTABLE DE LA EMPRESA AGROPECUARIA

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA
ARGENTINA

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: . . . . . .

NOMBRE DEL PRODUCTOR: . . . .

UBICACION DEL ESTABLECIMIENTO:

- PARTIDO O DEPARTAMENTO: . . . . . .

- CUARTEL: . . . . . .

PERIODO DE REGISTRO DE INFORMACION: DESDE __/__/__ HASTA __/__/__

PLANO DEL CAMPO Y APOTRERAMIENTO

POTRERO	
Nº	SUP. Ha

Dibujar el plano general del establecimiento: marcar y numerar los potreros. Ubicar la casa, los molinos, los tanques y las aguadas.

En el costado derecho del cuadro anotar el número y superficie de cada potrero.

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL REGISTRO

SUPERFICIE OPERADA Y REGIMEN DE TENENCIA

Este cuadro se divide en tres partes fundamentales: Subtotal I, Subtotal II y Superficie Improductiva.

El Subtotal I comprende toda la superficie «trabajada o utilizada» bajo diferentes formas (en propiedad, tomada en arrendamiento, en aparcería, para pastoreo y tomada en otras formas).

El Subtotal II abarca toda la superficie «cedida» para ser utilizada por otros (dada en arrendamiento, en aparcería, para pastoreo y dada en otras formas).

Por Superficie Improductiva, se entiende aquella ocupada por lagunas, afloramientos de tosca, afloramientos rocosos y cualquier otra no apta para desarrollar actividades agrícolas o ganaderas.

Al comenzar el ejercicio se debe anotar en la columna Superficie Inicial, las hectáreas «utilizadas» o «cedidas por el productor, ubicándolas en la fila que corresponda (en propiedad, tomada para pastoreo, etc., o dada en arrendamiento, dada en aparcería, etcétera).

Aquella superficie que se utilice o ceda para ser usada por otros en periodos menores al que abarca el ejercicio, debe anotarse en la columna Superficie operada en periodos menores al ejercicio, registrándose solamente la cantidad de hectáreas y desde y hasta cuando se emplean.

SUPERFICIE OPERADA Y REGIMEN DE TENENCIA

Las columnas Superficie Promedio y Superficie Promedio Anual serán calculadas al finalizar el ejercicio por el encargado de analizar los resultados. En esta última debe anotarse solamente la Superficie Improductiva.

REGIMEN DE TENENCIA	SUPERFICIE INICIAL ha	Sup. operada en períodos menores al ejercicio				SUPERFICIE PROMEDIO ANUAL ha
		ha	PERÍODO		SUPERFICIE PROMEDIO ha	
			desde	hasta		
En propiedad	300	60	15/9/80	31/12/80		
Tomada en arrendamiento.	100	100	1/1/80	30/9/80		
Tomada en aparcería						
Otras						
SUBTOTAL I						
Dada en arrendamiento						
Dada en aparcería						
Dada para pastoreo		200	1/5/80	31/10/80		
Otras						
SUBTOTAL II						
SUPERFICIE IMPRODUCTIVA						10
SUPERFICIE PROMEDIO OPERADA						

Ejemplo: Supongamos un productor que al iniciar el ejercicio (que va del 1/1/80 al 31/12/80) cuenta con 300 has de campo de su propiedad y 100 has arrendadas, finalizando el contrato de arrendamiento el 30/9/80. Además ha comprado 60 has, tres meses y medio antes del cierre del ejercicio y ha dado 200 has para pastoreo durante seis meses (del 1/5/80 al 31/10/80).

Del total de superficie que trabaja, 10 has están ocupadas por una laguna permanente.

La información se registra como se muestra en el siguiente cuadro.

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MEJORAS Y TIERRA PROPIA

MEJORAS Y TIERRA	Cantidad	Antiguedad (años)	CARACTERÍSTICAS Y ESTADO
Casa habitación	1	30	120 m2; De material; B.
Tanques australianos	3	20	100.000 litros; De chapa; B.
Manga para vacunos	1	5	6,50 m; Completo; MB.
Bañadero para Ovinos	1	40	3.000 litros; R.
Pasturas perennes	30 ha	3	Mezcla (ver cuadro pasturas); B.
Alambrados interiores	5.500 m	20	7 hilos; postes de quebracho; R.
Pozo para riego	1	3	70 m de profundidad; B.
Corrales	300 m	5	10 hilos; postes de quebracho; B.

En este cuadro es preciso indicar la cantidad de cada una de las mejoras fundiarias, su antiguedad, sus características expresadas en: m2, litros, número de chapas, número de hilos, kg, Tn, etc., según corresponda y los materiales con que fueron construidas. El estado se mide de acuerdo a la escala MB: muy bueno; B: bueno; R: regular y M: malo.

Las columnas correspondientes a Valor al comienzo del ejercicio, Depreciación anual, Valor al final del ejercicio y Valor en la mitad de la vida útil, serán calculadas por el encargado de analizar los resultados al finalizar el ejercicio.

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y REPRODUCTORES

MAQUINARIAS	CANTIDAD	Antiguedad (años)	CARACTERÍSTICAS Y ESTADO
Tractor	1	5	75 HP; B.
Tractor	1	6	45 HP; R.
Arado de rejas	2	9	5 rejas; R.
Rastra de discos	2	9	40 discos; R.
Rastra de dientes	1	5	6 cuerpos livianos; B.
Rolo	1	5	1.000 kg; B.
Sembradora grano fino	1	13	28 discos; M.
Equipo pulverizador	1	9	1.200 lt.; R.
Camioneta	1	3	Rastrojero; B.

Para cada maquinaria indicar cantidad y antiguedad como así también sus características expresadas en H.P., número de rejas, número de discos, capacidad en litros, etc., según corresponda. El estado se debe evaluar de acuerdo a la escala MB: muy bueno, B: bueno, R: regular y M: malo.

Las columnas correspondientes a Valor al comienzo del ejercicio, Depreciación anual, Valor al final del ejercicio y Valor en la mitad de la vida útil, serán calculadas al finalizar el ejercicio por el encargado de analizar los resultados. Lo mismo se efectuará con el espacio destinado a Reproductores (toros, vacas, carneros y ovejas).

INVENTARIO DE GANADO VACUNO, OVINO Y PORCINO

Tanto al comienzo como al final del ejercicio se debe anotar solamente la cantidad de cabezas en cada categoría y su peso promedio estimado. Es necesario separar en cada categoría los animales del rodeo general, de los puros por cruza y de pedigree.

INVENTARIO DE GANADO EQUINO Y OTROS

Tanto al comienzo como al final del ejercicio registrar solamente la cantidad de cabezas en cada categoría. En este cuadro se deben incluir también los animales de trabajo.

INVENTARIO DE DEPÓSITO

Anotar solamente la cantidad de cada artículo en depósito.

REGISTRO DE MANO DE OBRA

La mano de obra se divide en dos clases principales: permanente (contratada y/o familiar) y transitoria. En ambos casos se debe especificar en cada categoría, la cantidad de personas empleadas y el número de días trabajados o dedicados a la explotación en cada mes del año.

CULTIVOS PARA COSECHA Y DOBLE PROPÓSITO

Por cultivos de doble propósito se entiende aquellos que se destinan a pastoreo y luego se cosechan. Para cada cultivo registrar: el número de labores y la fecha en que los mismos se realizan, la superficie sembrada, la superficie cosechada, la producción total y otras informaciones tales como período de pastoreo, densidad de siembra, tipo de fertilizante, etcétera.

PASTURAS ANUALES Y PERENNES

El llenado de estos cuadros es similar a los de cultivos para cosecha y doble propósito. En pasturas perennes se deben describir además de las implantadas en el ejercicio, las que fueron sembradas en años posteriores.

RESERVAS FORRAJERAS Y SUPLEMENTACIÓN

Indicar las especies utilizadas y la producción obtenida, si es que hubieran sido elaboradas en el establecimiento.

Anotar también la cantidad suministrada y en que período y a que categorías de animales se suplementó.

MANEJO GANADERO VACUNOS PARA CARNE

Como su nombre lo indica, estos cuadros están destinados a la información más importante sobre el manejo del ganado vacuno.

En los renglones época de servicio, tacto, parición y destete se debe indicar durante que meses se llevan a cabo.

Tanto para cantidad de hembras entoradas, como para resultados de preñez, parición y destete, cuando no sea posible separar las vacas de las vaquillonas, se debe registrar el valor del conjunto.

NOTA: En los casos en que sea factible y para determinar el porcentaje de destete, se debe indicar a pie de página y con nota aclaratoria, la cantidad de hembras entoradas dos ejercicios antes del que se está registrando información.

MANEJO GANADERO OVINOS Y TAMBO

Tienen la misma finalidad que manejo ganadero vacunos para carne y su llenado se efectúa de manera similar. En los renglones correspondientes a total de ovejas y borregas encarneradas se debe anotar el conjunto de hembras servidas (preñadas y no preñadas), que dio origen a los corderos nacidos en el ejercicio que se está estudiando.

SUPERFICIE OPERADA Y RÉGIMEN DE TENENCIA

RÉGIMEN DE TENENCIA	SUPERFICIE INICIAL hectáreas	Superficie operada en períodos menores al ejercicio				SUPERFICIE PROMEDIO ANUAL ha
		hectáreas	PERÍODO		SUPERFICIE PROMEDIO ha	
			desde	hasta		
En propiedad						
Tomada en arrendamiento						
Tomada en aparcería						
Tomada para pastoreo						
Otras						
SUBTOTAL I						
Dada en arrendamiento						
Dada en aparcería						
Dada para pastoreo						
Otras						
SUBTOTAL II						
SUPERFICIE IMPRODUCTIVA						
SUPERFICIE PROMEDIO OPERADA						

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MEJORAS Y TIERRA PROPIA

MEJORAS Y TIERRA	CANTIDAD	Antigüedad (años)	CARACTERÍSTICAS Y ESTADO
Casa habitación			
Casa para peones			
Galpones			
Tinglados			
Molinos			
Tanques australianos			
Bebederos de material			
Bebederos de chapas			
Manga para ovinos			
Manga para vacunos			
Bañaderos para ovinos			
Bañaderos para vacunos			
Embarcadero			
Balanza			
SUBTOTAL			

Continúa en página siguiente.

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MEJORAS Y TIERRA PROPIA

(Continuación)

MEJORAS Y TIERRA	Valor al comienzo del ejercicio $	Depreciación anual $	Valor al final del ejercicio $	Valor en la mitad de la vida útil $
Casa habitación				
Casa para peones				
Galpones				
Tinglados				
Molinos				
Tanques australianos				
Bebederos de material				
Bebederos de chapas				
Manga para ovinos				
Manga para vacunos				
Bañaderos para ovinos				
Bañaderos para vacunos				
Embarcadero				
Balanza				
SUBTOTAL				

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MEJORAS Y TIERRA PROPIA

MEJORAS Y TIERRA	CANTIDAD	Antiguedad (años)	CARACTERISTICAS Y ESTADO
TRANSPORTE DE HOJA ANTERIOR:			
Silos fijos			
Silos portátiles			
Pasturas perennes			
Alambrados perimetrales propios			
Alambrados perimetrales medianeros			
Alambrados interiores			
Corrales			
Tranqueras			
Pozo para riego			
TOTAL MEJORAS:			
TIERRA PROPIA			
TOTAL MEJORAS Y TIERRA PROPIA			

Continúa en página siguiente.

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MEJORAS Y TIERRA PROPIA

(Continuación)

MEJORAS Y TIERRA	Valor al comienzo del ejercicio $	Depreciación anual $	Valor al final del ejercicio $	Valor en la mitad de la vida útil $
TRANSPORTE DE HOJA ANTERIOR:				
Silos fijos				
Silos portátiles				
Pasturas perennes				
Alambrados perimetrales propios				
Alambrados perimetrales medianeros				
Alambrados interiores				
Corrales				
Tranqueras				
Pozo para riego				
TOTAL MEJORAS:				
TIERRA PROPIA				
TOTAL MEJORAS Y TIERRA PROPIA:				

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y REPRODUCTORES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Antiguedad (años)	CARACTERISTICAS Y ESTADO
Tractor			
Arado de rejas			
Arado de cincel			
Arado de discos			
Arado rastra			
Rastra de discos			
Rastra de dientes			
Rastra rotativa			
Rolo			
Sembradora de grano fino			
Sembradora de grano grueso			
Fertilizadora			
Equipo pulverizador			
Corta hileradora			
Hileradora			
Plataformas			
Cosechadora de granos			
Sinfin			
Secadora de granos			
Rastrillo			
Guadañadora			
Desmalezadora			
Enfardadora			
SUBTOTAL			

Continúa en página siguiente.

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y REPRODUCTORES

(Continuación)

DESCRIPCIÓN	Valor al comienzo del ejercicio $	Depreciación anual $	Valor al final del ejercicio $	Valor en la mitad de la vida útil $
Tractor				
Arado de rejas				
Arado de cincel				
Arado de discos				
Arado rastra				
Rastra de discos				
Rastra de dientes				
Rastra rotativa				
Rolo				
Sembradora de grano fino				
Sembradora de grano grueso				
Fertilizadora				
Equipo pulverizador				
Corta hileradora				
Hileradora				
Plataformas				
Cosechadora de granos				
Sinfin				
Secadora de granos				
Rastrillo				
Guadañadora				
Desmalezadora				
Enfardadora				
SUBTOTAL				

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y REPRODUCTORES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Antigüedad (años)	CARACTERÍSTICAS Y ESTADO
TRANSPORTE DE HOJA ANTERIOR			
Escardillo			
Acoplados			
Plantadora de papa			
Secadora de papa			
Equipo de riego			
Ordeñadora			
Enfriadora			
Tanque térmico			
Esquiladora			
Equipo de luz			
Automóvil			
Camioneta			
Casilla			
Reproductores: Toros			
Vacas			
Carneros			
Ovejas			
TOTAL MAQUINARIAS, EQUIPOS Y REPRODUCTORES			

Continúa en página siguiente.

INVENTARIO Y DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y REPRODUCTORES

(Continuación)

DESCRIPCIÓN	Valor al comienzo del ejercicio $	Depreciación anual $	Valor al final del ejercicio $	Valor en la mitad de la vida útil $
TRANSPORTE DE HOJA ANTERIOR				
Escardillo				
Acoplados				
Plantadora de papa				
Sacadora de papa				
Equipo de riego				
Ordeñadora				
Enfriadora				
Tanque térmico				
Esquiladora				
Equipo de luz				
Automóvil				
Camioneta				
Casilla				
Reproductores: Toros				
Vacas				
Carneros				
Ovejas				
TOTAL MAQUINARIAS, EQUIPOS Y REPRODUCTORES				

INVENTARIO DE GANADO VACUNO

DESCRIPCIÓN	AL COMIENZO DEL EJERCICIO				
	Cantidad de cabezas	Peso promedio por cabeza kgs	Precio promedio por cabeza $	PESO TOTAL kgs	VALOR TOTAL $
TAMBO: vacas en ordeñe					
vacas secas					
toros					
SUBTOTAL:					
vaquillonas (+ 2 años)					
vaquillonas (1 2 años)					
terneros/as					
SUBTOTAL:					
VACUNOS PARA CARNE: vacas en producción					
vacas en engorde					
toros					
SUBTOTAL:					
vaquillonas (+ 2 años)					
vaquillonas (1 - 2 años)					
terneras destete					
novillos (+ 2 años)					
novillitos (1 - 2 años)					
terneros destete					
mamones					
SUBTOTAL:					
VACUNOS DE CABAÑA: vacas					
toros					
SUBTOTAL:					
vaquillonas					
toritos					
SUBTOTAL:					
TOTAL VACUNOS:					

Continúa en página ...

INVENTARIO DE GANADO VACUNO

(Continuación)

DESCRIPCIÓN	AL FINAL DEL EJERCICIO				
	Cantidad de cabezas	Peso promedio por cabeza kgs	Precio promedio por cabeza $	PESO TOTAL kgs	VALOR TOTAL $
TAMBO: vacas en ordeñe					
vacas secas					
toros					
SUBTOTAL:					
vaquillonas (+ 2 años)					
vaquillonas (1 - 2 años)					
terneros/as					
SUBTOTAL:					
VACUNOS PARA CARNE: vacas en producción					
vacas en engorde					
toros					
SUBTOTAL:					
vaquillonas (+ 2 años)					
vaquillonas (1 - 2 años)					
terneras destete					
novillos (+ 2 años)					
novillitos (1 - 2 años)					
terneros destete					
mamones					
SUBTOTAL:					
VACUNOS DE CABAÑA: vacas					
toros					
SUBTOTAL:					
vaquillonas					
toritos					
SUBTOTAL:					
TOTAL VACUNOS:					

INVENTARIO DE GANADO OVINO Y PORCINO

DESCRIPCIÓN		AL COMIENZO DEL EJERCICIO				
		Cantidad de cabezas	Peso promedio por cabeza kg	Precio promedio por cabeza $	PESO TOTAL kgs	VALOR TOTAL $
OVINOS: Majada general	ovejas					
	carneros					
SUBTOTAL:						
	capones					
	borregos/as					
	corderos					
SUBTOTAL:						
Animales de cabaña	ovejas					
	carneros					
SUBTOTAL:						
	borregos					
	borregas					
	corderos					
SUBTOTAL:						
TOTAL OVINOS:						
PORCINOS	cerdas madres					
	padrillos					
SUBTOTAL:						
	capones					
	cachorros					
	cachorras					
	lechones					
SUBTOTAL:						
TOTAL PORCINOS:						
TOTAL OVINOS Y PORCINOS:						

Continúa en página siguiente.

INVENTARIO DE GANADO OVINO Y PORCINO

(Continuación)

DESCRIPCION		AL FINAL DEL EJERCICIO				
		Cantidad de cabezas	Peso promedio por cabeza kg	Precio promedio por cabeza $	PESO TOTAL kgs	VALOR TOTAL $
OVINOS: Majada general	ovejas					
	carneros					
SUBTOTAL:						
	capones					
	borregos/as					
	corderos					
SUBTOTAL:						
Animales de cabaña	ovejas					
	carneros					
SUBTOTAL:						
	borregos					
	borregas					
	corderos					
SUBTOTAL:						
TOTAL OVINOS:						
PORCINOS	cerdas madres					
	padrillos					
SUBTOTAL:						
	capones					
	cachorros					
	cachorras					
	lechones					
SUBTOTAL:						
TOTAL PORCINOS:						
TOTAL OVINOS Y PORCINOS:						

INVENTARIO DE GANADO EQUINO Y OTROS

DESCRIPCION	AL COMIENZO DEL EJERCICIO			AL FINAL DEL EJERCICIO		
	Cantidad de cabezas	Precio promedio por cabeza $	VALOR TOTAL $	Cantidad de cabezas	Precio promedio por cabeza $	VALOR TOTAL $
EQUINOS. yeguas						
padrillos						
SUBTOTAL:						
potros						
potrillos						
Potrillas						
SUBTOTAL:						
TOTAL EQUINOS:						
OTROS						
SUBTOTAL:						
SUBTOTAL:						
TOTAL OTROS:						
TOTAL EQUINOS Y OTROS:						

INVENTARIO DE DEPÓSITO

DESCRIPCIÓN	AL COMIENZO DEL EJERCICIO			AL FINAL DEL EJERCICIO		
	CANTIDAD	Precio promedio	Valor Total $	CANTIDAD	Precio promedio	Valor total $
PRODUCTOS SIN VENDER						
trigo						
lino						
maíz						
avena						
girasol						
papa						
SEMILLAS						
trigo						
lino						
maíz						
girasol						
papa						
ALIMENTO PARA GANADO						
fardos						
silos						
concentrados						
sales						
SUBTOTAL:						

DESCRIPCIÓN	AL COMIENZO DEL EJERCICIO			AL FINAL DEL EJERCICIO		
	CANTIDAD	Precio promedio	Valor total $	CANTIDAD	Precio promedio	Valor total $
TRANSPORTE						
Productos químicos y veterinarios						
SEMILLAS FORRAJERAS						
LANA DE VELLÓN						
LANA DE BARRIGA Y PEDAZOS						
CUEROS VACUNOS						
CUEROS OVINOS						
TOTAL DEPÓSITO						

REGISTRO DE MANO DE OBRA

MANO DE OBRA PERMANENTE	Cantidad Nº	CANTIDAD DE DIAS TRABAJADOS POR PERSONA (DISTRIBUCION MENSUAL)											
Productor													
Capataz													
Tractorista													
Peones generales													

MANO DE OBRA TRANSITORIA	Cantidad Nº	CANTIDAD DE DIAS TRABAJADOS POR PERSONA (DISTRIBUCION MENSUAL)											
Esquiladores													
Peones generales													

GASTOS E INVERSIONES

En este cuadro se incluyen todos los gastos del establecimiento, tales como: semillas, herbicidas, fertilizantes, gastos de comercialización de cultivos, sanidad animal, pastoreos pagados, esquila, gastos de comercialización de ganado y lana, compra de animales, contratación de maquinarias para cosecha y otras labores, mantenimiento y reparaciones de la maquinaria propia y del automotor, combustibles y lubricantes de la maquinaria propia y del automotor, pago de salarios y jornales, ISSARA, CASFEC, etc., gastos en conservación de mejoras, pago de impuestos, patente del automotor, seguros, aportes previsionales, arrendamientos pagados, gastos de administración, y otros gastos.

[illegible]	DESCRIPCION (1)	VALOR $

(1) Describir de donde proviene el gasto. Por ejemplo: 25 dosis de vacuna antiaftosa; 300 kg de semilla de avena.

INGRESOS

En este cuadro se incluyen todos los ingresos del establecimiento, tales como: ventas de vacunos, ovinos, porcinos, equinos, cueros, lana, leche, tardos, ingresos por pastoreos, ventas de trigo, avena, maíz, girasol, lino, etc., ventas de semillas forrajeras, ingresos por arrendamientos cobrados, ingresos por trabajos realizados fuera del establecimiento con la maquinaria propia, ventas de maquinaria y animales de trabajo, y otros ingresos.

FECHA	DESCRIPCIÓN (1)	VALOR (2) $

(1) Describir de donde proviene el ingreso. Por ejemplo: venta de 100 corderos de 130 kg de peso promedio, 1 000 kg de lana vellón y 150 kg de lana barriga, 200 quintales de trigo.

(2) Indicar el valor bruto de la venta sin descontar los gastos de comercialización.

CONSUMO

En este cuadro se incluye la producción del establecimiento que es consumida por el productor, su familia y el personal; tales como: vacunos, ovinos, porcinos, leche y otros productos.

FECHA	

1) Describir el tipo de consumo. Por ejemplo, 1 borrego de 35 kg., 1 lechón de 12 kilogramos.

EXISTENCIAS MENSUALES DE GANADO VACUNO PARA CARNE

En este cuadro se debe registrar mensualmente la cantidad de animales en cada categoría y su peso promedio estimado.

MESES / CATEGORÍAS	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO	
	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg
Toros										
Toritos										
Vacas en producción										
Vacas en engorde										
Vaquillonas +2 años										
Vaquillonas 1-2 años										
Terneras de destete										
Novillos de +2 años										
Novillos de 1-2 años										
Terneros de destete										
Mamones										

Continúa en la misma forma de Junio a Diciembre.

EXISTENCIAS MENSUALES DE GANADO DE TAMBO Y VENTA DE LECHE

En este cuadro se debe registrar mensualmente la cantidad de animales en cada categoría y su peso promedio estimado, y en su parte inferior anotar los litros de leche vendida, el porcentaje de grasa promedio de la misma y el porcentaje de bonificación que se recibe.

MESES / CATEGORÍAS	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg
Toros												
Vacas en ordeño												
Vacas secas												
Vaquillonas + 2 años												
Vaquillonas 1-2 años												
Terneras de destete												
Novillos de + 2 años												
Novillos de 1-2 años												
Terneros de destete												
Mamones												
Cantidad de leche vendida (litros)												
Porcentaje promedio de grasa butyrosa												
Porcentaje de bonificacion												

Continúa en la misma forma de Julio a Diciembre.

TRANSFERENCIA DE ANIMALES AL ESTABLECIMIENTO

Aquí se coloca la entrada de animales al establecimiento,cuando la mismo no se realiza por compras, sino por transferencia de hacienda de un campo a otro. Se debe indicar la categoría, la cantidad de animales y el peso promedio de los mismos.

FECHA	CATEGORÍA	CANTIDAD	PESO PROMEDIO

TRANSFERENCIA DE ANIMALES DEL ESTABLECIMIENTO

Aquí se coloca la salida de animales cuando estos no van a venta. Se debe indicar la categoría, la cantidad de animales y el peso promedio de los mismos.

FECHA	CATEGORÍA	CANTIDAD	PESO PROMEDIO

EXISTENCIAS MENSUALES DE GANADO OVINO Y EQUINO

En este cuadro se debe registrar mensualmente la cantidad de animales en cada categoría y su peso promedio estimado.

MESES / CATEGORÍAS	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO	
	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg	Nº	Peso kg
Carneros										
Ovejas										
Borregas										
Borregos										
Capones										
Corderos										
Equinos adultos										
Potrillos y potrancas										

Continúa en la misma forma de Junio a Diciembre.

MORTANDAD GANADERA

En este cuadro se deben anotar las muertes de ganado, indicando la categoría y cantidad de animales muertos y la causa probable.

FECHA	CATEGORÍA	CANTIDAD	CAUSA

CULTIVOS PARA COSECHA Y DOBLE PROPÓSITO

ACTIVIDADES / LABORES CULTURALES	TRIGO		MAÍZ		LINO		GIRASOL	
	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha
Arada con reja								
Arada con discos								
Rastreada con discos								
Rastreada con dientes								
Rolada								
Siembra								
Aplicación herbicida								
Aplicacion insecticida								
Aplicacion fertilizante								
Escardillada								
Aporque								
Hilerado								
Cosecha								

CULTIVOS PARA COSECHA Y DOBLE PROPÓSITO

ACTIVIDADES		TRIGO	MAÍZ	LINO	GIRASOL
SUPERFICIE SEMBRADA		Has	Has	Has	Has
SUPERFICIE COSECHADA		Has	Has	Has	Has
PRODUCCIÓN TOTAL		q.q.	q.q.	q.q.	q.q.
SEMILLA	Densidad de siembra (Kgs/ha)				
	Variedad/es				
FERTILIZANTE	Producto				
	Dosis (Kgs/ha)				
HERBICIDA	Producto				
	Dosis (Lts/ha)				
INSECTICIDA	Producto				
	Dosis (Lts/ha)				
FUNGUICIDA	Producto				
	Dosis (Kgs/ha)				
PASTOREO DEL CULTIVO	Desde				
	Hasta				
OBSERVACIONES					

REGISTRO DE UTILIZACIÓN DE POTREROS

En este cuadro se debe registrar mes por mes el uso dado a cada potrero, indicando el tipo de pastura implantada, el nombre del cultivo sembrado, o si es campo natural, rastrojo o está en barbecho.

POTRERO		M E S E S												Sup. Agrícola (1)	Sup. Ganadera (1)
Nº	Has													Has	Has

Potrero Nº Anotar los números de los potreros en orden creciente
Has Superficie del potrero

(1) Sup. Agrícola y Ganadera son calculadas al finalizar el ejercicio por el encargado de analizar el registro

PASTURAS ANUALES Y PERENNES

PASTURAS ANUALES											PASTURAS PERENNES							
Especies y densidad de siembre	AVENA ....kgs/ha		CENTENO ....kg/ha		MAÍZ ....kg/ha		SORGO ....kg/ha		....kg/ha		....kgs/ha ....kgs/ha ....kgs/ha ....kgs/ha		....kgs/ha ....kgs/ha ....kgs/ha ....kgs/ha		....kgs/ha ....kgs/ha ....kgs/ha ....kgs/ha		....kgs/ha ....kgs/ha ....kgs/ha ....kgs/ha	
Potrero/os Nº																		
Labores culturales	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha	Nº	Fecha
Arada																		
Disqueadas																		
Rastreada con dientes																		
Rolada																		
Siembra																		
Corte de limpieza																		

PASTURAS ANUALES Y PERENNES

I N S U M O S		Potrero Nº	Potrero Nº	Potrero Nº	Potrero Nº	Potrero Nº	Potrero Nº	Potrero Nº	Potrero Nº	Potrero Nº	Potrero Nº .....
FERTILIZACION	Producto										
	Dosis (kgs/ha)										
	Momento de aplicacion										
INSECTICIDA	Producto										
	Dosis (Lts/ha)										
HERBICIDA	Producto										
	Dosis (Lts/ha)										
COSECHA DE GRANOS	Superficie (ha)										
	Rendimiento (kgs/ha)										

RESERVAS FORRAJERAS Y SUPLEMENTACION

TIPO DE RESERVA		SILO	GRANO	HENO	BALANCEADO
ESPECIES UTILIZADAS					
PRODUCCION OBTENIDA		kgs	kgs	fardos	kgs
CANTIDAD SUMINISTRADA		kgs	kgs	fardos	kgs
FECHA DE UTILIZACION	Desde				
	Hasta				
CATEGORIA DE ANIMALES SUPLEMENTADOS					

MANEJO GANADERO VACUNOS PARA CARNE

EDAD Y PESO EN EL SERVICIO					
PRIMER SERVICIO			ULTIMO SERVICIO		
CATEGORÍA	EDAD	PESO	CATEGORIA	EDAD	PESO
Vaquillonas			Vacas		
Toritos			Toros		

SERVICIO	
Epoca de Servicio	
Total de vacas entoradas el año anterior	
Total de vaquillonas entoradas el año anterior	
Total de toros en servicio	

TACTO RECTAL		
Epoca del año		
¿Lo realiza a todas las hembras?		
Porcentaje de preñez	en vacas	
	en vaquillonas	

PARICIÓN		
Epoca de parición		
Cantidad de terneros nacidos	de vacas	
	de vaquillonas	

Continúa en página siguiente.

MANEJO GANADERO VACUNOS PARA CARNE (Continuación)

DESTETE		
Epoca de destete		
Cantidad de terneros destetados	de vacas	
	de vaquillonas	
Edad de destete		
Peso promedio		

SANIDAD				
ENFERMEDAD	CONTROLA		CATEGORÍA	N° DE TRAT.
	SI	NO		
Brucelosis				
Tuberculosis				
Carbunclo				
Neumoenteritis				
Parasitos internos				
Sarna				
Mancha				
Revisacion de toros				
Aftosa				

MANEJO GANADERO OVINOS

EDAD Y PESO EN EL SERVICIO					
PRIMER SERVICIO			ULTIMO SERVICIO		
CATEGORIA	EDAD	PESO	CATEGORIA	EDAD	PESO
Borregas			Ovejas		
Carneros			Carneros		

SERVICIO	
Epoca de servicio	
Total ovejas encarneradas	
Total borregas encarneradas	
Total carneros en servicio	

PARICION	
Epoca de parición	
Cantidad de corderos nacidos	

SEÑALADA	
Epoca de señalada	
Cantidad corderos señalados	

DESTETE	
Epoca de destete	
Cantidad de corderos destetados	
Edad al destete	
Peso Promedio	

ESQUILA	PRIMERA	SEGUNDA
Epoca de esquila		
Cantidad de animales		
Kgs. de vellón		
Kgs. barriga y pedazos		

SANIDAD				
ENFERMEDAD	CONTROLA		CATEGORIAS	Nº DE TRAT.
	SI	NO		
Aftosa				
Mancha y gangrena				
Parásitos internos				
Sarna				
Revisación carneros				

MANEJO GANADERO TAMBO

SERVICIO	SI	NO
A campo		
A corral		
Inseminacion artificial		
Total de vacas entoradas		
Total de vaquillonas entoradas		
Total de toros en servicio		

ORDENE	SI	NO
Ordeñe manual		
Ordene mecanico		
¿Ordeña con ternero?		
Cantidad de ordeñes diarios		

CRIANZA	
¿Que sistema utiliza?	

CRIANZA ARTIFICIAL	
Duracion promedio para desleche (d.as)	
Tipo de alimentacion	
Numero de tomas diarias	
Forma de suministro (baldes, etc.)	

CONTROL LECHERO	SI	NO
¿Efectua control lechero?		

SANIDAD				
ENFERMEDAD	CONTROLA		CATEGORIAS	N.º DE TRAT
	SI	NO		
Mancha				
Aftosa				
Carbuncio				
Neumoenteritis				
Brucelosis				
Tuberculosis				
Mastitis				

CANTIDAD DE VACAS EN PRODUCCION POR EDAD AL CIERRE DEL EJERCICIO									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

REGISTRO DE LLUVIAS

DIA													DIA
1													1
2													2
3													3
4													4
5													5
6													6
7													7
8													8
9													9
10													10
11													11
12													12
13													13
14													14
15													15
16													16
17													17
18													18
19													19
20													20
21													21
22													22
23													23
24													24
25													25
26													26
27													27
28													28
29													29
30													30
31													31
TOTAL MENSUAL													TOTAL ANUAL ..... mm

A N E X O IV

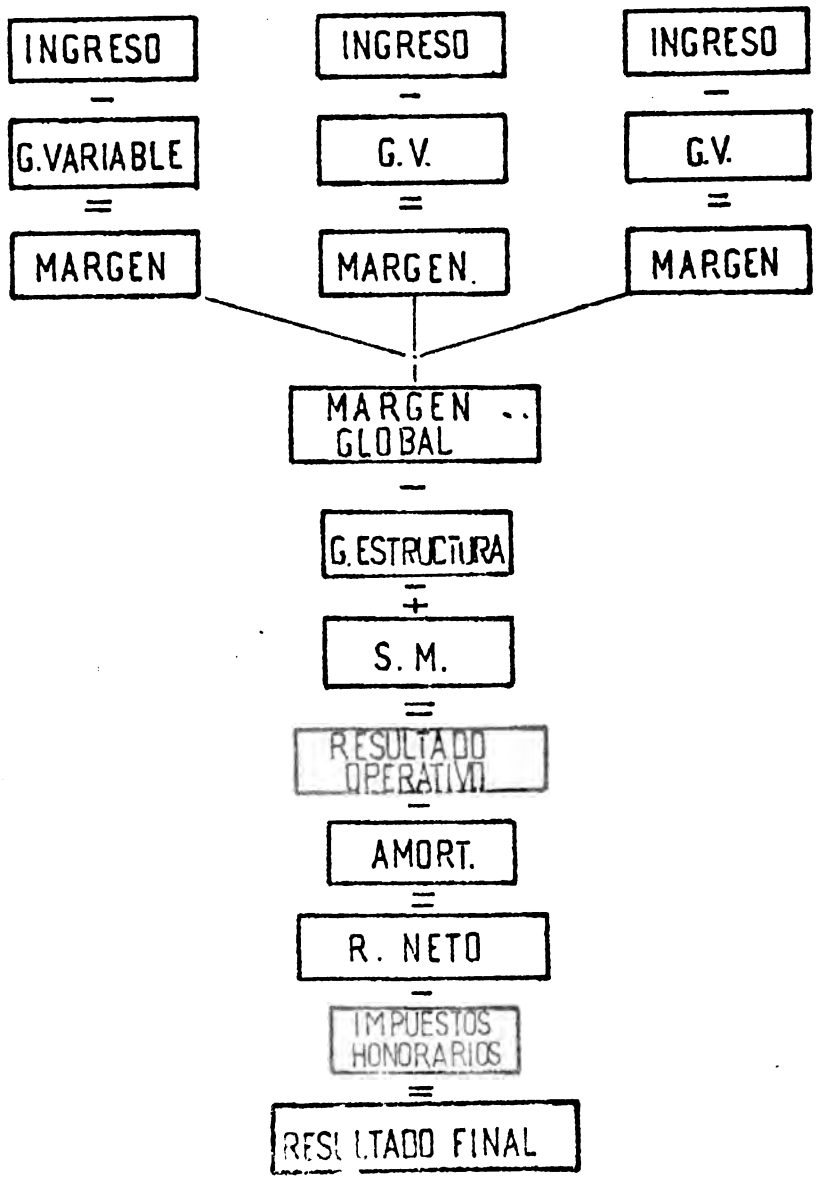
REGISTROS AGROECONOMICOS

(GESTION ANALITICA Y GESTION SIMPLIFICADA)

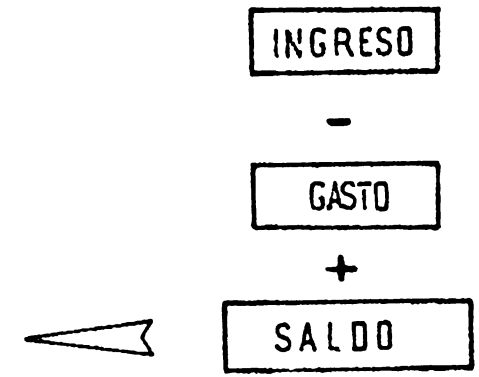
ASOCIACION ARGENTINA DE CONSORCIOS REGIONALES DE EXPERIMENTACION AGRICOLA

ARGENTINA

METODO ANALITICO



EMPRESA MAQUINARIA



CREA

ASOCIACION ARGENTINA DE CONSORCIOS REGIONALES DE EXPERIMENTACION AGRICOLA

DEPARTAMENTO DE GESTION Y ANALISIS ECONOMICO

GESTION SIMPLIFICADA

PLANILLAS PARA EL REGISTRO DE INFORMACION

Ejercicio _____

CREA N° _____

Productor N _____

Superficie _____

Zona _____

DISTRIBUCION DE SUPERFICIE

		HAS.	%
	CAMPO NATURAL		
	Afable		
	No Arable		
101	Sub Total		
	PRADERAS		
102	Degradadas		
103	En Producción		
104	En Implantación		
105	Pasto Llorón en Producción		
106	Pasto Llorón en Implantación		
107	Sub Total		
	VERDEOS VERANO		
	Sorgo Granífero no Cosechado		
108	Sub Total		
	VERDEOS INVIERNO		
109	Sub Total		
	COSECHA FINA		
110	Sub Total		
	COSECHA GRUESA		
111	Sub Total		
	COSECHAS FORRAJERAS		
12	Sub Total		
	Desperdicio		

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE GANADERA

	HAS.	%
Vacunos Total		
Tambo		
Cabaña Vacunos		
Lanares		
Cabaña Lanares		
Cerdos		
Yeguarizos		
Total Superficie Ganadera		100

CARACTERISTICAS TECNICAS

CALIDAD DE	MB	B	R	M
SUELOS %				
AGUAS %				

Duración Praderas — Tradicionales _____ Años
Pasto Llorón _____ Años

Praderas Fertilizadas 1er. Año _____ Has.

Praderas Refertilizadas _____ Has.

Cantidad de Potreros _____

Superficie Media _____ Has.

REGISTRO DE LLUVIAS

	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	TOTAL	MEDIA ANUAL
100														

INFORMACION COMPLEMENTARIA

MAQUINARIAS

Nº.	DESCRIPCION	Nº.	DESCRIPCION
	Arados Reja		Guadañadoras
	Arados Disco		Rastrillos Laterales
	Arados Rastra		Acondicionadores
	Discos Doble Acción		Enfardadoras
	Rastras Diente		Picadoras
	Rolos		Vagones Forrajeros
	Sembradoras Finas		Extractores Silo
	Sembradoras Gruesas		Kileradoras
	Rastras Rotativas		Cosechadoras
	Pulverizadores		Desmalezadoras

TRACTORES

PARA COMISION

Nº.	MARCA	H.P.	AÑOS SERVICIO

VACUNOS

	CABAÑA VACUNOS	VACUNOS TOTAL	TAMBO
Existencia Media en Kgs.	115	125	135
Existencia Media en Cabezas	116	126	136
Existencia Media en E.V.	117	127	
% Preñez Ejercicio Anterior	118	128	
% Destete del Ejercicio	119	129	
% Toros en Servicio	120	130	
% Cría/Vacunos Total		131	
% Invernada/Vacunos Total		132	
Novillos + Novillitos / Vientres Entorados		133	
% de Mortandad	124	134	144
Nº Total Vacas Promedio Año			145
Nº Vacas Ordeñe Promedio Año			146
Nº Vacas Desechadas			147
Nº Vaquillonas Incorporadas			148
Total Litros de Leche Producidos			149
% Leche Base/Leche Total			150
% Tambero			151

LANARES Y CERDOS

	LANARES	CERDOS
Existencia Media en Kgs.	170	190
Existencia Media en Cabezas	171	191
Existencia Media en E.O.	172	
% de Parición	173	193
% de Crías Logradas	174	194
% Machos en Servicio	175	195
% Hembras de Reposición	176	196
% de Mortandad	177	197
Kgs. Producción Lana Vellón	178	
Kgs. Producción Lana Barriga	179	
Kgs. Producción Lana Cordero	180	
Kgs. Totales Producción Lana	181	
Nº de Animales Esquilados	182	
Nº de Corderos Esquilados	183	

INFORMACION COMPLEMENTARIA

LABRANZAS Y LABORES MECANICAS

PARA PRODUCTOR

IMPLEMENTOS	TRABAJOS EFECTUADOS EN EL 1er. SEMESTRE DEL EJERCICIO															2° SEMESTRE DEL EJERCICIO					TOTAL HAS
	PRECIO CONTRAT POR HA	COSECHA FINA · GRUESA										VERDEOS VERANO		LIMPIEZA PRADERAS		PRECIO CONTRAT POR HA	RENOVACION PRADERAS		VERDEOS INVIERNO		
		HAS	$	HAS	$	HAS	$	HAS	$	HAS	$	HAS	$	HAS	$		HAS	$			

HACIENDA	INV. INICIAL		INV. FINAL		DIF. INVENTARIO		TASACION	DIFERENCIA INVENTARIO $	VALOR ACTUAL
	Nº.	Peso Total	No.	Peso Total	Nº.	Peso Total			
VACUNOS TOTAL									
Toros									
Toritos									
Vacas									
Terneros al pié									
Vaquillonas 1 Año									
Vaquillonas 2 Años									
Vaquillonas Preñadas									
Novillitos									
Novillos									
Vaquillonas en Invierno									
Vacas en Invierno									
TAMBO									
Toros									
Toritos									
Vacas									
Terneros									
Vaquillonas 1 Año									
Vaquillonas 2 Años									
Vaquillonas Preñadas									
Novillitos									
Novillos									
Vaquillonas en Invierno									
CABAÑA VACUNOS									
Toros									
Toritos									
Vacas									
Terneros									
Terneras									
Vaquillonas 1 Año									
Vaquillonas 2 Años									
Vaquillonas Preñadas									
LANARES									
Carneros									
Ovejas									
Corderos									
Borregas de Reposición									
Borregos Generales									
Capones									
CABAÑAS LANARES									
Carneros									
Carneritos									
Ovejas									
Corderos									
Borregas									
CERDOS									
Padrillos									
Madres									
Lechones									
Cachorros									
Medianos									
Capones									
YEGUARIZOS									
Padrillos									
Yegues Madres									
Potros - as									
Potrillos Amansados									
Potrancas Amansadas									

COD			VALOR DE REPOSICION A NUEVO	VIDA UTIL	%	AMORTIZACIONES Y PREVISIONES	VALOR ACTUAL
		VEHICULOS					
281	N°	Automóviles Grandes					
282	N°	Automóviles Chicos					
283	N°	Camiones					
		MEJORAS					
287	mts.	Alambrados – Propios					
288	mts.	Alambrados – Medianeros					
289	mts.	Alambrados – Interiores Tradic.					
290	mts.	Alambrados – Interiores Supend.					
291	N°	Praderas					
292	N°	Praderas					
293	N°	Mangas y Corrales					
294	N°	Aguadas					
295	m2	Galpones Chapa					
296	m2	Galpones Material					
297	m2	Tinglados					
298	N°	Instalaciones Tambo					
299	m2	Casa Mayordomo					
300	m2	Casa Puesteros					
301		Silos Grano – Capac.					
302	N°	Silos Grano – Prom. Ton.					
303							
304							

TIERRA: Superficie ..... Has a ..... $ / Ha con Mejoras TOTAL .....
306 307

PERSONAL

	ADMINISTRACION	U T
	Mayordomo	
	2°Mayordomo	
	Escribiente	
310	Sub Total	
	ESTRUCTURA	
	Encargado o Capataz	
	Peón de Patio	
	Herrero y Molinero	
	Chofer	
	Cocinero	
	Transitorio	
	Otros	
311	Sub Total	
	GANADERIA	
	Capataz	
	Puestero	
	Peón a Caballo	
	Transitorio	
	Otros	
312	Sub Total	
	MAQUINARIA	
	Capataz	
	Tractorista	
	Mecánico	
	Cocinero	
	Otros	
313	Sub Total	
	TOTAL	

GASTOS DE ESTRUCTURA

	1 - ADMINISTRACION	
320	N°de Unidades Trabajadas (U.T.)	
321	Remuneración por U.T.	
	.	
322	Asesoramiento – Técnico	
323	Asesoramiento – Contable	
	.	
324	N° de Vehículos	
325	Costo por Vehículo	
	Sub Total	
326	Gastos Oficina	
327	Oficina Central	
	Sub Total	
	2 - PERSONAL ESTRUCTURA	
328	N° de U.T.	
329	Remuneración por U.T.	
	Sub Total	
	3 - CONSERVACION MEJORAS	
	Capital Total Mejoras	
	Factor	
	Sub Total	
	TOTAL	

	IMPUESTOS	
332	Inmobiliario	
333	Tasa Conservación y Caminos	
334	Otros	
	TOTAL	
	HONORARIOS ADMINISTRACION	

ACTIVIDAD									
SUPERFICIE	Has.			Has.			Has.		
	IMPORTE	VOL. FISICO Cab.	VOL. FISICO Kg.	IMPORTE	VOL. FISICO Cab	VOL. FISICO Kg.	IMPORTE	VOL. FISICO Cab	VOL. FISICO Kg.
INGRESOS: Total Ventas, Trasl. y Faena +									
Total Gastos de Venta -									
Ventas de Leche +									
Gastos de Venta -									
Venta y/o Exist. de Lana +									
Gastos de Venta -									
Venta de Cueros +									
Total Compras y/o Traslados -									
Gastos de Compras y/o Trasl. -									
Aumento Inventario +									
Disminución Inventario -									

	TOTALES	POR HA	TOTALES	POR HA	TOTALES	POR HA
INGRESOS						
MARGEN						
GASTOS						

GASTOS				
	N° de Cabezas Esquiladas			
	Costo Esquila por Cabeza			
	N° de Cabezas Promedio			
	Costo Sanidad por Cabeza			
	Has. Verdeo Verano			
	Costo por Ha.			
	Has. Verdeo Invierno			
	Costo por Ha.			
HENO	N°Fardos Consumidos			
	Costo por Fardo			
	N° Rollos Consumidos			
	Costo por Rollo			
	N° Parvines Consumidos			
	Costo por Parvín			
SILO	Tn. Picado Fino			
	Costo por Tn.			
	Tn. Picado Grueso			
	Costo por Tn.			
	QQ Grano Consumido			
	Costo QQ Grano			
	Personal en U.T.			
	Remuneración por U.T.			
	Has. Fertilizadas			
	Costo por Ha.			
PRADERAS	Has. Limpieza Mecánica			
	Costo por Ha.			
	Has. Limpieza Herbicida			
	Costo por Ha.			
	Inseminación			
	Tambero			
	Equipo Ordeñe			

	ACTIVIDAD				
501	SUPERFICIE SEMBRADA	Has.	Has.	Has.	Has.
	INGRESOS				
502	Has. Cosechadas				
503	Total QQ Producidos				
	VENTAS y CONSUMO				
504	QQ Vendidos y Consumidos				
505	Total Ventas y/o Consumo +				
506	Total Gastos de Venta -				
	EN EXISTENCIA				
507	QQ a Fin del Ejercicio				
508	Precio de Venta Neto				
509	Total Existencia +				
	INGRESOS — TOTALES				
	INGRESOS — POR HA.				
	MARGEN — TOTALES				
	MARGEN — POR HA.				
	GASTOS — TOTALES				
	GASTOS — POR HA.				
	GASTOS				
515	Has. Sembradas				
516	Costo Trabajos por Ha.				
517	Total Semilla Empleada				
518	Precio Kg. Semilla				
519	Has. Insecticida de Suelo				
520	Costo por Ha.				
521	Has. Fertilizadas				
522	Costo por Ha.				
523	Has. Tratadas con Herbicida				
524	Costo por Ha.				
525	Has. Tratadas con Insecticida				
526	Costo por Ha.				
527	Has. Defoliantes				
528	Costo por Ha.				
529	Has. Hileradas				
530	Costo por Ha.				
531	COSECHA — En Bolsa — Bolsas ó Has.				
532	COSECHA — En Bolsa — Costo/Unidad				
533	COSECHA — QQ ó Has. Costo/Unidad				

CHA GRUESA

ACTIVIDAD				
SUPERFICIE SEMBRADA	Has.	Has.	Has.	Has
Has. Cosechadas				
Total QQ Producidos				
VENTAS y CONSUMO				
QQ Vendidos y Consumidos				
Total Ventas y/o Consumo +				
Total Gastos de Venta -				
EN EXISTENCIA				
QQ a Fin del Ejercicio				
Precio de Venta Neto				
Total Existencia +				
INGRESOS — TOTALES				
INGRESOS — POR HA.				
MARGEN — TOTALES				
MARGEN — POR HA.				
GASTOS — TOTALES				
GASTOS — POR HA.				
Has. Sembradas				
Costo Trabajos por Ha.				
Total Semilla Empleada				
Precio Kg. Semilla				
Has. Insecticida de Suelo				
Costo por Ha.				
Has. Fertilizadas				
Costo por Ha.				
Has. Tratadas con Herbicida				
Costo por Ha.				
Has. Tratadas con Insectic.				
Costo por Ha.				
Has. Defoliantes				
Costo por Ha.				
Has. Trabaj. con Cultivadores				
Costo por Ha.				
COSECHA — En Bolsa: Bolsas ó Has.				
COSECHA — En Bolsa: Costo Unitario				
COSECHA — A Granel: QQ ó Has.				
COSECHA — A Granel: Costo Unitario				
COSECHA — Secado: QQ				
COSECHA — Secado: Costo Unitario				

RESULTADOS ECONOMICOS Y FISICOS

	TOTAL	POR HA.
Ingresos		
Gastos Variables		
Margen		
Gastos Estructura		
Resultado Operativo		
Amortizaciones y Previsiones		
Resultado Neto		
Impuestos		
Honorarios Administración		
Resultado Final		

RENTABILIDAD

	c/TIERRA	s/TIERRA
Resultado Operativo		
Resultado Neto		
Resultado Final		
Ingreso por $ Gastado		

PRODUCCION FISICA

ACTIVIDADES GANADERAS				
Has. Afectadas				
Producción Total				
Producción por Ha.				
Producción por Cabeza				
% de Eficiencia				

ACTIVIDADES AGRICOLAS						
Has. Sembradas						
Has. Cosechadas						
Producción Total						
Rendim./Ha. Sembrada						
Rendim./Ha. Cosechada						
% Sup. Cosech./Sup. Sembr.						

FECHA DE DEVOLUCION			
13 MAR 1989			

Autor: SEMINARIOS REGISTROS DE INFORMACION AGROECONOMICA A NIVEL DEL PRODUCTOR

Título

Fecha Devolución	Nombre del solicitante
13 MAR 1989	Alejandro Martinez

IICA

SERIE PONENCIAS, RESULTADOS Y RECOMENDACIONES DE EVENTOS TECNICOS Nº 239
ISSN-0301-5378