

# SECCIÓN I. GERENCIA Y ECONOMÍA

---

---

*Co-editor: Alexander Bermúdez Barboza*

- Gerencia de fincas agropecuarias*
- Los registros y el éxito gerencial*
- Análisis de resultados y productividad*
- El Sistema de Ganadería de Doble Propósito: Un sistema eficiente*
- Organice el trabajo de su finca adoptando el Manejo de Calidad Total*
- Planificación agroeconómica de la finca*
- Presupuesto de caja de la finca*
- La reingeniería de una finca tradicional*
- Diagnóstico Estratégico*
- El hombre factor clave de los sistemas de producción ganadera*
- ¿... Y del financiamiento qué?*
- Cálculo del impuesto predial en la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario*



## Gerencia de fincas agropecuarias

**Alexander Bermúdez Barboza, Ing. Agr., MSc.**

*Fusagri, Maracaibo-Venezuela  
abermudez@cantv.net*

La actividad ganadera, es un proceso gerencial, que implica planificar, organizar, dirigir y evaluar todas las labores a los efectos de lograr los resultados esperados y en consecuencia su crecimiento sostenido y sustentable en el tiempo. La importancia de la ganadería desde el punto de vista económico y social se evidencia por su capacidad de generación de empleos (alrededor de 500.000 empleos directos e indirectos), ocupación del territorio y por el aporte que hace de leche (entre 1200 y 1400 millones de litros/año) y de carne (380 mil toneladas/año) para la seguridad agroalimentaria del país.

Este negocio, que es un modo de vida de una gran población del país, debe ser fortalecido por políticas adecuadas de innovación, financiamiento y comercialización, así como de capacitación de los productores en aspectos gerenciales necesarios para un mejor uso de los recursos y para desarrollar un proceso de toma de decisiones que permita mejorar la competencia y competitividad del sector.

La Gerencia de Fincas ha recibido poca importancia, sin embargo, en el sector se han observado empresas que en épocas difíciles crecen mientras otras sobreviven o desaparecen, correspondiendo esta diferencia a la capacidad del productor para gerenciar su negocio y afrontar los cambios en el entorno en el cual se desarrolla la producción.

El riesgo que presupone la inversión en el sector agropecuario obliga a usar criterios serios de administración que, en conjunto con los procedimientos técnicos normales en la operación del negocio agropecuario, se traduzcan en un eficiente manejo de los recursos, de tal forma que se pueda obtener una adecuada productividad y rentabilidad del negocio.

El objetivo de este tema es revisar y exponer algunos aspectos que orienten sobre la necesidad que tiene el agrogerente de mejorar su desempeño, ser más eficiente y capacitarse para una toma de decisiones más efectiva que asegure el éxito, el crecimiento y la permanencia en el tiempo del negocio agropecuario.

## LA NECESIDAD DE GERENCIAR EN EL SECTOR AGRÍCOLA

Gerenciar es una necesidad actual para las instituciones, empresas, gobiernos y todo tipo de organizaciones. El sector agrícola venezolano, visto como una gran organización que ha cambiado en los últimos años, también necesita ser gerenciado, porque en la actualidad nuestra agricultura:

1. Está afectada por mayores tasas de interés que limitan el acceso al financiamiento del cual depende.
2. Atraviesa por un incremento cada vez mayor en los costos de producción.
3. Necesita mejorar el uso de los insumos tecnológicos y energéticos.
4. Sufre las consecuencias de los cambios de política por parte del Estado, en cuanto al otorgamiento de subsidios y a las políticas de protección y fiscales.

Todo esto coloca a la empresa agropecuaria en una encrucijada: incrementar su eficiencia o correr el riesgo de desaparecer.

**Los retos del mercado internacional.** El mundo de hoy plantea una mayor relación entre los países. En nuestra agricultura, esto se expresa en hechos tales como:

1. La apertura de nuestros mercados a productos e insumos del extranjero.
2. Una mayor necesidad de llevar nuestros productos a los mercados externos y competir con los otros países.
3. Presiones externas para incrementar, regularizar y dar una real apertura al intercambio comercial (GATT-Pacto Andino, G-3, Mercosur).

Necesariamente ahora tenemos que hacerlo mejor y la agrogerencia constituye una herramienta de gran utilidad para enfrentar estos nuevos retos del mercado nacional e internacional.

## LA EMPRESA AGRÍCOLA

Una empresa es una organización que combina distintos factores para producir bienes y/o servicios que, al ser vendidos, permiten obtener un beneficio. La finca como forma de organización agrícola, como agronegocio, es una empresa. Gerenciar una finca es gerenciar un negocio especial, con características propias, entre las cuales podemos señalar que:

1. Depende en alto grado de factores de difícil control (biológicos, climáticos, etc).
2. Su producción es estacional, con una oferta de productos que se concentra en períodos muy determinados.
3. Su producción es de difícil conservación en el tiempo y necesita de un rápido consumo o procesamiento. Generalmente tiene una estrecha vinculación con la familia.
4. En general, existe una gran dificultad para que uno solo o pocos agronegocios puedan tener una significativa porción del mercado.
5. Se ubica en un contexto socio-cultural de tradiciones y costumbres arraigadas.

Manejar estas características y variables requieren de un buen conocimiento del medio. Pero no se puede poner a producir la tierra a cualquier costo. El valor de todo

lo producido debe ser mayor que los costos totales. De no ser así no hay negocio. Lo que permite saber si una finca es o no un negocio, se puede resumir en una palabra: ganancia. Este principio económico es la base de las empresas.

## **EL AGRONEGOCIO EN LA VENEZUELA DE HOY**

Toda actividad económica tiene como objetivo generar utilidad o beneficio. El beneficio más evidente es el dinero. Pero existen otros beneficios no monetarios que deben ser tomados en cuenta. Si le preguntamos a varios dueños de empresas agrícolas sobre la utilidad que les reporta su finca, encontraremos tantas respuestas como personas consultemos. Algunas de ellas podrían ser:

- Ganar dinero para darse gustos, vivir mejor y cubrir las necesidades de la familia.
- El orgullo de ser ganadero o productor.
- La satisfacción que genera el “estar apegado al campo” o tener “amor por el trabajo agropecuario”.
- El prestigio de ser un líder local, un hombre de trabajo y de éxito.
- La recreación y diversión que la finca puede prestarle a él y a su familia.
- La inversión de recursos originados en negocios urbanos.

Todas las personas tienen un motivo que expresa sus gustos, preferencias y necesidades. Generalmente varios de esos motivos se mezclan para explicar lo que un propietario desea obtener de su finca.

**Adecuar la gerencia a la realidad.** Un gerente debe pensar muy bien lo que es mejor para el negocio, aprender de los errores y aciertos tanto propios como ajenos pero situándose en su propia realidad. Nuestro gerente agrícola se enfrenta a una realidad difícil que le obliga a tomar decisiones rápida y oportunamente, sin que esto signifique que disponga de toda la información y del tiempo necesario para hacerlo con el mínimo riesgo. El productor agrícola venezolano ha gerenciado intuitivamente y, en términos generales, lo ha hecho bien. El sólo hecho de permanecer en la actividad ya es una medida de su éxito.

Pero ante el reto de mejorar su desempeño y ser más eficiente, su manera de gerenciar debe adaptarse a los nuevos tiempos. Capacitarse para una gerencia más efectiva se convierte ahora en una necesidad urgente para el productor agrícola venezolano.

## **GERENCIA DE FINCAS**

La gerencia de fincas se ha venido convirtiendo en los años recientes en una actividad bastante compleja, debido a que las fincas requieren grandes capitales para operar, los precios de los insumos y productos cambian con frecuencia, las necesidades de mecanización son mayores, las políticas agrícolas variantes y las innovaciones tecnológicas producen cambios que exigen que los gerentes sean capaces de adaptarse y tomar decisiones rápidas y oportunas para alcanzar el propósito de la producción, rentabilidad y crecimiento del negocio agrícola.

La gerencia de fincas se define como el proceso de toma de decisiones, continuo y permanente, mediante el cual los recursos limitados son colocados entre un número de alternativas de producción para organizar y operar el negocio agrícola y satisfacer los objetivos planteados. Esta definición reconoce que la gerencia es una posición que resuelve problemas y toma decisiones sobre qué y cuánto se quiere hacer, cómo se va a hacer, ver que se haga y cómo se ha realizado.

## **LAS FUNCIONES GERENCIALES**

### **Funciones Permanentes**

**Toma de decisiones.** El proceso de decidir es el centro de la gerencia. El gerente es, por excelencia, un tomador de decisiones. Las decisiones del gerente deben llevarlo a manejar y organizar todos sus recursos de la manera más eficiente y rentable para que los buenos resultados que obtenga sean estables en el tiempo, es decir, el gerente debe contribuir día a día a su éxito para que éste sea permanente. El gerente toma sus decisiones para resolver y prevenir problemas, para elegir lo más conveniente entre varias alternativas. La decisión hace al gerente responsable de las consecuencias. Un buen gerente aprende permanentemente de los resultados de sus decisiones.

**Comunicación.** Intercambiar información con los integrantes del agronegocio y con las personas del medio externo hace posible gerenciar con acierto. Este proceso, visto en el doble sentido de recibir y dar información, está en la base de toda función gerencial.

### **Funciones Generales**

El proceso gerencial se lleva a cabo a través, de cuatro aspectos que constituyen la base de una buena organización, cuyo conocimiento exhaustivo es indispensable a fin de aplicar métodos, principios y técnicas correctamente. Estos aspectos son identificados usualmente como funciones, las cuales son: planificación, organización, dirección, control y evaluación.

**Planificación.** La función de planificar se refiere a aquella parte del proceso gerencial que tiene que decidir acerca de lo que debe ser logrado y como conseguirlo. Esta es la función más elemental ya que define los objetivos, los pasos a seguir, procedimientos y políticas para alcanzar tales objetivos. Una adecuada planificación es el pre-requisito inseparable para el rendimiento efectivo de organización, dirección, control y evaluación. El punto de partida de la planificación es la comunicación, que hace posible conocer a fondo distintas situaciones, determinar las principales metas y elegir la mejor combinación de medios para lograrlas. Un agrogerente realiza la función de planificador cuando ejecuta actividades tales como:

- a) Fijar metas y objetivos para su agronegocio.
- b) Reconocer e identificar los problemas de la finca y plantear soluciones.
- c) Buscar y utilizar información de interés para su empresa.
- d) Considerar las diversas opciones de siembra que tiene para el próximo ciclo.

- e) Estudiar las mejores opciones de compra de la maquinaria y equipo que necesita.
- f) Fijar las prioridades de cada nuevo día de trabajo.
- g) Establecer lo que espera ganar durante el año.

**Organización.** El propósito de la función de organizar, es facilitar el cumplimiento de los objetivos por medio de la agrupación y asignación de actividades y por la delegación de la autoridad, tanto como sea necesario. El resultado de este proceso es una estructura organizada, a través de la cual las actividades son más efectivamente coordinadas, controladas y realizadas. Esta función está vinculada a la planificación con las actividades que se realizan mediante las funciones de dirección y control. Es de hacer notar que si no se encuentra con una estructura que defina quién tiene que hacer qué cosa, es imposible realizar cualquier actividad de dirección o de control. En fin, organizar permite crear un sistema armónico de división del trabajo y de operaciones para su negocio. Un agrogerente realiza la función de organizador cuando ejecuta actividades tales como:

- a) Decidir quien va a ser el jefe de vaquera, de campo y encargado de maquinaria.
- b) Asignar tareas al personal.
- c) Explicar al encargado que debe tomar en cuenta las instrucciones del técnico.
- d) Establecer un programa periódico de mantenimiento de maquinaria.
- e) Establecer el arreglo y limpieza de los depósitos de plaguicidas e insumos.
- f) Dividir la finca en lotes de siembra para facilitar el trabajo.
- g) Establecer los potreros y su rotación.

**Dirección.** La función de dirección se encuentra en las actividades que realiza el gerente para dirigir y motivar a los subordinados durante el desarrollo de sus trabajos, para obtener los resultados deseados. Para ello es necesario comunicar, motivar a las personas, delegar, resolver los problemas que se presentan y asumir responsabilidades. Un agrogerente realiza la función de director cuando ejecuta actividades tales como:

- a) Analizar y tomar decisiones para resolver los problemas que se presentan.
- b) Tomar decisiones sobre la siembra de pastos, compra de insumos, venta de leche y carne así como la contratación o despido de personal.
- c) Hacer cumplir las decisiones que ha tomado.
- d) Asumir la responsabilidad por la seguridad laboral del personal.
- e) Escuchar a un obrero para entender por que descuidó una labor.
- f) Crear estímulos que motiven a su equipo de trabajo.

**Control y Evaluación.** La función de control y evaluación, incorpora todas aquellas actividades que aseguran que lo que se está logrando efectivamente en el trabajo está de acuerdo con lo planeado. Una parte importante del control gerencial se ejerce a través de la evaluación de resultados, detección de problemas y definición de acciones correctivas.

La función de control, es una de las peor comprendidas en la gerencia de fincas; ya que muchas personas ven en la función de control, sólo restricciones, normas y registros que ocasionan más trabajo. En realidad la función de control es algo positivo en la medida en que es un instrumento, para lograr los objetivos de la unidad de producción. El control es un mecanismo ideal para el mejoramiento de la organización. Un agrogerente realiza la función de control cuando ejecuta actividades tales como:

- a) Contar o exigir que se cuenten los animales de la finca.
- b) Revisar los inventarios de animales y de insumos.
- c) Revisar la contabilidad cada mes para saber cuanto esta gastando.
- d) Pedir al contable un estado de ganancias y pérdidas y revisarlo.
- e) Preguntar al encargado de maquinaria por el estado de un tractor.
- f) Evaluar los aspectos positivos y negativos del último ciclo de producción.

### Funciones Gerenciales Específicas

Son las actividades que el gerente realiza para lograr que su empresa opere correctamente.

**Producción:** cubrir los aspectos técnicos y económicos del trabajo.

**Comercialización:** comprar insumos, vender productos.

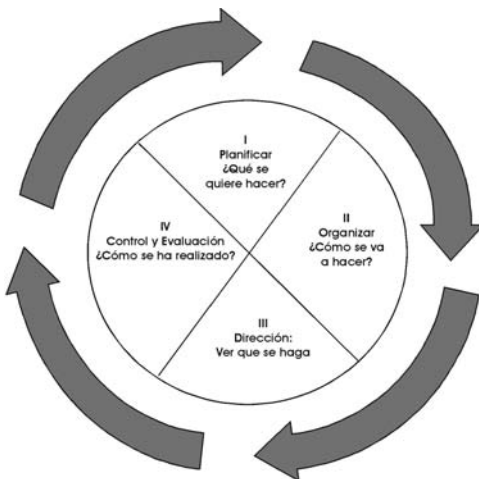
**Finanzas:** buscar y manejar dinero.

**Contabilidad:** llevar las cuentas y registros del negocio.

**Seguridad:** velar por la protección de personas y bienes.

**Relaciones internas y externas:** mantener relaciones públicas y con el personal.

En la Figura 1, el esquema simplificado del proceso gerencial:



Al visualizar este esquema se observa que cada una de estas funciones repercute en la siguiente, produciéndose un ciclo. En la medida que se repita, permitirá una continua evaluación con el consiguiente ajuste a través de la retroalimentación. Estas fases cuando son consideradas como un todo forman el proceso gerencial; si se consideran en forma aislada, los objetivos no se cumplirán a cabalidad y afectarían la producción y productividad de la finca.

Figura 1: Proceso Gerencial: La interacción dinámica de las funciones administrativas (Munch, 1985).

## **LECTURAS RECOMENDADAS**

- Bermúdez Barboza, A. Aspectos Administrativos de la producción de leche. En: Ganadería Mestiza de Doble Propósito. C. González-Stagnaro (ed). 1era Edición, Edic. Astro Data, Maracaibo-Venezuela. Cap. XXVI: 555-571. 1992.
- Bermúdez Barboza, A. Gerencia de Fincas. Aspectos relevantes para el agronegocio. En: Avances de la ganadería de doble propósito. C. González Stagnaro, E. Soto Beloso, L. Ramírez Iglesia (eds). Edic. Astro Data, Maracaibo – Venezuela. Cap. XLI: 645:659. 2002.
- Carruyo O, R. Caracterización de sistemas gerenciales de fincas ganaderas de la Parroquia El Moralito, Municipio Colón, Estado Zulia. Tesis Gerencia de Sistemas Agropecuarios, División de Estudios para Graduados Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia, Maracaibo – Venezuela. 119 pp. 1994.
- Fundación Bigott. La Función Gerencial en la Agricultura Venezolana. Extensión Agrícola. Valencia, Venezuela. 13 pp. Sin fecha.
- Marcano González, L., Bermúdez Barboza, A. Administración de Fincas. Editado por FUSAGRI, Caracas-Venezuela. 129 pp. 1993.
- Munch, L.; García, M.J. Fundamentos de Administración. 3era Edición. Edit. Limusa, México. pp. 34-36. 1985.

## Los registros y el éxito gerencial

Alexander Bermúdez Barboza, Ing. Agr., MSc

*Fusagri. Maracaibo-Venezuela  
abermudez@cantv.net*

La ganadería de doble propósito ha demostrado a través de los años ser un sistema de producción flexible, con una gran adaptabilidad, lo cual le ha permitido lograr una tendencia hacia la producción de leche o carne de acuerdo a las fluctuaciones del mercado y a los cambios de políticas que se implementan a nivel del país nacional. Es cierto que muchos productores son exitosos y han crecido en su negocio ganadero, también es cierto que en la mayoría de las fincas no se cuenta con sistemas de registros adecuados y analizados periódicamente para definir los resultados operacionales y económicos de la gestión de producción. Es el interés de ésta sección mostrar la importancia de los registros, su uso y aplicación con el objeto de afianzar el proceso gerencial de las fincas ganaderas.

**El punto de partida son los registros.** Muchos productores agrícolas venezolanos manejan su negocio sin llevar registros de control. Otros los llevan de un modo inadecuado o no les prestan la debida atención. El punto de partida del agrogocio está en los registros y principalmente en la contabilidad. Quien no cuenta no conoce lo que tiene, no sabe lo que recibe o gasta y no puede saber con exactitud si gana o pierde.

**La finca debe crecer desde adentro.** Actualmente los recursos son menos abundantes y más difíciles de conseguir. Ahora, más que nunca, la finca tiene que ser capaz de generar excedentes para reinvertir. A esto se le llama “crecer desde adentro”. Esto no significa que se descarte la posibilidad de conseguir créditos o de aprovechar oportunidades para obtener otros recursos, lo que se plantea es que la finca debe ser capaz de acumular parte de sus excedentes. De los dos usos que pueden dársele al excedente económico del agrogocio, es decir, inversión o consumo, el primero tiene hoy mayor relevancia.

**Evitar los desperdicios.** Al hablar de desperdicios, hablamos de condiciones de ineficiencia que no permiten aprovechar los recursos al máximo. Entre esas condiciones de desperdicios o ineficiencia, podemos señalar ejemplos tales como:

- Perder superficies sembradas por descuidar algún aspecto.
- Aplicar una sobredosis de fertilizantes por no calibrar los equipos o no tener un análisis de suelos que indique las dosis adecuadas.
- Perder productos o insumos por mal almacenamiento o manejo.
- Utilizar maquinaria con potencias superiores a las requeridas para la labor que se ejecuta.
- No proteger los equipos de la intemperie, acortando así su vida útil.

Eliminar los desperdicios significa ser más eficiente y abrir posibilidades para generar excedentes que puedan reinvertirse en el agronegocio.

**Ganar más, mejorando el uso de los recursos.** Una de las estrategias seguidas en el pasado por las empresas agropecuarias venezolanas fue la de ganar volúmenes de dinero gracias a la inversión en grandes extensiones. Esta puede ser una forma de desperdiciar recursos y resulta ser una buena vía cuando estos son baratos y abundantes. En estos momentos el planteamiento debe ser ganar más por el volumen producido, que por el volumen gastado. Claro que para producir hay que trabajar bien para que la inversión rinda lo más posible.

**Ver más allá de la cerca de la finca.** El productor exitoso siempre ha sido aquel que ha sabido aprovechar las oportunidades y se ha dado cuenta a tiempo de los riesgos. Esto no ha cambiado. Estar siempre bien informado, averiguando que pasa más allá de la cerca de la finca, es una necesidad. Así se pueden obtener los datos indispensables para decidir acertadamente, aprovechar las oportunidades que se ofrecen y estar preparando para los imprevistos.

**¿Es rentable la agricultura?** Nos referimos aquí a cuánto dinero se puede obtener por cada bolívar invertido en la producción. La rentabilidad se consigue mediante el esfuerzo, la planificación y el control, pero depende de cada caso en particular. El agrogerente debe seleccionar bien lo que se va a producir y manejar sus recursos adecuadamente, planificando y previendo los resultados para garantizar una buena rentabilidad.

Hay que considerar, además, factores tales como:

- **La inflación:** que no es más que la forma en que el dinero se minimiza al perder su poder de compra.
- **La valoración del patrimonio agrario:** es decir, cómo adquieren valor los bienes (activos) que se poseen.
- **La devaluación:** evolución de la paridad cambiaria de la moneda nacional con respecto a otras.

## REGISTROS USO E INTERPRETACIÓN

Los registros que se implementan en la finca son de ayuda invaluable para el administrador durante sus funciones de control. Los planes no pueden ser desarrollados, implementados y luego ignorados. El negocio agropecuario debe ser vigilado, supervisado y dirigido. Los objetivos básicos de los registros, pueden resumirse de la siguiente manera:

- Cuantificar los ingresos y egresos de la explotación.
- Determinar la situación financiera del fundo.
- Establecer planes de desarrollo.
- Evaluar los planes de desarrollo establecidos a través de los resultados obtenidos al final de un determinado período de tiempo.

Independientemente del tipo de explotación, sea ésta agrícola o pecuaria, los registros contables deben ser diseñados en la forma más sencilla y práctica posible, debiendo ser mantenidos al día para obtener de ellos su máxima utilidad.

### Tipos de Registros

**Registros físicos.** A través de este tipo de registro se establece un control de los recursos físicos con los que cuenta la explotación. Todos estos registros se fundamentan en la realización de un inventario de los bienes de la unidad de producción. Ejemplo: número de animales, producción de leche y/o carne, área de cultivos, producción por cultivo, etc.

**Registros financieros.** Estos registros permiten establecer el capital total tangible (CTT) de la explotación e igualmente hacen posible controlar los ingresos y egresos de la finca, posibilitando la realización de un análisis detallado del estado de ganancias y pérdidas, el cual a su vez nos permite visualizar la bondad o salud financiera de la explotación.

Cualquier sistema de registro, debe iniciarse con la realización de un inventario. Por éste se entiende una descripción de todos los bienes muebles (ganado, máquinas, herramientas, etc.) e inmuebles (cercas, corrales, galpones, viviendas, cultivos permanentes, pozos, etc.), existentes en la finca. El inventario permite determinar las depreciaciones y efectuar cálculos financieros y técnicos. Para la realización del inventario es necesario clasificar los bienes en Tierras y pastizales, Cultivos permanentes y no permanentes, Insumos en depósitos, Maquinarias y equipos, Construcciones e instalaciones y Semovientes. En la enumeración de cada uno de los bienes, se describen sus características, dimensiones, estado actual, tiempo de uso y cualquier otra información que ayude a identificar y a valorarlos.

Los valores de los activos en inventario deben estar ajustados a la realidad y las condiciones específicas de la zona en cual está localizada la finca. El criterio de valoración usado debe ser mantenido a través de los años. El valor total de inventario, constituirá el capital total tangible de la unidad y formará parte constitutiva del Balance General de la explotación, razón por la cual debe realizarse en forma concienzuda y realista. Existen varios criterios de valoración de los bienes, entre éstos se pueden

mencionar: valor de mercado, valor neto de venta, costo de producción, costo de reposición, valor agregado, etc.

El inventario, es necesario realizarlo todos los años al cierre del ejercicio económico; de esto surgirá muy probablemente una diferencia con el año anterior, si es positiva se tiene un “aumento” y si es negativa, se tiene una “disminución” del inventario. Estas dos alternativas se consideran luego, al elaborarse el resultado de la finca para cada ejercicio. Los bienes considerados en el inventario se clasifican en Activos Fijos y Activos Corrientes. Los activos líquidos no forman parte del CTT, pero su conocimiento es necesario para el Balance General.

**Activos Fijos.** Están constituidos por los bienes permanentes y semi-permanentes de la finca. Incluyen el valor de la tierra, así como bienes sujetos a ser depreciados. Tierra y pastizales, cultivos permanentes, Construcciones e instalaciones, Maquinaria y equipos. Sementales y vacas con fines de reproducción.

**Activos Corrientes.** Son aquellos bienes que serán consumidos o vendidos en un futuro cercano (1-2 años). Se incluyen en este grupo: Semovientes no reproductores, Productos o insumos en almacén, Cultivos anuales o bi-anuales en crecimiento.

**Activos Líquidos.** Son los que comprenden el dinero en efectivo que posee el negocio en un momento dado. Están formados por dinero en bancos, dinero en caja chica, cuentas por cobrar (corto plazo). Los registros financieros más importantes de cualquier empresa agrícola, son aquellos que permiten la elaboración del estado de ganancias y pérdidas y el balance.

Los registros financieros mínimos que deben llevarse, consisten en el Diario de Ingresos y Egresos de la explotación. En los Ingresos se deben detallar los montos y los conceptos. Los ingresos se componen del valor de la producción bruta, venta de servicios, ventas de bienes de capital y capital introducido. Los Egresos están formados por gastos de operación, gastos capitalizables y gastos de administración.

A medida que se intensifican los sistemas de producción el gasto tenderá a incrementarse, lo que justifica aumentar el detalle de los mismos. Las principales partidas en una explotación ganadera, son:

Gastos de operación: Mano de obra fija: salarios, alimentación, prestaciones sociales y bonos. Mano de obra eventual: salarios, alimentación. Maquinaria y equipos propios, combustibles y lubricantes, reparaciones y repuestos. Arrendamiento de maquinaria y equipos. Mantenimiento de instalaciones: materiales, mano de obra (si es contratada). Establecimiento y mantenimiento de potreros: semillas, herbicidas, fertilizantes, insecticidas. Alimentación suplementaria: melaza, sales minerales, compra de heno, concentrados, potreraje y otros.

Sanidad animal y veterinario: medicamentos y vacunas, materiales y equipos. Inseminación artificial. Honorarios profesionales. Gastos de administración otros.

Servicios contables, viáticos, gastos privados. Asociación de productores. Intereses sobre préstamos.

Gastos capitalizables. Semovientes, maquinaria y equipos, construcciones e instalaciones, tierra y otros.

Para fines de determinación de costos, conviene mantener los siguientes registros:

**Registros de activos fijos:** deben mostrar detalles sobre los activos adquiridos, fecha de compra, valor de adquisición, vida útil esperada, depreciación anual, depreciación acumulada y valor actual.

**Registros de insumos y productos en existencia:** deben llevarse un registro que permita conocer el nombre de producto o insumo, cantidad en existencia al inicio y al final, valor unitario y valor total. Los insumos se valoran al costo neto de adquisición (incluyendo transporte y excluyendo descuentos o bonificaciones no pagadas). Los productos se valoran al precio de mercado, menos el costo probable de comercialización.

**Utilización e interpretación de los registros.** Una vez implementado el sistema de registro para la finca, estos deben ser revisados con cierta periodicidad (mensual, trimestral, etc.), para detectar cambios y poder tomar las decisiones administrativas oportunas. La información registrada de la unidad es de gran ayuda para:

**Planificación.** Los datos reales sirven para la elaboración de planes de producción, programación de actividades a cumplir en el siguiente período, programación de caja y para estudios de proyectos de inversión a mediano o largo plazo.

**Análisis de resultados.** Una vez finalizado el ejercicio o período contable, se debe procesar la información para que ello permita la obtención del estado de ganancias y pérdidas, hoja de balance, determinación de costos, índices de productividad y rentabilidad.

**Control de presupuesto.** Cuando se haya iniciado el período de actividades de la unidad en base a un presupuesto, es conveniente implementar un control del mismo. La base de ese control es la comparación entre las cifras estimadas y las ejecutadas, seguidas de una explicación de las razones por las cuales ocurrió la diferencia, así como las posibles medidas correctivas del caso.

**Punto de equilibrio.** La información de costos y de producción de la finca permitirá obtener:

- Rendimiento mínimo para cubrir los costos.
- Costos máximos para no perder ni ganar.
- Precios mínimos para cubrir los costos.

Hasta los momentos actuales, el productor en forma individual no puede hacer mucho en el corto plazo para cambiar el precio de venta de la leche que lleva al mercado, ya que el Estado “administra” la política de fijación de precios en la industria lechera, tanto a nivel de productor como del consumidor. De modo que cualquier incremento en el margen de beneficio o rentabilidad del capital invertido tendrá necesariamente que estar basado en una mayor “eficiencia en la producción”.

## **LECTURAS RECOMENDADAS**

Bermúdez Barboza, A. La Función, Control y Evaluación en la Gerencia de Fincas con Ganadería de Doble Propósito. En: Ganadería Mestiza de Doble Propósito. N. Madrid Bury y E. Soto Belloso (eds). Edic. Astro Data, Maracaibo – Venezuela. Cap. XXI:383-399. 1995.

Bermúdez Barboza, A.; Aguirre Suárez, J. Gerencia y aspectos técnico-económicos de los sistemas de ganadería de doble propósito. En: Mejora de la Ganadería Mestiza de Doble Propósito. C. González-Stagnaro, N. Madrid Bury, E. Soto Belloso (eds). Edic. Astro Data, Maracaibo – Venezuela. Cap. XXXII: 645-658. 1998.

Marcano González, L.; Bermúdez Barboza, A. Administración de Fincas. Editado por FUSAGRI, Caracas-Venezuela. 129 pp. 1993.

## Análisis de resultados y productividad

Alexander Bermúdez Barboza, Ing. Agr., MSc

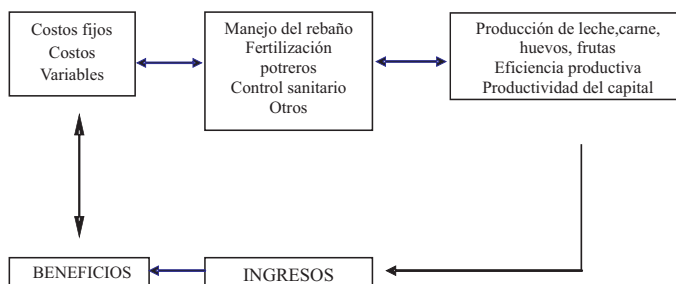
*Fusagri, Maracaibo-Venezuela  
abermudez@cantv.net*

Los resultados que se obtienen luego de un año de ejercicio económico, son consecuencia de las actividades ejecutadas, de la forma como se llevaron a cabo y de las condiciones climáticas y de mercadeo que prevalecieron durante su ejecución. El análisis de los registros y de los resultados de la operación de la finca, nos permite abarcar tres aspectos fundamentales:

1. Un análisis financiero, que muestra la situación patrimonial del negocio. Este análisis se basa en el balance y en la obtención de índices o razones que permitan visualizar los aspectos financieros fuertes y débiles del negocio agropecuario.
2. Un análisis económico que muestra el monto y la composición de los recursos utilizados en el proceso productivo y los resultados obtenidos en términos de Ingresos, Costos y Utilidad. Este análisis permite conocer como ha sido retribuida la capacidad gerencial del productor, gerente o administrador.
3. Un análisis operativo que refleja el efecto de las decisiones tomadas y de las acciones ejecutadas sobre el resultado económico de la gestión y nos muestra el porqué de tales resultados.

**Análisis Económico.** En el ámbito de este Manual vamos a abarcar lo concerniente al análisis económico debido a que permite conocer cual es el costo de lo que se produce y si el precio que se recibe por el producto permite obtener un margen de ganancias. El objetivo principal de este análisis es conocer como se han estado utilizando los recursos para la producción y como se ha retribuido la capacidad gerencial del propietario, de su capital y de los riesgos en que ha incurrido. Como puede observarse en la Figura 1, los beneficios de la unidad de producción dependen no sólo de los ingresos que la finca recibe, sino también de la estructura de sus costos de producción. Estos últimos dependen a su vez de la manera en que el productor organice su operación en lo referente a fertilización, sanidad, potreros, lotes, cultivares y demás factores de producción. Dicha gerencia eficiente expresada en términos de resultados físicos estaría representada por una mayor producción de leche, carne, y de otros rubros, eficiencia productiva y productividad del capital.

**Figura 1. Relación producción – costo – beneficio**



El análisis económico, considera los ingresos y los egresos de la finca para la obtención de la utilidad durante un lapso de tiempo determinado. En la práctica, el análisis se basa en la elaboración del Estado de Ganancias y Pérdidas, para conocer la utilidad del ejercicio y la obtención de índices de rentabilidad.

El Estado de Ganancias y Pérdidas es un documento que muestra en forma detallada y ordenada como se ha obtenido la ganancia o la pérdida durante un período de tiempo. Su propósito principal es determinar la utilidad o ganancia en un período dado.

Antes de la elaboración del EGP es conveniente conocer algunos aspectos relacionados con beneficios y costos generados durante la operación del negocio agrícola.

**Costos de Producción.** El proceso de producción ocurre cuando bienes económicos son transformados y adquieren un mayor valor. Los bienes con los cuales se comienza un proceso de producción son conocidos como insumos. El costo de los insumos aunados al costo implícito en su transformación se conoce como costo de producción. El costo de producción o costo total (CT), está constituido por la suma de los costos fijos (CF) y los costos variables (CV).

**Costos Fijos.** Los costos fijos son aquellos en los que se incurre independientemente del volumen de producción, es decir, su monto permanece constante a lo largo del período económico objeto de análisis. Como dichos costos fijos están relacionados con el monto de inversión en la finca, se debe realizar un inventario de todos los activos fijos de la empresa (tierra, equipos, instalaciones) a fin de determinar cual es la cuota parte de dicho recurso económico que se consume en cada período contable. Esta cuota parte está representada en términos contables por la figura denominada reserva de depreciación (o amortización).

La reserva de depreciación (la cual se debe descontar del margen bruto del beneficio) permitiría reemplazar al bien de capital cuando éste se agote o desaparezca. Ejemplos de activos fijos que involucran a su vez costos fijos de producción son los bienes de capital tales como instalaciones de la finca, obras civiles, maquinarias agrícolas.

Esta suma de recursos fijos son los que determinan la “escala de producción” de la finca, por cuanto definen el límite superior del volumen de producción posible de lograr con dichos recursos. La eficiencia en la producción estará determinada por el grado en que el proceso productivo logre alcanzar éste máximo potencial, a través de otro grupo de recursos como son los recursos variables.

**Costos Variables.** Estos están relacionados directamente con el volumen de producción. Toda aplicación de un recurso económico lleva aparejado un costo por el uso del mismo, de modo que si se quiere producir mayor cantidad de leche y/o carne al año, los costos variables aumentarán también porque se requerirá de mayor aplicación de recursos variables. Ejemplos de costos variables son las compras de insumos (alimento concentrado, medicinas, sales minerales, fertilizantes, herbicidas) pagos de servicios, contratación de mano de obra eventual, combustibles y lubricantes entre otros.

Desde el punto de vista contable existe otra metodología muy usada cuando hay diversas actividades productivas o “empresas” dentro de la misma finca, como es el caso cuando la finca no solo produce leche y/o carne sino también produce plátanos, maíz, sorgo o frutales. En este caso se habla de costos directos y costos indirectos, los cuales no serán abordados en éste nivel.

En resumen, el análisis de los costos de producción permite al productor tener acceso a una información que le servirá no solo para conocer cual es su nivel de rentabilidad, sino también para que investigue si la aplicación de una determinada tecnología tendrá éxito, expresado dicho éxito en un menor costo promedio de producción y por consiguiente en una mayor tasa de beneficio. Así mismo le permitirá conocer los cuellos de botella del negocio y planificar medidas correctivas para los próximos ejercicios productivos.

Tomando en cuenta la información llevada en el control de ingresos y egresos de la finca, en el registro de activos y control de insumos, se puede elaborar un Estado de Resultados Económicos, en el cual se visualicen los ingresos generados por la venta de bienes y servicios producidos en la finca y los costos incurridos durante el proceso productivo. A manera de ejemplo se presenta el siguiente Estado de Ganancias y Pérdidas para una finca con ganadería de doble propósito, con 180 ha. en condiciones de bosque muy seco tropical, en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, estado Zulia (Cuadro 1).

Para poder realizar un análisis cuantitativo de un determinado ejercicio económico, se hace indispensable poseer patrones o parámetros de comparación. Estos parámetros de comparación pueden ser:

- La actuación de la misma finca en años anteriores.
- Parámetros fijados por el productor de acuerdo a su experiencia y conocimiento del negocio.
- Parámetros obtenidos de estudios locales o regionales realizados por instituciones públicas o privadas.

De la comparación de los resultados obtenidos con los parámetros fijados, surgirán diferencias a las cuales el “gerente” debe hallarle una explicación lógica. Estas diferencias pueden originarse en uno de los siguientes factores:

- a) Variaciones en la producción y/o productividad de la finca
- b) Variaciones en los precios por unidad del producto obtenido
- c) Cambios en las cantidades de insumos utilizadas y/o cambios en los costos de los mismos.

---

**Cuadro 1**  
**Estado de Ganancias y Pérdidas**  
**Del 01/01 al 31/12/2003**

---

	Bs.
<b>INGRESOS</b>	<b>140.423.200,00</b>
Venta de 160.000 lts de leche	83.200.000,00
Venta de 29.124 Kg. de Mautas	52.423.200,00
Venta de 2.400 pacas de heno	4.800.000,00
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>31.823.520,00</b>
Fertilización	2.880.000,00
Alimento Concentrado	10.932.640,00
Salas y Minerales	2.160.000,00
Control de Malezas	9.720.000,00
Sanidad Animal	2.060.880,00
Elaboración de pacas	3.120.000,00
Combustible y Lubricantes	950.000,00
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>66.086.000,00</b>
Mano de obra	25.798.500,00
Mant. Const. e Instalaciones	2.700.000,00
Mant. de Maq. y equipos	3.500.000,00
Electricidad	1.800.000,00
Asistencia técnica	7.200.000,00
Gastos administrativos	18.000.000,00
Depreciaciones	7.087.500,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>42.513.680,00</b>

---

Para poder diagnosticar la eficiencia operativa de una finca, es necesario computar sus resultados físicos y económicos durante un período más o menos largo y determinar parámetros de productividad.

**Productividad.** Aunque la estructura de costos para cada finca es muy singular, ya que depende del tamaño, volumen de producción, composición del capital, tipo de tecnología y de la capacidad gerencial del productor, el éxito del negocio está basado en la eficiencia del uso de los recursos económicos que se estén manejando, llevando esto a definir lo que se conoce como productividad. Este término, está vinculado a la determinación del grado de eficiencia observado en cualquier actividad productiva. La productividad es un concepto dinámico, que varía constantemente a medida que la tecnología disponible permite obtener cada vez mayores niveles de producción con igual o menor cantidad de recursos económicos.

**Importancia de la determinación de los parámetros de productividad.** Esto, tiene gran importancia ya que permite conocer las tendencias y mejoras en la eficiencia del manejo de la finca. Ahora, *es indispensable conocer cuales son las medidas de productividad cuyo mejoramiento generen un mayor beneficio económico.* Para algunos productores puede ser prioritario mejorar las instalaciones de la finca, mientras que para otros, que hayan subsanado ese problema, puede ser el de incrementar la producción de leche y/o carne por hectárea.

**Principales medidas de productividad.** Algunas de las medidas de productividad más importantes se presentan en el Cuadro 2, donde se ofrece una clasificación de los principales parámetros físicos de productividad, así como también de los de índole económica. La unidad básica de medida para la productividad de la tierra es la hectárea, mientras que para los otros parámetros, la unidad dependerá de los factores con los cuales se relacionen.

**Cuadro 2**  
**Medidas de productividad importantes para una finca**

---

Producción de leche/ha:	lt./ha lt/vaca lt/Bs. 1.000 de costo en mano de obra lt/kg de alimento concentrado
Rendimiento de cultivos	kg/ha Kg/Bs. 1.000 de costo de operación Kg/jornal de trabajo
Producción de carne	kg/vaca Kg/ha
Ingreso Bruto	Bs./ha Bs./vaca Bs./jornal
Costos fijo y/o variable	Bs./ha Bs./lt de leche Bs./tm de producto cosechado

---

La comparación de los índices obtenidos, con los de otras fincas e inclusive con índices proyectados, permitirá conocer la condición del manejo y la eficiencia en el uso de los recursos. “La comparación entre fincas debe hacerse con mucha cautela, especialmente debido a las diferencias en escala de producción, monto de la inversión en mejoras permanentes, así como también el manejo gerencial de las empresas”. *Debe usted, amigo ganadero, definir cuales son los indicadores más relevantes para la gestión de su negocio.*

## **LECTURAS RECOMENDADAS**

Bermúdez Barboza, A. Aspectos Administrativos de la producción de leche. En: Ganadería Mestiza de Doble Propósito. C. González-Stagnaro (ed). 1era Edición, Edic. Astro Data, Maracaibo – Venezuela. Cap. XXVI: 555-571. 1992.

Bermúdez Barboza, A. Gerencia de Fincas. Aspectos relevantes para el agronegocio. En: Avances de la ganadería de doble propósito. C. González Stagnaro, E. Soto Beloso, L. Ramírez Iglesia (eds). Edic. Astro Data, Maracaibo – Venezuela. Cap. XLI: 645:659. 2002.

Fundación Bigott. La Función Gerencial en la Agricultura Venezolana. Extensión Agrícola. Valencia, Venezuela. 13 pp. Sin fecha.

Marcano González, L.; Bermúdez Barboza, A. Administración de Fincas. Editado por FUSAGRI, Caracas-Venezuela. 129 pp. 1993.

## El Sistema de Ganadería de Doble Propósito: Un sistema eficiente

**Leonardo Ortega, Ing. Agr., MSc y R. Ward, PhD**

*Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia.*

*Maracaibo-Venezuela*

*FRED, UF.*

*ortega\_leonardo@hotmail.com*

El sistema de ganadería de doble propósito (DP) es un término que ha sido usado para describir el sistema de producción de ganadería vacuna en las tierras bajas de Latino América. En este sistema, el ganado local producto del cruce de Cebú, Criollo y razas europeas es usado para la producción de leche y carne, basado en insumos locales y de bajo costo. Generalmente, este sistema ha sido considerado como ineficiente debido principalmente a que sus índices de productividad parcial (1 vaca<sup>-1</sup> día<sup>-1</sup> 0 1 vaca<sup>-1</sup> lactancia) han sido comparados con los sistemas intensivos de producción de leche utilizados en los países desarrollados.

En términos económicos, un productor es considerado eficiente en caso que no pueda ser obtenida una más alta producción o rendimiento, a partir de un conjunto de insumos y tecnología, y si esa producción no puede ser obtenida a un costo mas bajo. La primera parte de este concepto se refiere a la eficiencia técnica, y la segunda parte esta relacionada con la eficiencia precio de los insumos.

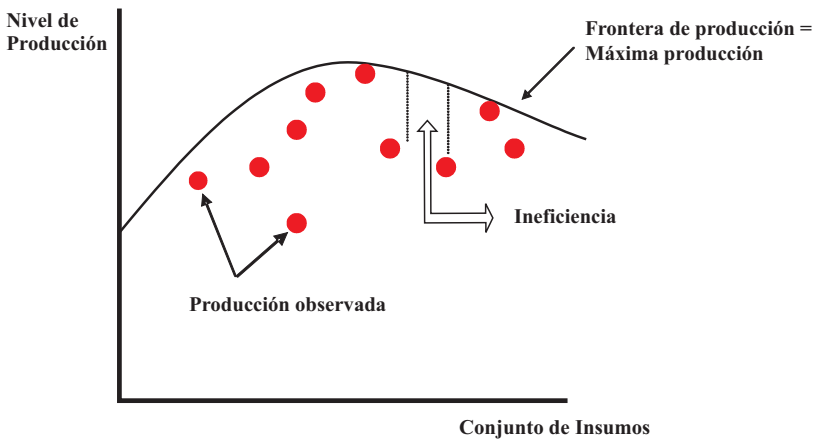
Pocos estudios existen a cerca de la eficiencia de los DP usando el concepto de productividad total de los factores (PTF). La mayoría de los estudios disponibles están basados en índices de productividad parcial (IPP) tales como litros de leche por ordenador, por vaca o por ha, etc. Estos índices no consideran el efecto de todos los insumos o factores sobre la producción como una medida de la eficiencia total del sistema. Asimismo, esos estudios no han analizado los factores determinantes de la eficiencia que permitan orientar las políticas del gobierno y las decisiones gerenciales de los productores.

Utilizando un muestreo conducido en 1994 en el estado Zulia, Venezuela, se realizó una investigación cuyos objetivos fueron, en primer lugar, estimar la eficiencia técnica

(ET) de las fincas ganaderas de doble propósito y en segundo lugar, identificar y cuantificar el impacto de algunas variables socio-económicas (grado de instrucción, experiencia, y presencia del productor en la finca, tamaño de la finca, crédito, etc.), técnicas (producción de leche por vaca-año, por ordenador, uso de inseminación artificial, frecuencia de la asistencia técnica, etc.), y geográficas (localización) sobre la ET del DP. Para estimar la eficiencia técnica se utilizó el concepto de la productividad total de los factores para lo cual se generó una función de producción frontera que representa la producción máxima posible a obtener con un conjunto de insumos dados (fertilizante, suplementos alimenticios, capital en tierras y pastos, capital en maquinarias e instalaciones, etc.) y la tecnología disponible para ese momento.

Los productores pueden operar encima de la frontera de producción (curva) o debajo de esta. Si operan por encima de la curva son considerados eficientes; si se encuentran debajo de la curva son considerados ineficientes (Figura 1). Los índices de eficiencia técnica para cada finca fueron determinados a través de la relación que existe entre la producción observada para cada productor y la producción máxima posible para cada productor. Los resultados de esta investigación se presentan en las siguientes secciones.

**Figura 1**  
**Función de producción frontera**

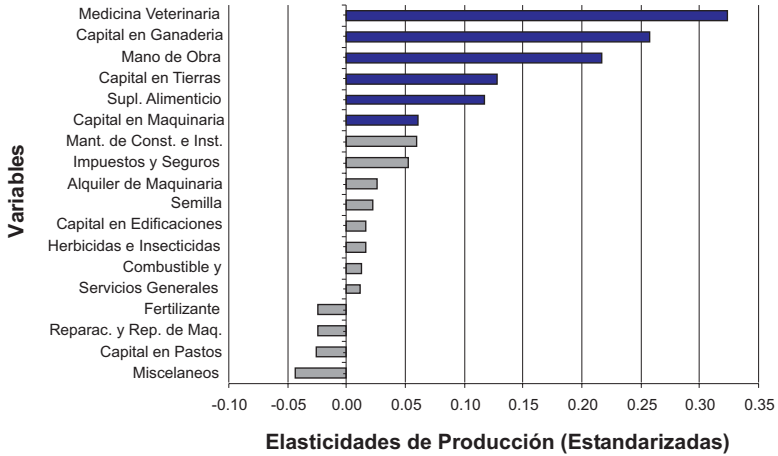


## LA FRONTERA DE PRODUCCIÓN Y LA EFICIENCIA TÉCNICA

El modelo de producción frontera reveló que los principales factores que afectan la producción de leche y carne en el DP son el uso de medicina veterinaria, el capital invertido en ganado, la mano de obra, el suplemento alimenticio y el capital invertido en maquinaria (Figura 2). Los valores de las elasticidades de producción de estas variables son 0,30, 0,26, 0,23, 0,12, 0,07 y 0,05 respectivamente. Esos valores indican el porcentaje de cambio en la producción (leche y carne) debido a un 1% de cambio en la variable de estudio. Por ejemplo, si los gastos en suplemento alimenticio

cambian en 1% (aumentan o disminuyen), la producción aumentará o disminuirá en 0,12%. Los valores de las elasticidades se muestran ordenados de mayor a menor en la Figura 2. Las variables sombreadas en azul son aquellas que presentaron efectos significativos sobre la producción. En esta misma Figura se aprecia que el uso de fertilizante no tuvo efecto significativo sobre la producción.

**Figura 2**  
**Coefficientes de la función de producción frontera**



La eficiencia técnica promedio del DP estuvo alrededor de 0,8 o 80%, un valor que descarta la hipótesis de que el DP es un sistema ineficiente. Sin embargo, este sistema es susceptible a mejorar si se considera que los valores de eficiencia técnica variaron de 0,94 a 0,57 entre la finca más eficiente y la finca menos eficiente, representando una caída más o menos del 40% de la ET. Cerca del 80% de las fincas presentaron valores de eficiencia menores al 90% y alrededor del 35% de ellas tuvo niveles de eficiencia inferiores al 80%. Esta situación sugiere la necesidad de implementar políticas proactivas dirigidas a los principales factores o variables que afectan la eficiencia técnica de este sistema.

## DETERMINANTES DE LA EFICIENCIA TÉCNICA

El conocimiento de los factores o características socio-económicas y técnicas que prevalecen entre las fincas menos eficientes provee información esencial para el diseño e implementación de políticas agrícolas dirigidas a mejorar la eficiencia del DP. El tamaño de la finca, los litros de leche por ordenador-año, la producción de leche por vaca-año, la experiencia del productor, el sistema de producción, la localización, la presencia del productor, la frecuencia de la asistencia técnica y el crédito fueron las principales variables que explicaron la variación en la ET, mientras que la carga animal, la tenencia de la tierra, el sistema de cruzamiento (uso de inseminación artificial o no) y el grado de instrucción del productor no tuvieron impacto sobre la eficiencia.

Cuatro niveles de tamaños de fincas fueron evaluados, menores de 300 ha, 300 – 400, 400– 575 ha, y >575 ha. El tamaño de finca de 400-575 ha fue el más eficiente, siendo al menos 28% más eficiente que el tamaño de finca de 300 – 400 ha (el menos eficiente) y alrededor de 12% más eficiente que la finca promedio.

La productividad de la mano de obra medida como litros de leche por ordenador-año es una variable importante para incrementar la eficiencia de la finca porque los costos de la mano de obra representan más del 30% de los costos totales en este sistema. El uso eficiente de la mano de obra puede incrementar la eficiencia del DP hasta en un 12%.

Cuatro niveles de producción de leche por vaca-año fueron evaluados, <1000, >1000 - 1500, >1500 - 2000, >2000 - 2500 y > 2500 litros. La ET de las fincas incremento en la medida que la producción por vaca-año fue mayor. Niveles de producción por vaca-año mayores de 1500 litros incrementaron la eficiencia de las fincas al menos en 8% cuando esta fue comparada con el nivel de producción menos eficiente (< 1000 l) y al menos 2% con respecto a la finca promedio. Decisiones gerenciales dirigidas a seleccionar animales con niveles de producción sobre los 1500 litros por vaca-año y bien adaptadas a las condiciones tropicales tendrán un gran impacto sobre la eficiencia de este sistema en el mediano y largo plazo si se considera que el 50% de los productores encuestados presentan niveles de producción por vaca-año menores a 1500 litros.

La experiencia y presencia del productor en las fincas juega un papel importante en la ET. Productores con más de 5 años de experiencia son 14% más eficientes que productores con menos de 5 años de experiencia y 6% más eficientes al compararlas con el promedio de experiencia de los productores. Similarmente, aquellos productores que visitan o permanecen en la finca más de dos días tuvieron un incremento en la eficiencia del 8% cuando estos fueron comparados con productores que visitan o permanecen en la finca dos o menos días a la semana y un 4% de incremento al compararlos con la presencia promedio de los productores en sus fincas. La importancia de estas variables descansa en el hecho de que el 30% de los productores se encuentran en la edad de retiro (para el momento en que se realizó la encuesta) y que la presencia de los productores en las fincas ha disminuido debido a los problemas de inseguridad prevalecientes en el campo venezolano.

El sistema de producción vaca-novillo fue más eficiente que el sistema vaca-becerro y vaca-maute, incrementando la eficiencia de la finca en al menos 10 y 8% respectivamente. Asimismo, incrementos en eficiencia del 6% sobre la finca promedio fueron obtenidos cuando el sistema vaca-novillo fue implementado.

La localización es otro factor que contribuye a explicar las variaciones de eficiencia entre las fincas. Cuatro zonas fueron analizadas, la zona Sur del Lago, la Costa Oriental, los Municipios Machiques y Rosario de Perijá y la zona Nor-Occidental representada por los municipios Cañada de Urdaneta, Jesús Enrique Losada, Mara y Páez. Las fincas localizadas en los municipios Machiques y Rosario de Perijá fueron las más eficientes. Esas fincas fueron al menos 6% más eficientes que el resto y 6% más eficiente que la finca promedio.

La asistencia técnica tuvo un impacto positivo sobre la eficiencia técnica de las fincas. Una frecuencia igual o mayor a una visita al mes incremento la eficiencia de las fincas en 5% cuando esta fue comparada con fincas que recibieron asistencia técnica menor a una visita por mes o sin este servicio. Asimismo, un incremento en eficiencia del 2% fue reportado con respecto a la finca promedio. Políticas agrícolas orientadas a ofrecer asistencia técnica o a inducir a los productores a contratar este servicio podría incrementar significativamente la eficiencia de este sistema, particularmente si consideramos que el número de productores sin este servicio o con una frecuencia menor a una visita por mes representan alrededor del 56% de los productores encuestados.

El programa de crédito dirigido a este sector ha generado un impacto negativo sobre la eficiencia. Aquellos productores que utilizaron préstamos para desarrollar sus fincas presentaron una disminución en la eficiencia del 1% cuando fueron comparados con aquellos productores que no utilizaron crédito. Este resultado puede ser atribuido a las condiciones del crédito, específicamente a las altas tasas de interés presentes en los años previos a la encuesta.

Otras variables técnicas tales como intervalo entre partos, duración de la lactancia, etc. no pudieron ser analizadas debido a la falta de información. Sin embargo, el análisis previo da una idea donde las decisiones gerenciales y la política agrícola deben enfocarse e implementarse para incrementar la eficiencia del sistema de ganadería de doble propósito en Venezuela.

En conclusión, los resultados de este estudio señalan que el sistema de ganadería de doble propósito puede ser considerado como un sistema eficiente (80%) susceptible a ser mejorado a través de políticas agrícolas y decisiones gerenciales enfocadas sobre los principales factores o determinantes de la eficiencia de este sistema tales como el tamaño de la finca, la productividad de las vacas y la mano de obra, la experiencia y presencia de productor, el sistema de producción, la frecuencia de la asistencia técnica, y el crédito.

## LECTURAS RECOMENDADAS

Sere C., Vaccaro L. Milk Production from Dual-Purpose Systems in Tropical Latin America. *Milk production in Developing Countries*. A.J. Smith, ed., pp. 459-475. Univ. Edinburgh, Scotland, Great Britain, Trowbridge: Redwood Burn Ltd. 1985.

Greene W.H. Frontier Production Functions. *Handbook of Applied Econometrics, Vol. II-Microeconomics*. H. Pesaran and P. Schmidt, eds., Cambridge, Mass., USA: Blackwell. 1997.

Ortega, L. Technical Efficiency of the Dual Purpose Cattle System in Venezuela." Ph.D. Dissertation. University of Florida, Gainesville, USA. 2002.

## Organice el trabajo de su finca adoptando el Manejo de Calidad Total

**Carlos González-Stagnaro, MV, DEA, DV**

*Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia.  
Maracaibo-Venezuela  
cdgonzal1@yahoo.es*

Las explotaciones ganaderas son estructuras empresariales en continua expansión que buscan alcanzar mayor rentabilidad aumentando la calidad del trabajo, la productividad de los trabajadores y el confort de los animales, al mismo tiempo que sus índices productivos y reproductivos. Los ganaderos se enfrentan a los mismos retos que los empresarios e industriales para obtener beneficios y satisfacer con eficiencia y calidad a la demanda de los clientes y consumidores. Sin embargo, bajo la estructura actual de manejo tradicional, difícilmente podrán competir con explotaciones más desarrolladas y avanzadas. Por ello es necesario que los productores se mentalicen, modernicen y decidan optar por el cambio, organizando su finca, capacitando a sus trabajadores y tomando decisiones en relación con las demandas productivas del siglo XXI. En el campo ganadero el cambio se puede lograr adoptando la filosofía del Manejo de la Calidad Total y el ciclo operativo de mejora continua de Deming que se apoyan en el factor humano y en el trabajo en equipo.

### ¿QUÉ ES MANEJO DE LA CALIDAD TOTAL?

Manejo de la Calidad Total (MCT) es una nueva forma de gestión y trabajo desarrollada con éxito a nivel industrial, aunque su aplicación en las empresas ganaderas es desconocida, más aún cuando es necesario manejar más personal y más ganado. MCT es un sistema estructural de manejo, aprendizaje y experiencia que implica un cambio dirigido a una mejora integral de los procesos de calidad en los trabajos y servicios. El cambio está motivado por la necesidad de mantener un rebaño más eficiente y que reporte mayores producciones y beneficios económicos. Esas presiones estimulan al ganadero para que modifique su actitud y tome la decisión de cambiar los sistemas de manejo. Como empresario deberá identificar cuales son las fallas observadas en el manejo para poder cambiar-

las. Para ello debe mantener una amplia comunicación con los técnicos, capataz, inseminador y demás trabajadores de la finca y establecer equipos de trabajo que les permita tomar decisiones para realizar rutinas y trabajos en forma acertada, asegurando que los cambios se cumplan para lograr mayor productividad.

## ¿POR QUÉ ES NECESARIO EL CAMBIO?

Cuando el manejo es pobre y la eficiencia productiva y reproductiva del rebaño son bajas es necesario cambiar, reemplazando lo inoperante o equivocado por decisiones tomadas a partir de la experiencia, adoptando nuevas tecnologías y aplicando mejoras en el manejo del personal y en la gestión de los procesos de la finca. En una reunión del personal de una finca se discutieron los causales de la baja producción, enfatizando los problemas reproductivos y las pérdidas por problemas de anestro (vacas posparto que atrasaban su retorno en celo); se calculó que cada día vacío (días posparto por encima de 100, en los cuales aún las vacas no habían preñado) le costaba a la empresa 4.000 bolívares. Además, los días vacíos sobre 100 para cada una de las 280 vacas en producción promediaban 41 (intervalo parto-concepción = 141 días). Es decir, se perdían 11.580 días (280 x 41) lo cual significaba más de 46 millones de bolívares (11.580 x 4.000). Esta cantidad constituye una pérdida insensible y desconocida para el criador pues no la percibe solo deja de ganarla por un mal manejo! La decisión fue cambiar al manejo de calidad, corrigiendo los riesgos causales para evitar o disminuir esas pérdidas, bajo el principio que para obtener un elevado retorno de una inversión, no solo se deben mantener los rendimientos sino de mejorarlos, lo cual requiere de la innovación de trabajos, procesos y técnicas.

## ORGANICE LOS TRABAJOS DE SU EXPLOTACIÓN

Se propone un plan de trabajo que enfatiza el cambio y la mejora en la calidad de los trabajos aunque lo importante es entender el trabajo y como se debe estructurar. MCT se inicia con la organización de la ganadería y se apoya en los siguientes principios:

**Organizar la ganadería.** Cada empresa debe tener una organización de control que se refleja en un organigrama que identifica las unidades de trabajo estables de acuerdo con sus responsabilidades y productividad. El organigrama permite una visión de la estructura de la explotación y de las unidades de trabajo y su relación, estableciendo especialidades y dando responsabilidades. El trabajo será en equipos que aunque independientes son dependientes unos de otros. Cada equipo describirá sus programas de trabajo, objetivos y metas y los trabajadores adscritos a cada una, indicando su calificación de acorde con la actividad que deberá mantener. Permitirá también predecir los resultados que aseguren su viabilidad y papel en la mejora económica de las producciones.

**Establecer objetivos y sistemas de verificación.** Se deben señalar los objetivos y las necesidades de cada unidad, sus metas y como serán alcanzadas. Los trabajos y las diferentes responsabilidades para el capataz, el inseminador o los ordeñadores serán establecidas y discutidas entre los miembros de los equipos y su consejo técnico. Para cada unidad se elaborará una lista detallada de las actividades que deben ser realizadas y sus rutinas de trabajo, especificando horarios, frecuencias, turnos, etc. El he-

cho que cada trabajador realice su trabajo de una manera acertada será decisivo para el éxito económico.

Los objetivos deberán ser realistas, claramente descritos y comprendidos, persiguiendo resultados fácilmente cuantificables, adaptados a las necesidades de la explotación. Esta forma de trabajo facilita la especialización (terneraje, destete, novillas, vacas secas, vacas en lactación, etc.) y la observación de los resultados esperados (mortalidad, pesos, producciones, fertilidad, etc.).

**Organizar los trabajos.** Empresario, gerente, técnicos, capataz y trabajadores organizan y planifican los trabajos en equipo para mejorar la calidad, los resultados y los beneficios. Cada trabajo en la finca tiene una estructura y como se organiza es crucial para lograr calidad y resultados positivos. Una serie de trabajos constituyen un proceso y la integración de procesos relacionados hacia un objetivo es un sistema y es el sistema quien genera los resultados. Un proceso agrupa en secuencia todos los trabajos directamente implicados en un resultado específico. Mejores procesos significan calidad, mayor productividad e incremento de la rentabilidad, siendo entonces lo indicado generar cambios de mejora en esos procesos, siempre adaptados a cada explotación y a la cualificación de los trabajadores.

Los procesos serán diseñados y comunicados mediante esquemas que describen en forma ordenada todos los trabajos de cada programa, desde que se inician hasta que finalizan. Los protocolos de trabajo diferirán en cada una de las tareas que deben acometer los trabajadores, descritas paso a paso para una correcta ejecución. Si los resultados esperados no se logran será necesario evaluar y cambiar al responsable, identificar nuevos problemas, tecnologías y trabajos, mejorar su mantenimiento y superar sus logros mediante la innovación de los procesos, si es que se desea generar resultados económicos. Para ello es imprescindible una eficaz comunicación entre los equipos y una excelente dirección y control, aplicando para cada programa la secuencia dinámica del sistema operativo PECA: planificación, ejecución, control y acción.

**Trabajo en equipo.** Lo más importante en el sistema es el factor humano, por lo que dar responsabilidades, señalar metas y ofrecer reconocimientos suponen una motivación para el trabajo diario. Es importante estimular el trabajo en equipo y facilitar que cada trabajador ejecute su cometido para alcanzar el objetivo de calidad. Los trabajos podrán ser estructurados o reestructurados cuando el grupo considere que no se cumplen los objetivos previstos. Los trabajadores de cada equipo deben ser escuchados, reuniéndose con ellos cada vez que sea necesario sugerir y realizar cambios. Deben solicitarse sus ideas y opiniones, motivando su participación activa hasta que se sientan parte del proceso y luchen para que sus ideas salgan adelante. Todas las ideas son esenciales aunque al final es el ganadero o el gerente quienes tomarán la decisión final. MCT aplica principios de calidad para hacer correctamente los procesos, pues se pierde más tiempo, dinero y esfuerzos cuando se hace una tarea en forma incorrecta, lo que deriva en un producto final de calidad deficiente, que es lo que pretende evitar con una adecuada organización de los trabajos.

**Capacitación de los trabajadores.** Establecidos los pasos anteriores, debemos recordar que la clave para su éxito es la gente y su potencial. La gestión del capital humano se inicia con su formación y motivación, enseñando las tareas a desempeñar, estimulando su eficiencia y preocupación, lo cual aumentará su autoestima y confianza

para el desarrollo de un trabajo eficaz. La capacitación de los trabajadores deberá verse como una inversión de rentabilidad que deberá ser utilizada. El proceso de formación requiere de una estrategia de estímulo, comunicación y seguimiento en sus tareas con el fin de enseñar, demostrar y corregir los errores más comunes. Éste criterio exige control y supervisión continua.

Su participación debe ser activa, ya que son innumerables las decisiones que necesitan tomar a diario, de ahí la necesidad que estén capacitados y posean suficientes conocimientos técnicos y prácticos para además de sus trabajos de rutina, reportar observaciones y colaborar en la toma de decisiones pues cada una de ellas puede afectar la productividad. Muchas veces deberán decidir si lo que es mejor para la productividad es lo mejor para los animales y en otros casos tomar decisiones que pueden afectar la producción.

## **METODOLOGÍA DEL MANEJO DE LA CALIDAD TOTAL**

Uno de los puntos clave de en el Manejo de la Calidad Total es el Control Reproductivo. Este Programa persigue una mejora del manejo y de la eficiencia reproductiva adoptando normas colectivas de prevención y procedimientos sistemáticos de evaluación, diagnóstico, prevención de riesgos y control de los puntos críticos. Por lo tanto, su aplicación exitosa requiere de un eficiente y planificado trabajo gerencial del veterinario y de una amplia y mutua comunicación y colaboración con el ganadero, encargado y trabajadores. La situación de una empresa ganadera es mala porque se trabaja mal y seguirá así si no existe disposición para realizar los cambios necesarios y trabajar en equipo. El MCT ofrece y estimula el interés por el cambio, por la capacitación, fijación de metas y calidad del trabajo. A continuación se sintetizan los pasos de la aplicación del esquema metodológico del MCT aplicado al control reproductivo en fincas de ganado mestizo y que sigue el circuito de mejora continuo, vinculado con los siete (7) principios de Deming en sus niveles creativo y cuantitativo y en la aplicación de instrumentos analíticos como los diagramas de flujo, Pareto, causa-efecto de Ishikawa, histogramas, registros, encuestas o tormenta de ideas, entre otros:

**1. Verificación del problema.** Caracterización de la unidad. Identificación del productor como cliente (expectativas, necesidades, inquietudes). Definición del problema. El cliente señala una caída de la productividad (leche, crías nacidas y destetadas, peso de becerros a la venta, etc.) y rentabilidad. Se verifica su existencia y se detecta un pobre manejo y sub-fertilidad, cuantificándose la incidencia económica. Se constituyen equipos de trabajo para cada unidad problemática: mejora genética, pastos y alimentación, sanidad, gestión, etc.

**2. Análisis del problema.** Se utilizan indicadores que reflejan el desempeño, jerarquizando causales según riesgos, causales, síntomas, consecuencias o posibilidades de mejora. Los registros y análisis confirman una pobre condición corporal en novillas, al secado y parto, disminución de la rentabilidad (3%), incremento de mortalidad de las crías (75%), caída de niveles productivos (40%), atraso del primer servicio (32 meses) y primer parto (3½ años), baja tasa de detección de celos (60%), aumento de días vacíos (150d) y del intervalo entre partos (14-16 meses), baja fertilidad (35%) y tasa de preñez (21%) con elevado número de vacas repetidoras (>45%) y de abortos (>10%), entre otras. Los diagramas de Ishikawa, Pareto e indicadores del desempeño

confirman el efecto de una baja eficiencia reproductiva y señalan como factores que inciden en la baja rentabilidad: gerencia (36%), manejo (26%), eficiencia reproductiva (21%), producción de leche (16%) y elevada mortalidad (7%).

**3. Análisis de los causales.** La discusión creativa y tormenta de ideas del equipo permite identificar las principales causas-raíces, verificar los causales y cuantificar su impacto: inadecuado manejo reproductivo, pobre condición corporal y baja tasa de crecimiento de novillas, alimentación deficiente y discontinua, pastos escasos y de baja calidad, ausencia o deficiencia en las raciones suplementarias, atrasada incorporación al primer servicio, errores en la detección de los celos, momento inadecuado de inseminación, deficiente atención a los animales problema e inadecuado control de las enfermedades infecciosas.

Los indicadores del desempeño señalan la presencia de un problema de anestro orgánico vinculado con la pobre condición corporal que mantenían las vacas al secado y que empeoraban hasta el parto y durante el posparto cuando era marcada la pérdida de peso. Todo era consecuencia de una alimentación deficiente y discontinua, a pesar que el objetivo de la finca era incrementar la producción de leche. Otro de los riesgos fue la presencia y el amamantamiento de las crías detectado como un factor negativo del proceso reproductivo.

**4. Identificación de las soluciones.** Las soluciones fueron discutidas, seleccionando las opciones posibles y su aplicación en el momento más oportuno. A la vez se establecieron metas en logros y tiempo; conociendo los riesgos y causales se buscó una mejora en corto plazo de la eficiencia reproductiva aplicando cambios en el manejo en relación con los niveles productivos. Siempre deben considerarse los costos del cambio, de los tratamientos y de las innovaciones aplicadas y las posibilidades técnicas y económicas para garantizar y mantener su continuidad. Es importante determinar si se alcanzaron los niveles de desempeño del personal en relación con su capacidad y recursos. En el caso del problema de anestro, inicialmente se tomó la decisión de eliminar los machos recién nacidos y el destete temprano de las crías hembras u optar por su separación temporal (4-5 días).

**5. Implementación de las soluciones.** Las soluciones escogidas son ejecutadas, estableciendo un plan de acción para controlar los riesgos y corregir los problemas: adopción y uso de registros reproductivos, mejora del manejo general de acuerdo con el nivel genético y producciones esperadas (crecimiento, leche y carne). La prioridad debe ser la solución de los problemas de amamantamiento y sub-alimentación buscando cobertura nutricional, continuidad en el abastecimiento de pastos y mejora del programa sanitario.

**6. Validación de las soluciones.** La validación asegura la calidad y efectividad de las soluciones propuestas, confirmando las metas alcanzadas a través del análisis de los parámetros reproductivos, productivos y económicos. Las soluciones deberán ser cuantificadas para ser validadas, analizando las mejoras en crecimiento e incrementos en la producción de leche (vg. producción de leche por día de intervalo entre partos), venta de becerros y reproductores, etc. Igualmente la mejora en la condición corporal y reducción de la morbilidad y mortalidad, tasa de repetidoras, abortos, días vacíos e intervalos posparto. Los análisis estadísticos mostrarán la validez de estos logros posi-

tivos, los cuales deberán mantenerse. Se establecerán los costos de operación y ganancias por los logros alcanzados.

**7. Continuidad y mantenimiento de las soluciones.** Las soluciones efectivas y validadas serán aplicadas en todo el proceso, siendo imprescindible continuar con el plan para mantener los resultados logrados, estableciendo acciones de garantía y de mejora continua, sin pérdida de la calidad. Si el proceso se interrumpe se producirá una caída de los niveles productivos y reproductivos a niveles inferiores a los iniciales, alterando la reacción en cadena de Deming: *mejora de la calidad en los procesos y eficiencia reproductiva, mayor productividad, más rentabilidad*. Siempre deberá mantenerse la capacitación, entrenamiento y motivación de los recursos humanos, los registros y evaluaciones actualizadas y los servicios de campo. Evitar al personal disconforme que protestan los cambios y trabajos en equipo, ellos aportan poco al equipo y solo servirán para dividir al grupo y sus metas, fomentando el desinterés y la insatisfacción.

En conclusión, el objetivo final del MCT es la necesidad de adoptar el cambio para optimizar el rendimiento previniendo los problemas o minimizándolos cuando son evidentes. MCT se apoya en el factor humano, en su capacitación, poder de comunicación y en su habilidad para trabajar en equipo, siendo imprescindible la necesidad de fijar objetivos y metas que faciliten la toma de decisiones para alcanzar el bienestar, la productividad y el beneficio económico de la empresa.

## LECTURAS RECOMENDADAS

- Chelfi F, Molinari A. La Qualità totale nella gestione tecnico economica dell'allevamento della bovina da latte. Proc XVIII World Buiatrics Cong. Bologna. Italie. I: 999-1002. 1994.
- Deming EW. Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis. Edit. Díaz de Santos SA, Madrid, España. 256 pp. 1989.
- Fuhrman T. The Quality-Minded Dairy Practitioner. The Bovine Proceedings 27: 38-39. 1995.
- González-Stagnaro C. El Manejo de la Calidad Total en los Programas de Control de los Problemas Reproductivos en hatos bovinos mestizos. In: Mejora de la ganadería mestiza de doble propósito. C González-Stagnaro, N Madrid-Bury, E Soto Belloso (eds). Edic Astro Data SA. Maracaibo. Cap XXIX: 581-607. 1998.
- Gómez L. Mejoramiento continuo de calidad y productividad. Técnicas y herramientas. 2da ed. FIM Productividad. Venezuela. 1992.
- Ishikawa K. Qué es control de Calidad?. La Modalidad Japonesa. Prentice Hall. Edit Norma. Bogotá. 1986.
- Molinos Nacionales. Metodología y herramientas de los 7 pasos. Programa de Adiestramiento, 86 pp. 1996.
- Sisho WM, Gilson W, Hutchinson LJ, Marsh W, Reneau JK, Sears PM, Timms LL, Wailes W. A National Project to implement TQM on Dairy Farms. Proc 29<sup>th</sup> Ann Conv Amer Ass Bovine Pract. SD California. 12-14. 1996.
- Vanderdys WL; Tirado M. Evaluación de un Programa de Calidad Total en Bovinos de Leche. Memorias 3er Cong Venez Ciencias Veterinarias, Maracay, Venezuela. 15. 1996.
- Villamil JJ. Gerencia de la Calidad. Curso, Coordinación de Planificación. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia. 64 pp. Febrero 1997.

## Planificación agroeconómica de la finca

**Alexander Bermúdez Barboza, Ing. Agr., MSc**

*Fusagri, Maracaibo-Venezuela  
abermudez@cantv.net*

En la actividad ganadera el fin perseguido al organizar una explotación es conseguir un beneficio económico y social, aunque existen razones como la tradición familiar, que hacen que las mismas no sean tan vistas como una empresa cuya gestión debe ser planificada, tecnificada y adecuada a mecanismos de evaluación y análisis que permitan su crecimiento sostenido y responder a las exigencias del contexto social y económico que viene imponiendo el mundo actual.

La planificación constituye la parte más importante en el proceso gerencial de una finca. El argumento más contundente para esta aseveración se basa en las combinaciones del carácter biológico de la actividad agropecuaria con el efecto cíclico de los fenómenos climáticos. La planificación de la finca se define en concordancia con el tiempo que se establezca para recuperar la inversión. De ésta manera, se identifica la planificación a largo plazo como aquella que generalmente estipula ampliaciones considerables en la capacidad productiva de la explotación, a través de inversiones significativas en rubros fijos tales como pastos, construcciones e instalaciones, maquinarias, equipos y semovientes.

La planificación a corto plazo, más bien se destina a mejorar la eficiencia de la capacidad productiva ya existente, mediante la inversión de capital de trabajo el cual es recuperable en tiempo relativamente breve. En la planificación a corto plazo deben tenerse presente los objetivos y propósitos de la finca en el largo plazo; las actividades a ejecutar deben ser coherentes y estar acordes con las metas, no solamente de un período productivo en particular, sino también con el proceso productivo futuro de la unidad de producción.

Los planes operativos a corto plazo, son la base para la programación de las actividades a cumplir y el éxito desde el punto de vista operacional se alcanzará en la medida en que mejor los preparemos y ejecutemos.

## EL PRESUPUESTO DE LA FINCA

Un presupuesto no es otra cosa que el detalle cuantitativo de un plan de trabajo. La palabra presupuesto (supuesto, previo) indica adelantarse al futuro, suponer en el presente lo que ocurrirá en el futuro, a fin de tomar las previsiones pertinentes.

**¿Cómo se hace el presupuesto de la finca?** Desde el punto de vista práctico el presupuesto es la definición de un programa de actividades que describe los rubros a producir, tiempo en el cual se va a ejecutar el proceso, costos y beneficios a generar.

**Decidir qué cultivos o rubros se producirán.** Este paso generalmente es necesario solo en una finca que carezca de un plan previo de desarrollo. Para tomar una decisión deben considerarse una serie de aspectos, como por ejemplo:

- a) Suelos: Propiedades físicas y químicas. Grado de mecanización. Clasificación con fines de uso. Posibles cultivos o pastos adaptables.
- b) Topografía. Se establece la altura a la que está situada la explotación, definida en metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.). Asimismo, se detalla la pendiente al igual que cualquier otro aspecto que sea considerado importante describir.
- c) Superficie de la finca vs. Superficie mínima económica de los posibles cultivos o empresas. Necesidades de intensificación de la producción.
- d) Localización de la finca con respecto a los mercados, industrias y centros proveedores de insumos y servicios.
- e) Clima, macro y microclima. Temperatura, humedad, radiación, precipitación, vientos (dirección y velocidad). Zonificación de cultivos.
- f) Construcciones e instalaciones existentes. Edificaciones, galpones, pozos, cercas, etc. orientación de las edificaciones. Vías internas, canales para riego o drenaje.
- g) Otros bienes de capital existentes. Maquinarias y equipos, semovientes.
- h) Otros factores naturales. Disponibilidad de agua para riego.
- i) Especificación de restricciones para el desarrollo de ciertas actividades (algunos rubros pecuarios cerca de centros poblados no están permitidos, tales como porquerizas y desarrollo avícola).
- j) Restricciones financieras. Cultivos o actividades con financiamiento disponible en la zona. Capacidad de endeudamiento de la finca.
- k) Disponibilidad de mano de obra. Cantidad y grado de especialización.
- l) Posibilidad de contratos de servicios.
- m) Preferencias personales del agricultor en cuanto a cultivos o actividades.
- n) Experiencia de productor.

Todas estas consideraciones sirven para definir rubros factibles desde el punto de vista climático y socioeconómico. Dentro de la teoría económica existen procedimientos para optimizar una escogencia sobre cual rubro producir. Estos procedimientos están basados en las relaciones entre las unidades posibles de producto con los recursos disponibles y los posibles retornos netos de estos productos. Consecuentemente, los riesgos no son directamente considerados como tampoco las preferencias

y aptitudes propias del productor, aspectos estos que son muy importantes en la toma de decisiones.

**Decidir cuánto se producirá de cada producto.** El aprovechamiento de las ventajas comparativas y competitivas de algunas zonas y actividades de producción es recomendable la diversificación de rubros de producción es una estrategia que ayuda a disminuir los riesgos del negocio agrícola y ayuda a uso más eficiente de los recursos disponibles. Si este es el caso, casi siempre hay una actividad principal y una o más secundarias. Se debe estimar primeramente el volumen de la actividad principal en términos de superficie y/o unidades productivas (ha, vacas, etc.) y posteriormente el volumen de las actividades secundarias. A manera de ejemplo, se tiene lo siguiente:

La Finca Tierra Bonita tiene 200 ha de pasto permanentemente y 200 has con vocación agrícola, y su propietario desea presupuestar la actividad del año 2004.

1. ¿Qué Producir? Leche, maíz para silo y sorgo.

2. Cuánto producir de “Leche”.

Capacidad promedio de sustentación del pasto.

1.1 U.A./há = 220 U.A./há.

Tamaño y composición del rebaño (ya disponible)

	UNIDADES	U. A.	U. A. TOTAL
Toros	5	1.5	7.5
Vacas	100	1	100
Novillas	30	0.8	24
Mautas	45	0.6	27
Becerras	60	0.3	18
Novillos	30	1	30
<b>TOTAL</b>			<b>206,5</b>

Cuánto producir de maíz?

- Necesidades de ensilaje

$$100 \text{ vacas} \times 240 \text{ días} \times 14 \text{ kg/día} = 336.000 \text{ kg.}$$

- Rendimiento y pérdidas, estimado del maíz para el silo.

$$R = 20.000 \text{ kg./ha.}$$

$$P = 20\% \text{ kg./ha.}; 20.000 \times \frac{20}{100} = 4.000 \text{ kg.}$$

$$100$$

- Rendimiento Neto = 16.000 kg/ha

- Superficie de maíz necesaria para producir 336.000 kg de ensilaje

$$S = \frac{336.000 \text{ kg}}{16.000 \text{ Kg./ha}} = 21 \text{ ha} \text{ ————— } 25 \text{ ha}$$

$$16.000 \text{ Kg./ha}$$

Cuánto producir de sorgo?

- Tamaño mínimo económico 100 ha.
- Distribución de áreas.  
Area total : 400 ha.  
Área Pasto : 200 ha.  
Área de maíz : 25 ha.  
Área de sorgo : 175 ha.

Estimación de la producción física, ingresos brutos y entrada de caja.

1. Leche.

- \* - 70 lactancias x 8 lt/día x 260 días = 145.600 lt.  
- 145.600 lt x Bs. 480,00/lt = Bs. 69.888.000,00

(\*) 74% de parición y 5% mortalidad de becerros. Otra forma de estimar el número de lactancias por el año es usando la siguientes fórmula:

$$\text{Lactancia / año} = \frac{12 \text{ meses} \times \text{N}^\circ \text{ de vacas} \times \% \text{ Supervivencia}}{\text{Intervalo entre parto} \text{ (meses)}}$$

2. Carne.

- 30 novillos x 450 kg x 0,98 = 13.230 kg.  
13.230 kg. x Bs. 1800,00/kg = Bs. 23.814.000,00 (My)
- 15 vacas x 400 kg. = 6.000 kg.  
6.000 Kg. x Bs. 1600,00/kg. = Bs. 9.600.000,00 (N)
- 30 mautes x 200 kg. x 0,98 = 5.880 kg.  
5.880 kg. x Bs. 1600/kg. = Bs. 9.408.000,00 (Jul).

3. Sorgo.

- 175 há x 2.500 kg/ha x 0,93 = 406.875 kg.  
406.875 kg x Bs. 350/kg Bs. 142.406.250,00 (9x+1)

**Total Ingresos Bs. 254.486.250,00**

Estimación de costos directos y salidas de caja por estos conceptos.

1. Leche y Carne.

- Fertilizantes (Urea agrícola)	
100 há x 300 kg./ha x Bs.425.74/kg.	Bs. 12.772.200,00 (A-O)
- Herbicida (tordón 110)	
100 ha x 4,5 lt/ha x Bs.28.500,00/lt	Bs. 12.825.000,00 (A-O)
- Alimento concentrado (V-40)	
70 lact. x 260 días x 2 kg/día x Bs.428,57	Bs. 15.599.948,00 (E-D)
- Vacunas y otros tratamientos sanitarios	Bs. 216.000,00 (J,N)
• Aftosa.	
270 cabezas x 2 dosis/año x Bs.400/dosis	Bs. 16.240,00
• Triple.	Bs. 16.380,00
70 becerros x 1 dosis/año Bs.232/dosis	Bs. 85.200,00
• Neumoenteritis.	
70 becerros x 1 dosis/año x Bs.234/dosis	Bs. 15.960,00
• Brucelosis.	Bs. 70.200,00
30 becerras x 1 dosis x Bs. 2.840/dosis	
• Septicemia.	Bs. 89.100,00
210 cabezas x 1 dosis/año x Bs. 76/dosis	
• Rabia.	Bs. 1.242.000,00
270 cabezas x 1 dosis/año x Bs. 260/dosis	
• Control Ectoparásitos.	
270 cabezas x 3 dosis/año xBs. 165/dosis	
• Control Endoparásitos.	
270 cabezas x 2 dosis/año x Bs. 2300/dosis	

**Sub-total leche y carne Bs. 42.948.228,00**

2. Maíz.

- Semilla (IMECA-2000)	
25 ha x 25 Kg/ha x Bs.2.750,00/Kg.	Bs. 1.718.750,00 (A)
- Herbicida (Limpia Maíz)	
25 ha x 3 Kg/ha x Bs.9.873,00/Kg.	Bs. 740.475,00 (A)
- Fertilizantes	
25 ha x 150 Kg/ha de 12-12-6 x Bs.607,34	Bs. 2.277.525,00 (A)
25 ha x 200 Kg/ha de Urea x Bs.425,74	Bs. 2.128.700,00 (A)
- Insecticida (Lannate)	
25 ha x 4 lt/ha x 2 aplic. x Bs. 13.650,00	Bs. 2.730.000,00 (A)
- Mano de obra eventual	
20 jornales x Bs. 7.000,00/Jornal	Bs. 140.000,00

**Sub-total Maíz Bs. 9.735.450,00**

3. Sorgo.

- Arrendamiento de maquinaria	
175 ha x Bs. 25.000/ha.	Bs. 4.375.000,00 (A)
- Semilla de sorgo (WAC-8228)	
175 ha x 15 Kg/ha x Bs.3000,00/Kg.	Bs. 7.875.000,00 (A)
- Herbicida (Limpia Maíz)	
175 ha x 3 Kg/ha x Bs. 9.873,00/Kg.	Bs. 5.183.325,00 (A)
- Insecticida (Lannate)	
175 ha x 4 lt x 2 aplic. x Bs. 13.650,00/lt	Bs. 19.110.000,00 (S.O)

- Cosecha		
175 ha x 2.500 Kg/ha x Bs. 25,00/Kg.		Bs. 10.937.500,00 (D)
- Transporte		
175 ha x 2.500 Kg/ha x Bs. 22,00/Kg.		Bs. 9.625.000,00 (D)
- Mano de Obra		
30 jornales x Bs. 7000/Jornal		Bs. 210.000,00 (D)
<b>Sub-total Sorgo</b>		<b>Bs. 57.315.825,00</b>

### Estimación de costos indirectos y salida de caja por estos conceptos.

1.	Mano de obra fija	Bs./día	Días a Pagar	Total Bs./año
Nº.	Cargo			
1	Caporal	7500	468	3.510.000,00
2	Tractorista	7500	410	6.150.000,00
3	Ordeñadores	7000	468	9.828.000,00
1	Ayudante	7000	410	2.870.000,00
	<b>Sub - total Mano Obra</b>			<b>22.358.000,00</b>
	Salario (365 días)			20.638.150,00 (E-D)
	Prestaciones Sociales			1.719.850,00 (D)
2.	Combustibles y Lubricantes			952.000,00 (E-D)
3.	Reparaciones y Repuestos			2.993.580,00 (E-D)
4.	Electricidad			1.740.000,00 (E-D)
5.	Depreciaciones			19.682.268,00
	- Maquinaria y Equipo			5.987.160,00
	- Construcciones e Instalaciones			13.695.108,00
6.	Mantenimiento de Instalaciones			2.739.200,00 (E-D)
7.	Intereses			4.400.000,00(M,I,S,D)
	<b>Sub-total otros indirectos</b>			<b>32.507.048,00</b>
	<b>Total Costos Indirectos</b>			<b>54.865.048,00</b>

## Resumen Presupuesto Año 2004, Finca Tierra Bonita

	M.Bs.:	M.Bs.:
<b>Ingresos</b>		<b>255.116,25</b>
- Leche	69.888,00	
- Venta de Novillas	23.814,00	
- Venta de Vacas	9.600,00	
- Ventas de Mautes	9.408,00	
- Venta de Sorgo	142.406,25	
<b>Costos Directos</b>		<b>109.999,51</b>
- Pastos	25.597,20	
- Alimentos	15.599,95	
- Sanidad	1.751,08	
- Maíz	9.735,45	
- Sorgo	57.315,83	
<b>Costos Indirectos</b>		<b>54.865,05</b>
- Mano de Obra fija	22.358,00	
- Combustible y Lubricante	952,00	
- Reparación y Repuestos	2.993,58	
- Electricidad	1.740,00	
- Depreciaciones	19.682,27	
- Mantenimiento de instalac.	2.739,20	
- Intereses	4.400,00	
<b>Utilidad (pérdida)</b>		<b>90.251,69</b>

## OBSERVACIONES IMPORTANTES SOBRE EL PRESUPUESTO

El ejemplo desarrollado sirve exclusivamente como una guía para elaborar el presupuesto en una finca específica, debido a que cada una tiene características diferentes, sobre las cuales se fundamentan las presunciones de cada caso lo cual condicionará el resultado.

Las estimaciones de costos e ingresos deben ser lo más realistas posibles para que el resultado que se proyecte indique la potencialidad y las limitaciones de la finca.

Para que el plan cumpla su función, debe ser evaluado y controlado periódicamente, mediante el uso de registros adecuados, de manera que las desviaciones que se detecten puedan ser corregidas oportunamente bien en el mismo plan o a través de una reformulación.

Un buen planificador debe conocer los aspectos técnicos operacionales de la finca que planifica.

Para facilitar los cálculos se recomienda redondear las cifras a números enteros. La precisión excesiva en los cálculos del presupuesto complica considerablemente el trabajo, sin ofrecer ventajas significativas.

Recuerde que EL PAPEL AGUANTA TODO. No se puede pretender obtener un resultado correcto si el plan se basa en cifras o criterios erróneos.

## **LECTURAS RECOMENDADAS**

Bermúdez Barboza A. Aspectos Administrativos de la producción de leche. En: Ganadería Mestiza de Doble Propósito. C. González-Stagnaro (ed). 1era Edición, Edic. Astro Data, Maracaibo-Venezuela. Cap. XXVI: 555-571. 1992.

Bermúdez Barboza A. Gerencia de Fincas. Aspectos relevantes para el agronegocio. En: Avances de la ganadería de doble propósito. C. González Stagnaro, E. Soto Beloso, L. Ramírez Iglesia (eds). Edic. Astro Data, Maracaibo-Venezuela. Cap. XLI: 645:659. 2002.

Bermúdez Barboza A.; Delgado Montero, M.; Marcano González, L. Presupuesto Total y Parcial de Fincas. En: Ganadería Mestiza de Doble Propósito. C. González Stagnaro (eds). 1era edición. Ediciones Astro Data, Maracaibo-Venezuela. Cap. XXVII:574-587. 1992.

Marcano González L., Bermúdez Barboza A. Administración de Fincas. Editado por FUSAGRI, Caracas-Venezuela. 129 pp. 1993.

## Presupuesto de caja de la finca

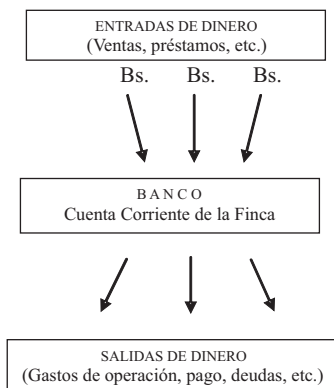
**Alexander Bermúdez Barboza, Ing. Agr., MSc**

*Fusagri, Maracaibo-Venezuela  
abermudez@cantv.net*

El presupuesto de caja o flujo o programa de caja, es una proyección de las entradas y salidas de dinero que se producirán en los diferentes meses o períodos del año, de acuerdo con los ingresos y egresos estimados en el presupuesto, y otras fuentes y necesidades de fondo previstas. Es una herramienta para detectar por adelantado los períodos de baja liquidez, estimar las necesidades adicionales de dinero en esas circunstancias y programar algunas salidas extras o pagos de bienes de capital, para determinar la capacidad de pago de algún crédito, y en general, para controlar el presupuesto.

Si se asume que todo el dinero de la finca se mueve a través de una cuenta corriente, el flujo de caja puede representarse esquemáticamente en la forma que se presenta en la Figura 1.

**Figura 1**  
**Flujo de dinero de la finca**



Existen dos características importantes que diferencian el presupuesto de caja (Flujo de Caja) del presupuesto de la finca. Primero, el flujo de caja mide todas las entradas y salidas monetarias (en efectivo) del negocio, pero no incluye aquellos ingresos y egresos no monetarios. Las entradas deben incluir los ingresos por ventas de bienes de capital y por préstamos, pero no por los provenientes de aumentos de inventario.

La amortización de los préstamos y el costo de nuevos bienes de capital, deben ser incluidos en las salidas pero no así las depreciaciones o reducciones de inventarios. El énfasis debe hacerse en el flujo de efectivo, independientemente de la “fuente” o del “uso” del mismo. La segunda diferencia entre el presupuesto y el flujo de caja radica en que para este último es de una suma importancia el momento en que se sucede la entrada o salida de dinero. El flujo de caja considera el “cuándo” los ingresos y los gastos sucederán, como también el “que” y el “cuánto”. Para reflejar la periodicidad del flujo de dinero, el presupuesto de caja puede hacerse por períodos mensuales o trimestrales.

**Procedimiento para elaborar el flujo de caja.** La adecuada elaboración del flujo de caja, requiere abundante información. La realización del presupuesto de la finca es la base para su desarrollo. En resumen, los siguientes pasos sirven como una guía general:

1. Desarrollar el presupuesto de la finca. No es posible estimar los ingresos y los egresos si no se conoce cual será la combinación de cultivos y/o ganadería que van a ser producidos.
2. Estimar la entrada de dinero originadas por las actividades producidas de la finca y el momento en que se producirán.
3. Estimar las salidas o egresos operacionales de la finca y cuando se sucederán.
4. Estimar las compras y ventas de bienes de capital. El flujo de caja debe incluir el precio total de aquellas compras planificadas de maquinarias, instalaciones, ganado reproductor y tierras, así como también los ingresos provenientes de la venta de estos bienes de capital.
5. Calcular los pagos de capital e intereses de las deudas existentes. Estos pagos requieren de uso de efectivo durante el año, por lo cual deben ser tomados en cuenta en el flujo de caja.

Con los datos requeridos ya organizados, se procede a vaciar la información en la forma presentada en el Cuadro 1. En el se ha utilizado la información de la finca “Tierra Bonita”, cuyo presupuesto fue presentado en un trabajo previo. A manera de ejemplo, se presenta el flujo de caja por trimestre, pero para fincas ganaderas y agrícolas es recomendable una proyección mensual.

En el Cuadro 1, el flujo trimestral de caja, de acuerdo al movimiento de efectivo causado por los ingresos y los costos, resulta el saldo 1. Además se incluye el segundo saldo (Saldo 2) en el trimestre de Abril a Junio originado por algunas salidas extras de caja, que corresponden a la adquisición programada de una cosechadora de forrajes por Bs. 20.000.000,00 y a la compra de una abonadora por Bs. 2.500.000,00 para el trimestre Julio-Septiembre. *Los períodos que resulten con saldos negativos, que no puedan ser cubiertos con fondos excedentes de trimestres anteriores, habrá que completarlos con fondos adicionales, llamados necesidades adicionales de caja (N.A.C), las cuales se calculan de la manera siguiente:*

N.A.C. = Sa + Et - St, donde:

Sa = Saldo acumulado período anterior.

Et = Entradas totales de período.

St = Salidas totales del período.

En el Cuadro 1, se observa que las N.A.C. para los períodos de Abril-Junio, Julio-Septiembre y Octubre-Diciembre, los cuales alcanzan en su totalidad a Bs. 54.972.280,00.

**Cuadro 1**  
**Flujo de Caja Trimestral, 2004**  
**Finca "Tierra Bonita"**  
**Miles de Bolívares**

Conceptos	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sept	Oct-Dic	Total
<b>Entradas</b>	<b>17,472.00</b>	<b>41,286.00</b>	<b>26,880.00</b>	<b>27,072.00</b>	<b>112,710.00</b>
Leche	17,472.00	17,472.00	17,472.00	17,472.00	69,888.00
Carne		23,814.00	9,408.00	9,600.00	42,822.00
Sorgo*					
<b>Salidas</b>	<b>12,649.49</b>	<b>39,786.26</b>	<b>39,269.29</b>	<b>53,477.24</b>	<b>145,182.28</b>
Leche y carne					
Fertilización			8,514.80	4,257.40	12,772.20
Herbicida			8,550.00	4,275.00	12,825.00
Alimento Conc.	3,899.99	3,899.99	3,899.99	3,899.99	15,599.95
Vacunas	383.77	491.77	383.77	491.77	1,751.08
Maíz		9,595.45		140.00	9,735.45
Sorgo		17,433.33	9,555.00	30,327.50	57,315.83
Mano de Obra	5,159.54	5,159.54	5,159.54	6,879.39	22,358.00
Comb. y Lubric.	238.00	238.00	238.00	238.00	952.00
Reparac. y Rep.	748.40	748.40	748.40	748.40	2,993.58
Electricidad	435.00	435.00	435.00	435.00	1,740.00
Mant. Instalac.	684.80	684.80	684.80	684.80	2,739.20
Intereses	1,100.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00	4,400.00
<b>SALDO 1</b>	<b>4,822.51</b>	<b>1,499.74</b>	<b>- 12,389.29</b>	<b>- 26,405.24</b>	<b>- 32,472.28</b>
SALIDAS EXTRAS		20,000.00	2,500.00	-	22,500.00
<b>SALDO 2</b>	<b>4,822.51</b>	<b>- 18,500.26</b>	<b>- 14,889.29</b>	<b>- 26,405.24</b>	<b>- 54,972.28</b>
N.A.C.		13,677.75	14,889.29	26,405.24	54,972.28
<b>Saldo Acumulado</b>	<b>4,822.51</b>	<b>-0.00</b>	<b>-0.00</b>	<b>-0.00</b>	<b>-0.01</b>

\* El ingreso por venta de sorgo no sucederá sino hasta Enero del próximo año, según las condiciones de comercialización. Caso contrario se incluye en el mes que estima va a suceder la entrada de dinero.

## **LECTURAS RECOMENDADAS**

Bermúdez Barboza A. Aspectos Administrativos de la producción de leche. En: Ganadería Mestiza de Doble Propósito. C. González-Stagnaro (ed). 1era Edición, Edic. Astro Data, Maracaibo – Venezuela. Cap. XXVI: 555-571. 1992.

Bermúdez Barboza A. Gerencia de Fincas. Aspectos relevantes para el agronegocio. En: Avances de la Ganadería de Doble Propósito. C. González Stagnaro, E. Soto Belloso, L. Ramírez Iglesia (eds). Edic. Astro Data, Maracaibo – Venezuela. Cap. XLI: 645:659. 2002.

Marcano González, L.; Bermúdez Barboza, A. Administración de Fincas. Editado por FUSAGRI, Caracas-Venezuela. 129 pp. 1993.

## La reingeniería de una finca tradicional

**Osiris González, Ing. Agr., M.A.**

*DEA, Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia,  
Maracaibo-Venezuela  
osirisgon@hotmail.com*

Si usted como ganadero se encuentra en una situación de permanente déficit monetario, por lo que debe diferir frecuentemente sus planes por falta de liquidez, si se ha visto en la obligación de vender parte de su capital para cubrir gastos corrientes o si ha notado una baja en su calidad de vida y en la de sus empleados en los últimos tiempos, llegó el momento de realizar algunos cambios en su finca y en la manera de gerenciar el negocio. Para obtener resultados tangibles en el corto, mediano y largo plazo, estos cambios deben tomar en cuenta todos los procesos del sistema de producción por lo que se recomienda aplicar la técnica gerencial de la Reingeniería, la cual consiste en redefinir todos los procesos del sistema con el fin de eliminar pasos innecesarios y costosos. Esta técnica aplicada a las fincas no implica necesariamente eliminar todos los esquemas y estructuras, para sustituirlos completamente por otros, sino que permite revisar cada uno de los procesos a fin de detectar donde se encuentran los desperdicios y los costos ocultos, de tal manera que se puedan jerarquizar los procesos con sus respectivos costos, evaluar la incidencia que tienen en los resultados e introducir las modificaciones pertinentes.

Al momento de introducir cambios es necesario identificar la situación en la que se encuentra la unidad de producción, así como su contexto geopolítico, económico y social. Esta información requerida se obtiene de forma práctica y con celeridad a través de un diagnóstico rápido o estratégico que incluye una revisión interna y una indagación externa.

Finalizado el Diagnóstico Estratégico, se debe tener una visión bastante aproximada de los recursos y de la situación de la unidad de producción, la cual se considera una finca tradicional si en sus resultados se conjugan tres o más de las siguientes características:

- En la época seca, la producción de leche desciende de 40 a 60% con respecto a la época húmeda.
- A pesar de evidenciarse un déficit de forraje en la época seca, no se conserva pastos.
- Se utiliza la monta libre.
- Un toro sirve más de 25 vientres.
- El intervalo entre partos se prolonga por 456 días o más.
- El porcentaje de pariciones es de 65 o menos.
- La edad al primer parto es de 42 meses o más.
- La duración de la lactancia es de 240 días o menos.
- El rebaño presenta más del 10% de mortalidad de becerros.
- La producción promedio de leche se encuentra entre 3 y 4 litros por vaca por día.
- La producción de leche promedio por lactancia está por debajo de 1.000 litros.
- No se lleva un control de ingresos y egresos, ni otros registros sistematizados.
- No se identifica el ganado.
- No se conoce el valor de la finca.
- La carga animal se encuentra en 0,4 unidades animal por hectárea, o por debajo.
- La condición corporal de muchos animales se observa desmejorada a simple vista.

Asumiendo que nos encontramos ante una finca tradicional, se procede a reconstruir el flujo de caja mensual del último año, con fecha de cierre del mes anterior de modo que se tenga la información lo más cercana a la realidad. Se deben asentar o estimar todos los ingresos en efectivo, incluyendo las ventas de activos, así como todos los egresos en efectivo, tomando en cuenta también los gastos de inversión y amortización de préstamos. Si el flujo de caja resulta con frecuencia negativo (más de 6 meses al año), es necesario aumentarlo en el porcentaje requerido de modo que no haya necesidad de vender activos o acudir a costosos préstamos de emergencia. De forma similar, se procede con el cálculo de la ganancia neta; aquí se estiman todos los costos, incluyendo la depreciación, los pagos de prestaciones, bonificaciones, así como la propia remuneración y la de familiares (no se toma en cuenta los gastos de inversión). Anote, de igual manera todos los ingresos, menos los que provienen por venta de activos. Al calcular la diferencia entre los ingresos y los costos sabrá si se está ganando o perdiendo. En el caso de estar en situación de pérdidas se recomienda establecer un plan estratégico. Con el siguiente ejemplo, se ilustra un plan estratégico para introducir la reingeniería en la finca.

**Objetivo General.** Aumentar el flujo de caja en un 30% y la ganancia neta en un 10% en el plazo de un año y mantener el crecimiento del 5% anual por los próximos 5 años.

**Objetivos Específicos.** Estos son aumentar los ingresos, eliminar los desperdicios y disminuir los costos. Estos objetivos y metas se logran diseñando estrategias que se deben desarrollar necesariamente enfocando los pilares fundamentales del sistema de producción: alimentación, sanidad animal, genética, reproducción y gerencia. Del mismo modo, de cada estrategia se desprenden diferentes alternativas que se convierten en tácticas al ser seleccionadas. La escogencia de las tácticas y estrategias más adecuadas se facilita mediante el uso de un diagrama y del análisis FODA, como se ilustra a continuación:

**Metas**

Situación actual	1 año	2 años
- La producción de leche cae en un 40% en la época seca.	15%	5%
- No se identifica el ganado	Dividir el rebaño en grupos de animales con nomenclatura	
- Se usa monta libre	Introducir monta controlada	o inseminación artificial
- Se usa un toro para más de 30 vientres	1 toro para 20 vientres	
- Más del 28% de vacas secas	23% de vacas secas	20%
- Más del 12% de mortalidad de becerros	Reducir mortalidad 8%	5%
-La producción de leche se encuentra en 4.5 litros por vaca/día	5 Lts.	6Lts.
- La producción por lactancia esta en 960 litros	1200	1300
- No se llevan registros	Establecimiento diario de vaqueras y control ingreso y costos	
- La lactancia es de 240 días	250 días	270 días
- La parición animal es de 68%	75%	85%
- La edad al primer parto es de 43 meses	40 meses	38 meses
- Intervalos entre partos 458 días	450	430
- Carga animal 0,4 UA/há	1 UA	1,2 UA
- Condición corporal desmejorada	Buenas condiciones corporales	
- Los machos se venden de 270 Kg	Machos a los 450 kg	
- Hembras se venden como mautas	Hembras preñadas a los 24 meses y 380 kg.	

	<b>a) Aumento de la producción</b>	<b>b) Aumento del valor de las ventas</b>	<b>c) Diversificación de la producción</b>
<b>Alimentación</b>	Mejorar la oferta forrajera: sembrando más pasto, mejorando las condiciones de los existentes y conservando. Aplique la suplementación estratégica.	Aumente la capacidad de sustentación e incremente la tasa de ganancia diaria de peso promedio.	Introduzca especies forrajeras para mejorar la alimentación del ganado y vender el excedente.
<b>Sanidad Animal</b>	Establecer un estricto programa sanitario	Asegúrese de desparasitar el rebaño en forma planificada.	Introduzca especies que no sean compatibles con los bovinos.
<b>Genética</b>	Introducir animales mejoradores.	Es preferible un rebaño que produzca buenos novillos.	Destine, a largo plazo, parte de su rebaño para venderlo como reproductores.
<b>Reproducción</b>	Evaluar a los toros 1 vez al año. Eliminar vacas con más de 7 partos. Supervisar los celos.	Procure vender las novillas preñadas en lugar de mautas.	
<b>Gerencia</b>	Eliminar vacas que estén por debajo del promedio de producción de leche de la finca.	Agregue valor a sus animales vendiendo los machos con 400 kg. como mínimo.	Introduzca especies para aprovechar los recursos existentes, como la lombricultura

### ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS

	<b>a) Eliminar pasos innecesarios en procesos</b>	<b>b) Deshacerse de objetos de poca utilidad</b>
<b>Alimentación</b>	Colocar bebederos en sitios equidistantes para evitar grandes caminatas del ganado	Elimine objetos que estorban en los potreros: cauchos, troncos, piezas de maquinaria, etc.
<b>Sanidad Animal</b>	Aproveche el momento de las vacunaciones para hacer otras labores, como desparasitaciones y pesaje de animales.	Deseche medicinas y vacunas vencidas o deterioradas. Venda o sacrifique los animales con enfermedades contagiosas o limitantes.
<b>Genética</b>	Defina claramente el tipo de animal que requiere su finca y planifique sus cruzamientos con antelación.	Venda los reproductores que puedan transmitir a sus descendientes enfermedades o características indeseables.
<b>Reproducción</b>	Establezca un estricto control para evitar que los celos pasen desapercibidos.	Elimine reproductores que resulten negativos en la evaluación.
<b>Gerencia</b>	Mantenga clara las líneas de mando y las ordenes para evitar el retrabajo.	Venda toda clase de chatarra y desperdicio en la finca incluyendo computadoras dañadas u obsoletas.

---

**DISMINUCIÓN DE LOS COSTOS**

---

	<b>a) Costos evidentes</b>	<b>b) costos ocultos</b>
<b>Alimentación</b>	Evite el despilfarro y hurto de sales minerales y otros suplementos alimenticios. Calcule el consumo diario por cada tipo de animal y suministre solo las cantidades suficientes.	Aplique solo el fertilizante que requiera sus pastos de acuerdo con los análisis de suelos. Verifique la calidad de los suplementos que compra
<b>Sanidad animal</b>	Adquiera los medicamentos y vacunas en base al costo del ingrediente activo y aplique solo las dosis recomendadas.	Rompa el ciclo de los parásitos, desparasitando las veces y con la frecuencia recomendada por su veterinario, no trate de ahorrar saltando aplicaciones.
<b>Genética</b>	No compre semen o reproductores costosos solo por el nombre. Puede adquirir lo que necesita por menos precios, si se basa más en la calidad que en la fama.	Aproveche la calidad genética de sus reproductores extraordinarios congelando semen y embriones (puede contratar los servicios de una empresa especializada)
<b>Reproducción</b>	Evite las pérdidas de pajuelas de semen por mal manejo, evite el desperdicio y extravío de materiales e instrumental,	Disminuya los días vacíos de las vacas y el tiempo de alcanzar el peso de servicio de las mautas.
<b>Gerencia</b>	Haga presupuestos y planillas de control de uso de materiales de limpieza, oficina, comida par a el personal, etc.	Tome las decisiones oportunamente y evite riesgos innecesarios. Tome previsiones para evitar de incendio, abigeato, robo, hurto, pago por indemnizaciones, etc.

---

Con el objeto de planificar más detalladamente las estrategias se hace uso de la matriz FODA, el cual es un proceso reflexivo con un alto componente de juicio subjetivo, aunque fundamentado en una información objetiva, ya que constituye una valiosa herramienta de evaluación y planificación para el gerente.

Para desarrollarlo es necesario escribir en un pizarrón o en un papel el juicio de las situaciones investigadas en la finca por ejemplo:

**MATRIZ FODA**

---

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
La finca tiene 70 hectáreas disponibles para siembra de forraje.	Disponibilidad de servicio de maquinaria en la zona.	No existe maquinaria para henicar en la finca.	Altos costos de insumos y piensos alimenticios.
Precipitación anual de 1200 mm con 8 meses de humedad y 4 meses secos.	Disponibilidad de crédito a corto plazo para cereales.	Baja producción de leche en época seca.	Altos costos de alquiler de maquinaria.

---

Siguiendo con el ejemplo se desarrollan las estrategias:

*Estrategia FO:* aprovechar las oportunidades mediante la administración racional de las fortalezas.

Ejemplo: solicitar crédito a corto plazo, o hacer convenio con la industria para la siembra de sorgo, vender el grano y empacar como heno el material vegetal.

*Estrategia DO:* (minimizar las debilidades aprovechando las oportunidades).

Ejemplo: elaborar heno con el fin de disminuir los altos costos de alimento concentrado al incorporar materia seca en la dieta en época de déficit.

*Estrategia FA:* neutralizar las amenazas al potenciar las fortalezas.

Ejemplo: producir pacas de heno y vender el excedente y con el aumento de la producción cubrir los costos financieros y de alquiler de maquinaria.

*Estrategia DA:* reducir el impacto de las debilidades y amenaza a través de recursos y oportunidades.

Ejemplo: gestionar la organización con otros productores para incorporarse a programas o formar cooperativas para la producción de sorgo y maíz.

Ahora queda por parte del productor que conforme su equipo de trabajo y comenzar a aplicar la reingeniería con constancia y dedicación.

## **LECTURAS RECOMENDADAS**

Department of Agricultural Economics. Farm Management Manual. University of Illinois. Urbana Champaign Campus, Illinois. AE 4426. 1977.

Fred R D. La gerencia estratégica. Legis Editores S.A. 1988.

Marcano GL, Bermúdez A. Administración de fincas. Edic. Fusagri. 1990.

Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos. Universidad del Zulia. Manual de Administración de Fincas. Maracaibo-Venezuela. 1994.

## Diagnóstico Estratégico

**Osiris González, Ing Agr., M.A.**

*DEA, Facultad de Agronomía,  
Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela  
osirisgon@hotmail.com*

A fin de obtener la información objetiva que se requiere para planificar la reingeniería de un sistema de producción es necesario planificar el diagnóstico y establecer un cronograma de trabajo, el cual puede dividirse como se señala a continuación:

1. Croquis de la finca (Ubicación y detalles).
2. Inventario y diagnóstico de tierras y pastos.
3. Inventario y evaluación del ganado.
4. Inventario de bienes.
5. Revisión de costos y los ingresos.
6. Inventario y evaluación del personal.
7. Evaluación de los procesos productivos y administrativos.
8. Condiciones sociales, jurídicas, culturales de la zona.
9. Disponibilidad de créditos y programas de desarrollo económico.
10. Servicios públicos.

**Croquis de la finca.** Tome el plano de la finca y actualice la ubicación de los potreros, las construcciones e instalaciones. Si no lo tiene, elabore uno en forma manual con la ayuda de los trabajadores y el encargado. No es imprescindible que el plano sea elaborado a escala, pero si es conveniente anotar sobre cada ítem sus respectivas dimensiones. Algunas medidas se podrán tomar con cinta métrica, con el tacómetro de un vehículo, brújula o con un equipo de GPS.

**Inventario y diagnóstico de los pastizales.** Si no tiene identificado los potreros hágalo ahora sobre el plano y con pintura en el campo. Especifique el tamaño de cada potrero, las especies sembradas y las naturales, la cobertura y condiciones del pastizal, identifique o tome nota de las características y la incidencia de malezas. Es necesario

conocer la oferta forrajera o la capacidad de sustentación; para ello acuda a tablas publicadas en trabajos de investigación y así obtener un estimado, pero es recomendable construir un cuadro de metal o madera de 1 m x 1 m y en forma aleatoria (al azar y en zig zag) cortar el pasto hasta el borde del cuadro (a 10 centímetros del suelo aproximadamente). Esto se debe repetir unas 10 veces en potreros que están listos para usar, se pesa el pasto cortado de manera que se pueda inferir, a partir de la producción por metro cuadrado, la producción por hectárea de materia verde. De ser posible, se seca el pasto para estimar la producción de materia seca. Es importante establecer la cobertura del pasto en cada potrero, en virtud de que con esta información se estima muy aproximadamente la superficie efectiva con pasto. Se recomienda tomar al azar varias muestras de pastos en zonas de 1 metro cuadrado cada una y se mide la porción cubierta por maleza, árboles, troncos, cauchos, piedras, desperdicios y zonas peladas (afloramiento de arcilla, hojas, contaminación, etc.).

Se puede aprovechar esta oportunidad para tomar muestras compuestas de suelos en potreros relativamente homogéneos; se deben descartar áreas cercanas a árboles, aguadas, corrales, vaqueras y basureros. Con una pala se limpia la superficie de pasto y hojas y se excava un hueco de unos 25 cm de profundidad y 15 cm de ancho, se toma un corte vertical tratando de obtener toda la porción de la pared del hueco (perfil). Esta muestra se coloca dentro de un tobo o balde limpio y seco; se aconseja tomar varias muestras en zig zag en forma aleatoria y mezclarlas en un balde, de donde posteriormente se tomará aproximadamente medio kilogramo para ser enviado al laboratorio para su respectivo análisis, el cual puede ser de rutina o especial si se sospecha de alguna o algunas deficiencias específicas.

**Inventario y diagnóstico del ganado.** Divida el rebaño en grupos para su mejor manejo, si no lleva registros, ni identifica los animales este es el mejor momento para comenzar a hacerlo se recomienda organizar los grupos de la siguiente manera: 1) vacas lactantes vacías, 2) vacas lactantes preñadas, 3) vacas próximas, 4) novillas próximas, 5) novillas en servicios, 6) mautas, 7) mautes, 8) novillos, 9) Toros para el servicio y 10) retajos. Si su rebaño es muy pequeño o no tiene ningún tipo de información para guiarse forme un menor número de grupos. Si el rebaño es demasiado grande puede formar más grupos de acuerdo a producción, peso, etc.

Tome nota del peso de los animales; en caso de no contar con la infraestructura para pesar haga una estimación de acuerdo a la altura y diámetro corporal. Anote la edad de cada animal y si no lleva registro de ningún tipo ni la memoria colectiva de la finca ayuda, estime la edad observando la dentadura de los animales; la edad dentaria le dará una buena aproximación para comenzar. Aproveche la oportunidad para tomar muestras de sangre y heces, con la asesoría de un médico veterinario pero obtenga y evalúe los resultados de estos análisis. Describa las condiciones corporales de cada animal tomando en consideración las costillas y la quilla trasera. Haga una conclusión general por cada grupo sin dejar por fuera a las bestias y ganado menor de la finca (ellos también comen y padecen enfermedades). Si es posible haga un pesaje de leche, observe detalladamente el proceso de ordeño y tome nota.

**Inventario de bienes.** Elabore una planilla que contenga una descripción de cada bien, edad, condiciones de funcionalidad o uso, condiciones generales, grado de obsolescencia, valor de reemplazo y valor actual. Se anotará el bien ya sea una casa,

un pozo, las cercas, un tractor, etc., con sus dimensiones, su potencial de uso y funcionalidad (en porcentaje), para completar después con el precio que cuesta hoy día en el mercado adquirir o construir ese bien u otro similar. Al aplicarse el porcentaje taxativo (la multiplicación de los porcentajes de condiciones generales, condiciones de funcionalidad y ausencia) nos dará el valor actual. Este cálculo de los valores puede ser reemplazado por la estimación del valor para efectos de un diagnóstico rápido. El ganado y el pasto se valoran asignando el valor de mercado en la zona.

**Revisión de los costos y los ingresos.** Si lleva registros, haga una revisión detallada de los gastos mensuales y resalte las actividades que generan mayor costos; compare los costos durante la época húmeda y contrástelos con los generados en la época seca. Al mismo tiempo identifique y sume los gastos indirectos: electricidad, intereses, mano de obra fija, teléfono, internet, radio, seguridad, afiliaciones, mantenimiento de maquinaria y equipo, construcciones e instalaciones, asistencia técnica, depreciación, entre otros. Preste mucha atención, por que estos son los costos que se mantienen con poca variación, independientemente de si la producción está alta o baja. De igual modo, se deben cuantificar los costos directos los cuales dependen directamente del proceso productivo y en los cuales ocurre con frecuencia bastante desperdicio ya sea por despilfarro, descuido, baja capacitación del personal o por hurto. Estos costos son insumos como semillas, biocidas, fertilizantes, combustible y lubricantes, medicinas veterinarias, materiales, suministros, mano de obra directa, semen, material para inseminar, guías, transporte y servicios.

También se deben tomar en cuenta los desembolsos para inversión: compra de toros, vientres, reparaciones mayores del parque automotor, de maquinaria y de edificaciones o construcción de nuevas cercas. Si no cuenta con registros asentados, trate de reconstruir el último año y escríbale la nota de “sujeto a revisión”. Con respecto a los ingresos, bien sea que los lleve por escrito o no, revise los talones de pago por leche y las ventas de animales de desecho, para carne y los de cría. En esta parte se recomienda ser muy detallista tanto en los ingresos como en los costos, sin dejar pasar ítems como “donaciones”, “regalos”, “aportes”, bonificaciones-trueques, pagos en especies, desincorporación de equipos viejos y venta de chatarra, alimentos para el personal, etc.

**Inventario y evaluación del personal.** En caso que no la tenga, elabore una planilla donde tome los datos de sus trabajadores incluyendo su huella dactilar, número de cédula o equivalente, años que tiene trabajando en la finca, sueldo, bonificación y prestaciones, actividades que realiza, desempeño en estas y otras actividades que ha realizado. Es recomendable tener una foto o mandar a hacer una de cada trabajador y una dirección o nombre de algún familiar u otra persona referencial.

**Evaluación de los procesos gerenciales.** Observe y tome nota de los diferentes procesos naturales y gerenciales que se dan en la finca. Participe en el pesaje de leche, ordeño, preparación de suelos, siembra, pesaje y venta de animales, recogida de los animales, la inseminación o monta, partos, cuidados de los becerros, la suplementación, mantenimiento de las maquinarias y equipos, compra y venta de animales, insumos y materiales. Con toda esta información ya se puede establecer la situación de la unidad de producción.

Para conocer el entorno de la finca es necesario anotar si en la zona hay presión social por tierras, si la incidencia del abigeato es alta, así como los secuestros, robos y

atracos, las condiciones de las vías, servicios hospitalarios, calificación y disponibilidad de la mano de obra, asistencia técnica o instituciones de extensión y asesoramiento técnico, disponibilidad de crédito, etc.

Luego de levantada la información con el diagnóstico y obtenido los resultados de laboratorio se procede a identificar las debilidades o puntos débiles, así como las fortalezas o puntos fuertes de la unidad de producción. Del mismo modo, se identifican las oportunidades y amenazas que se generan en el entorno y cuyas posibilidades de modificar son remotas, por ser el resultado de decisiones tomadas en instancias lejanas de la unidad de producción: En este punto se cuenta con la información necesaria para desarrollar la matriz FODA.

## **LECTURAS RECOMENDADAS**

Department of Agricultural Economics. Farm Management Manual. University of Illinois. Urbana Champaign Campus, Illinois. AE 4426. 1977.

Fred R.D. La gerencia estratégica. Legis Editores S.A. 1988.

Marcano GL, Bermúdez A. Administración de fincas. Edic. Fusagri. 1990.

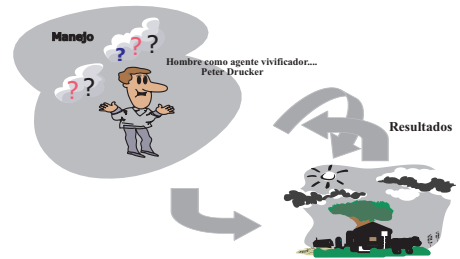
Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos. Universidad del Zulia. Manual de Administración de Fincas. Maracaibo-Venezuela. 1994.

## El hombre factor clave de los sistemas de producción ganadera

**María Elena Peña, Ing. Agr., MSc, Maritzabel Materán, Ing. Agr.**

*Facultad de Ciencias Veterinarias.  
Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia.  
mariaep@latinmail.com, mmateran@luz.edu.ve*

Las fincas ganaderas asumidas como una gran organización o empresa, operan en situaciones difíciles y muy complejas que hacen que su manejo requiera de un trabajo extraordinario, por ello la necesidad de estudiar los componentes de estos sistemas, sus relaciones y la racionalidad con la que se manejan los recursos disponibles, a fin de lograr un conocimiento integral de los mismos, puesto que se combinan y organizan un conjunto de factores, tales como: dinero, maquinarias, equipos, recursos naturales, medio ambientes, políticas, siendo el recurso humano, y con ello su capacidad y forma de gerenciar, un factor determinante, donde se puede afirmar que la diferencia entre los resultados económicos de dos fincas dentro de un agrosistema similar está en la forma en que los productores manejan los recursos disponibles, lo utilizan y combinan.



Tradicionalmente se han estudiado el peso e impacto del recurso pastizal, rebaño, infraestructura y recursos monetarios de los sistemas de producción ganaderos, pero ahora es necesario plantearse la interrogante acerca de por qué será importante, considerar no solo estos elementos sino también la participación, relación y responsabilidad directa del recurso humano dentro de la empresa, para el logro de los objetivos planteados y su efecto sobre los resultados productivos y económicos.

El trabajo realizado por el recurso humano en el quehacer agropecuario, constituye el elemento básico de toda explotación. Por mucho que se mecanice, se automati-

ce la producción, el hombre continúa siendo el elemento número uno en toda actividad.

Es importante señalar que los mejores planes diseñados, pierden efectividad, sino se cuenta con mano de obra calificada, informada, identificada y comprometida con el negocio en el cual labora, puesto que en la parte operacional de cualquier unidad de producción, los mejores resultados están en relación directa con la capacidad, destrezas y habilidades del personal. Son los obreros, encargado, maquinista, inseminador, camperos, quienes en conjunto realizan las diversas actividades diarias de la empresa, sin entender claramente, en muchos casos, las órdenes e instrucciones de los propietarios o persona responsable de manejar el negocio.

¿Por qué será importante pensar en el personal en estos sistemas de producción? Es necesario recordar que según Peter Druker, el hombre es el “factor vivificador” de cualquier organización empresarial, y los sistemas de ganadería de doble propósito no escapa a esta aseveración.

Partiendo de ese hecho se hace necesario pensar y estudiar a la gente, conocer y desarrollar las competencias tanto físicas como mentales del personal, de forma tal que se pueda gerenciar su actuación y manejar uno de los recursos más sensibles pero menos atendido de las unidades de explotación ganadera.

## **LA PLANIFICACIÓN... TAMBIÉN INCLUYE EL RECURSO HUMANO**

El proceso de planificación, señala no solo la necesidad de establecer con anticipación lo que debe acontecer con los recursos productivos de pastos, rebaño e infraestructura, como marco integral que regirá la empresa, sino que se hace necesario establecer la planificación del recurso humano, como ese proceso de anticipar y prevenir el movimiento de personas hacia el interior de la organización. Su propósito, principalmente, corresponde a utilizar de manera eficiente y con tanta eficacia, como sea posible, estos recursos humanos donde y cuando se necesiten, a fin de alcanzar las metas de la organización. Se ha dicho que la planificación es la forma de pronosticar las necesidades de personal de una empresa para un período determinado y, satisfacerlas con el personal apropiado y en el momento adecuado para obtener el máximo de beneficio.

## **MANEJO DE PERSONAL EN LA EMPRESA AGROPECUARIA**

¿Se puede imaginar por un momento una organización de esta naturaleza productiva sin personal, obreros, camperos, encargados, agrotécnicos? Resulta evidente que, al igual que cualquier otra empresa, no podría funcionar, por consiguiente es necesario pensar en la gente que pertenece a estas empresas, y en la necesidad de conocer y desarrollar las competencias tanto físicas como mentales del personal, de tal forma, que se pueda verdaderamente gerenciar su actuación, de manera integral con la gerencia que corresponde realizar en todo el negocio.

Los primeros elementos que se deben conocer son *el nivel educativo y la procedencia del personal* que trabaja en estos sistemas y que serán manejados por el gerente o el productor. Estudios realizados en el Municipio Machiques de Perijá, señalan que los

sistemas ganaderos de la región Zuliana se caracterizan por presentar en el nivel educativo de los trabajadores valores muy bajos, donde sólo un 41% escasamente sabe leer y escribir, en tanto que, un 34% del personal es analfabeto. El resto de la mano de obra ha recibido algún tipo de nivel de instrucción comprendida en educación primaria, secundaria, técnica y superior cuyos valores son realmente bajos.

Al evaluar la procedencia de la mano de obra se encontró que la mayor parte es de origen extranjero, comprendido por colombianos y guajiros colombianos (53,4%), seguido por personal de origen venezolano (21,2%), guajiros venezolanos (14,1%) y mano de obra indígena específicamente de la etnia Yucpa (1,3%).

Si se conocen estas realidades y se pretende gerenciar la actuación del personal, las empresas agropecuarias estarán en capacidad de obtener, desarrollar, utilizar, evaluar, mantener y retener el número adecuado de personas con las características, y con la disposición necesaria para desarrollar la potencialidad de los otros recursos productivos corresponsales de los resultados que esas unidades están en capacidad de generar.

Un segundo elemento en el manejo de personal dentro de las fincas ganaderas, requiere por parte del productor la consideración de varios aspectos:

## **MECANISMOS DE MOTIVACIÓN OTORGADOS A LOS TRABAJADORES**

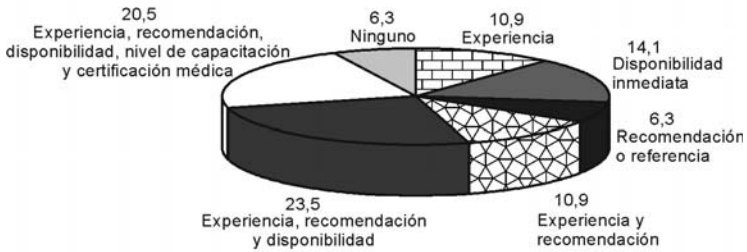
El manejo del recurso humano en las empresas agropecuarias, debe asumir algún mecanismo de motivación que permita fomentar la identificación del personal con la labor que desempeña, así como el apego, compromiso y responsabilidad hacia la unidad de producción. En el municipio Machiques de Perijá, un 82% de los productores utilizan algún tipo de motivación como el otorgar dinero extra además del salario, otorgar mayor tiempo libre, pagar horas extras, incentivos materiales para satisfacer sus necesidades o la facilidad de préstamos. Otros estudios realizados han señalado que como administradores de su empresa, los productores utilizan el incentivo económico como la herramienta de motivación más común, pero siempre que alrededor de él se manifiesten otros de tipo social.

**Evaluación de los niveles de rotación y el ausentismo del personal dentro de la empresa.** En función de determinar el peso financiero que representa el recurso humano dentro de los egresos de la unidad de explotación y calcular algunos índices de productividad de la mano de obra, históricamente se ha estudiado en la zona, el indicador de equivalente hombre, cuya medida de eficiencia del personal es calculada como el trabajo que realiza un individuo dentro de la finca en 300 jornadas de trabajo realizado por un hombre en 8 horas en condiciones normales, y que permiten evaluar la eficiencia del recurso humano en relación con el recurso de producción que se utiliza (hectáreas, animales, capacidad operativa de la maquinaria, bolívares utilizados en el proceso productivo).

**Proceso de selección de personal.** Se puede definir como la escogencia del individuo adecuado para el cargo adecuado y consiste en seleccionar entre los candidatos reclutados, a los más idóneos para ocupar los cargos vacantes de la unidad de producción, tratando de mantener o aumentar la eficiencia y el rendimiento del personal. Los productores estudiados en el municipio Machiques de Perijá, llevan a cabo

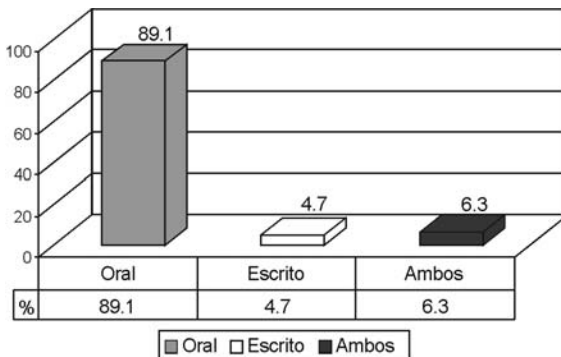
el proceso de selección del personal empleando varios criterios tales como: experiencia (10,9%), disponibilidad inmediata (14,1%), recomendación o referencia (6,3%) y en algunos casos la combinación de la experiencia y recomendación (10,9%), experiencia, recomendación y la disponibilidad (23,5%), experiencia, recomendación, disponibilidad, nivel de capacitación y certificación médica (20,5%), en tanto que, un 6,3 % no utiliza ningún criterio de selección (Gráfico 1). Al estudiar estos resultados se puede observar que muy pocos productores reconocen que para tomar la decisión de seleccionar el candidato ideal para el cargo adecuado, es necesario realizar una serie de actividades en las que se encuentran la pre-selección, entrevista de empleo, pruebas de aptitud y de conocimiento, exámenes médicos y período de pruebas.

**Gráfico 1**  
**Criterios de selección del recurso humano empleado en los sistemas de ganadería de doble propósito**



**Contratación de personal.** Se observa en el Gráfico 2, que un 89,1% de los productores establecen la relación laboral en forma oral, siendo muy poco utilizado la contratación de personal a través de un documento de contrato escrito (4,7%) y aquellos que efectúa la contratación tanto en forma oral como escrita (6,3%).

**Gráfico 2**  
**Forma de contratación del personal en los sistemas de ganadería de doble propósito**



**Evaluación de las competencias, habilidades y destrezas del personal.** En función de la evaluación de estas características del personal que forma parte de la empresa ganadera, se determinarán las necesidades y tipo de entrenamiento o capacitación del personal. La capacitación y entrenamiento dentro de una organización tiene como propósito mejorar el rendimiento actual y futuro de la fuerza de trabajo; en este sentido, el 77,7% de los productores encuestados no toma en cuenta esta inversión para actualizar y perfeccionar habilidades específicas y solo el 22,3% utilizan algunos recursos para desarrollar habilidades y destrezas en algunas áreas específicas como por ejemplo, la inseminación artificial representada en un 11,1% y otro 11,2% de productores combinan diferentes áreas para garantizar un mejor desempeño de las actividades tales como: Inseminación artificial, la aplicación de vacunas y medicamentos, en el manejo y rotación de potreros, en el mantenimiento de maquinarias y equipos y en el proceso de cómo llevar registros, el resto de los productores manifestaron no utilizar ningún proceso de preparación. El lugar destinado para recibir este beneficio se determinó que los productores lo efectúan dentro y fuera de la unidad de producción.

**Monitorear los resultados obtenidos y compararlos.** Con los objetivos inicialmente planteados y los estándares de rendimiento previamente establecidos, hacen que el *proceso de control* en sus respectivas etapas, constituya un elemento de decisión hacia el desarrollo y permanencia de la empresa en el aparato productivo de la zona y de la nación. Es por ello que se estudiaron aspectos correspondientes a la evaluación de actividades y utilización de registros de control. Resulta evidente que las decisiones a tomar ameritan apoyarse en la evaluación del proceso productivo, en la práctica se observa que el 84,8% utilizan los registros llevados en la finca para tomar sus decisiones, y asegurar que la organización siga la dirección correcta para la obtención de objetivos. El 75% de los productores evalúan los resultados de la actividad productiva, aún cuando es realizada a posteriori y no durante el del proceso productivo.

## **RESISTENCIA AL CAMBIO, IMPEDIMENTO PARA NUEVAS OPORTUNIDADES**

Si se considera la propuesta anteriormente señalada como elementos del proceso de planificación del recurso humano, es necesario acotar que existe una brecha entre el deber ser (entendido como la situación ideal, los basamentos teóricos) y el ser (o situación actual de las empresas agropecuarias), lo cual pudiera tener su explicación en tres vertientes:

- Desconocimiento de cómo hacerlo.
- Resistencia al cambio de comportamiento por parte de las organizaciones.
- Asumir como de menor importancia el efecto del personal sobre los resultados económicos y técnicos obtenidos.

Si estas empresas no vencen la resistencia al cambio, y emprenden el camino de considerar al recurso humano como otro de los recursos sensibles de ser atendidos dentro del proceso productivo, las referidas empresas, trabajarán en el riesgo de convertirse en empresas que solo buscan un beneficio, que posiblemente se obtenga en el hoy, pero que no sea garantizado en el mañana cambiante, y que no considera el desa-

rollo y la permanencia o crecimiento, como los ejes o premisas gerenciales fundamentales de cualquier organización que desee mantenerse en el tiempo.

Los recursos inicialmente sensibles a sufrir el proceso de cambio a través de la capacitación, lo constituyen los recursos humanos que conforman la empresa, siendo éste el único recurso del sistema productivo que puede crecer y desarrollarse. Los productores del municipio Machiques de Perijá del estado Zulia, estiman el uso de tecnología moderna como herramienta para avanzar en los constantes cambios en que se ven inmersos (73,9%), en tanto que el 44,6% de los productores consideran que para lograr la productividad y eficiencia, se hace necesaria la capacitación para enfrentar y asumir los retos.

En conclusión, todo lo discutido indica que el manejo de los Sistemas de Producción de doble propósito exige individuos -productores y trabajadores- preparados para abordar las condiciones cambiantes del medio y tomar decisiones ajustadas a la realidad. Los sistemas de producción estudiados cuentan con productores caracterizados por una alta tendencia a manejar el recurso humano basado en los aspectos elementales de manejo de personal, tales como motivación del personal, criterios de selección y capacitación del recurso humano, así como la disposición de adaptarse a los cambios que requiere el desarrollo de las unidades de producción. Sin embargo, se hace necesario que los productores y/o gerentes tomen mayor conciencia de la importancia del manejo de personal dentro de estos sistemas, para que haga un uso eficiente de los recursos.

## LECTURAS RECOMENDADAS

Eigen W, Reaves P. El negocio de la industria lechera. En: Ganado lechero alimentación y administración. Ed. Limusa S.A. México. 126pp. 1985.

Infante C. Manual de gestión de Recursos Humanos. FEUNET 2003. 180 pp. 2003.

Peña M, Urdaneta F, Arteaga G, Casanova A. Niveles gerenciales en sistemas de producción de ganadería de doble propósito. II. Análisis discriminantes. Revista Científica, FCV-LUZ. VIII (2): 186-194. 1998.

Peña M, Urdaneta F, Arteaga G, Casanova A. Niveles Gerenciales en Sistemas en Producción de Ganadería de Doble Propósito (Taurus-Índicus). I. Construcción de un Índice de Gestión. Revista Científica, FCV-LUZ VII (3): 221-229. 1997.

Peña ME, Urdaneta F, Arteaga G, Casanova A. Características personales y actitudinales del productor gerente de empresas de ganadería bovina de doble propósito en los Municipios Rosario y Machiques de Perijá. Revista de la Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia. 16: suplemento 1: 259-264. 1999.

Reyes A. Administración de Empresas. Limusa. Noriega Editores. 391pp. 1997.

Urdaneta F, Martínez E, Delgado H, Chirinos Z, Osuna D, Ortega L. Caracterización de los sistemas de producción de ganadería bovina de doble propósito de la Cuenca del Lago de Maracaibo. En: Manejo de la Ganadería mestiza de doble propósito. Ninoska Madrid-Bury, Eleazar Soto Belloso (eds). Ediciones Astro Data. Maracaibo-Venezuela. Cap: I: 21-43. 1995.

## ¿... Y del financiamiento qué?

**Zulaima J. Bechara Dikdan, Ing Agr, Mg Sc**

*Facultad de Ciencias Veterinarias,  
Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela  
albeitarrerrede@hotmail.com*

### **SIEMPRE EL CUENTO PRIMERO**

Si revisamos la historia de sector agropecuario venezolano nos damos cuenta que a partir del año 1926, con la explotación petrolera, la producción agropecuaria inicia una caída vertiginosa que ha generado términos actuales de importación de alimentos mayores de un 70% del consumo nacional.

La explotación del recurso natural tierra, es la actividad productora básica que alimenta a la población de manera directa y suministra materia prima al sector agroindustrial. Ambos segmentos ofrecen un importante aporte al desarrollo de comercio y servicios de nuestra economía. Además de destacarse en forma cuantitativa, a la agricultura le corresponde mantener la vida y las condiciones básicas de comida y vestido, o sea que va más allá de términos económicos para llegar a un compromiso social de gran impacto, al favorecer mejores niveles de vida de la población en campo y en ciudad.

La actividad agropecuaria y agroindustrial se puede ver mejorada en términos de resultados, rentabilidad, sostenibilidad e impacto social, si dentro de sus componentes productivos se incluyen planes certeros de financiamiento debidamente supervisados en su aplicación, para garantizar el mejoramiento de los sistemas productivos.

La Ganadería Doble Propósito se constituye como un sistema de producción que alternativamente permite el uso más efectivo de los factores de producción, a la vez que destaca ventajas y desventajas, tanto en su conformación interna como en el medio en el que se desarrolla, pero sobre todo es necesario destacar que no ha recibido el apoyo suficiente para llegar a reportar autoabastecimiento nacional en los rubros leche y carne.

El financiamiento o apalancamiento es el aporte de dinero para inversiones o para gastos que permitan completar el proceso productivo; por definición, los crédi-

tos corresponden a la aplicación de recursos monetarios provenientes de otras fuentes, con el correspondiente costo a través de la cancelación de intereses, y que son asignados con el compromiso de ser devueltos en un tiempo establecido. Los tipos de créditos varían en el plazo de cancelación, en la tasa de interés aplicada y en las garantías exigidas por el instituto emisor. Cualquiera que sea la modalidad, el financiamiento es una variable importante que permite garantizar niveles de rentabilidad en los sistemas agropecuarios.

Está claro que el financiamiento bien concebido, debidamente aplicado, suficientemente supervisado y adecuadamente recuperado, es un instrumento de desarrollo económico con trascendencia social y necesariamente debe ser responsabilidad del Estado, pero también debe conformarse en proyectos atractivos para la incursión de la banca privada, tanto nacional como foránea.

A través de la historia crediticia del sector agropecuario ha sucedido que los programas del Estado han presentado muchas limitaciones y muy bajo nivel de recuperación. Por otro lado, los planes de financiamiento de la banca privada también presentan una gran variedad de limitaciones. En ambos casos no se ha vislumbrado la permanencia y la sostenibilidad del sistema financiero agrícola nacional.

Los distintos gobiernos que ha tenido Venezuela en los últimos tiempos, han mostrado unos más que otros, interés por el fomento y desarrollo de las actividades agrícolas. Por otro lado, la producción y la atención hacia la agricultura siempre se han manifestado con mayor énfasis en los momentos de crisis, bien sea producto de situaciones internas o de contingencias en la nación.

Sin embargo, la productividad agropecuaria ha disminuido y el deterioro ambiental y los desequilibrios económicos sociales se han incrementado en los últimos años. El elevado incremento de la población y de la pobreza, genera cada día mayores necesidades de alimentos que la agricultura, al ritmo de crecimiento actual, no puede satisfacer. Por otro lado, la globalización de la economía y la apertura de mercados, determina mayor competitividad, lo que significa producir más y mejor a menor costo. Para ello deben eliminarse las fallas relacionadas con variables muy importantes como el régimen de tenencia de tierra, usos de tecnología, aspectos gerenciales, organización, procesamiento y comercialización de productos agrícolas, infraestructura agrícola, servicio básico e inseguridad en el medio rural y especialmente eliminar las fallas existentes con respecto al financiamiento del sector agropecuario.

Desde otro punto de vista, la producción agropecuaria destaca su aporte a la sociedad en la medida que la población agrícola se hace autosuficiente para producir más y mejor para los mercados de la industria y del consumo directo, es natural que los agricultores empiecen a necesitar y buscar las mismas fuentes de créditos que sirven al comercio y a la industria. Una creciente sociedad industrial debe contar con productos agrícolas abundantes en condiciones, sitios y momentos que sean requeridos. Para esto en importante motorizar los procesos productivos del primer sector de la economía, pero es imposible que todos los agricultores puedan disponer, en todo momento, de suficientes recursos financieros para cubrir todos los gastos e inversiones requeridos; en consecuencia, es necesario que dispongan de facilidades crediticias. Los agricultores deben tener a su disposición los bancos privados como institu-

ciones crediticias fundamentales, ya que éstos están en la capacidad de otorgar créditos en el momento y en la medida que así los necesiten.

Al revisar la historia crediticia del sector agropecuario, vemos que a partir de los ochenta, el sector privado superó al público, como consecuencia de las políticas propicias y también por la mala gerencia de algunas instituciones; a finales de la década y principio de los noventa, la banca privada ha participado en el financiamiento agropecuario aproximadamente en un 97%, esto señala que el apoyo al sector agrícola ha estado sustentado por el sistema bancario privado.

La aguda crisis que sacudió al sector financiero en el año 1994, también tuvo su repercusión en el sector agrícola, en cuanto al otorgamiento de créditos y disminución en los productos derivados del sector, colapsó la economía y trajo dificultades para muchos productores del sector agropecuario.

Vivida la crisis del sistema bancario, otras instituciones financieras han tenido la tarea de integrarse creando así, bancos denominados: Bancos Universales, que a su paso han fortalecido al sector financiero nacional. Para los años 2000 y 2001 se crea leyes y decretos, se implanta el Fondo de Desarrollo en ayuda al sector agrícola; aunque no era la principal fuente de recursos, los mismos no eran suficiente para atender las necesidades del país, ni para dirigirlos al Sector Agropecuario en cantidades sustanciales como para que pudiera darse un impulso vigoroso al desarrollo del sector.

La incertidumbre en el ámbito político y económico que presento el país a lo largo del 2002 y parte del 2003, ha arrastrado varios problemas como cierres de empresas y disminución de la disponibilidad de los productos de la canasta alimentaria en el mercado, los cuales provienen de la actividad agropecuaria.

De lo anteriormente expuesto, Venezuela en la actualidad exhibe el sector agrícola con el menor peso en la economía, con un 5% del Producto Interno Bruto, es también el único país de Suramérica que importa más alimento de lo que exporta, destacando una particular dependencia alimentaria que doblga el objetivo de cualquier nación, de soportar la soberanía nacional en la sostenibilidad de los sistemas productivos internos y en la autosuficiencia en la cobertura de las necesidades de las sociedades, además de llevar la tendencia de mejorar el nivel de vida de sus pobladores.

Es importante mencionar que los Planes Nacionales de Producción Agroalimentaria, llevan implícitos la participación de todos los entes vinculados con la producción primaria y el procesamiento; estos programas poseen tres puntos básicos: El Financiamiento, los Participantes y la Comercialización.

De estos el Financiamiento es el más complicado porque considera variables neurálgicas para la banca privada y las comisiones gubernamentales, tales como las penalizaciones, las garantías de los productores y gubernamentales, la revisión, actualización y control de dichas garantías, la aplicación total del porcentaje correspondiente a la cartera agrícola y la constitución de fideicomiso con los intereses generados por el capital no otorgado, conformado en encaje legal.

La producción nacional de leche y carne se ha visto desmejorada en más del 12% para el año 2003, el rebaño bovino ha disminuido en el país de 13 a 11 millones de cabezas; toda esta realidad puede desencadenar en desabastecimiento, alza de precios y descenso en el consumo, en leche pasamos de 95 a 80 litros *per cápita*, en carne la varia-

ción fue de 18,5 a 17 kilogramos *per cápita* del año 2002 al año 2003. Se pueden mencionar los factores responsables: Importaciones masivas libres de aranceles, de alimentos y materia prima; Falta de políticas de incentivo a la producción interna; Regulación de precios; Política monetaria de control de cambio; Encarecimiento de materia prima y bienes productivos; Restricciones; Desempleo y caída del poder adquisitivo, e Inseguridad en campo, invasiones y conflictos de grupos.

## SEGÚN LO LEGAL...

Las altas tasa de interés, aplicadas al sector agropecuario y agroindustrial (llegaron al 50 %), niveles no manejables para los productores y procesadores de alimentos, por esto la modificación de la Ley de Financiamiento Agrícola, permite controlar las tasas de interés, y podrán llegar a niveles aceptables entre 10% y 20%; estas decisiones gubernamentales pueden llevarse al sector privado, estableciendo ciertamente los términos de negociación convenientes.

El Gobierno nacional ha tomado el compromiso de evitar que los recursos aprobados para el sector agropecuario queden represados en las instituciones bancarias del sector privado, y ha ratificado la aplicación por la vía del decreto presidencial, del 12% de la cartera crediticia al sector agropecuario de manera obligatoria, además de la aplicación de los recursos no promovidos en años anteriores, y dicho incumplimiento implicaría la sanción a través de una multa que oscila entre 0,1 y 1% del capital no otorgado, o sea que se conforma de manera proporcional al incumplimiento.

Se presentan cifras para agosto y noviembre del año 2003, en donde se destacan los montos otorgados por las primeras seis instituciones financieras del país y su participación en el mercado de los créditos agrícolas, cabe destacar que representan más del 70% y 71,9% respectivamente.

Institucion Financiera	Lugar		Monto			Participación			
	08	-	11	(Mil Millones Bolívares)		(% )			
				08	-	11	08	-	11
Mercantil	1		1	180.5		204.0	16.9		16.1
Venezuela	2		2	161.3		198.6	15.1		15.7
Occidental Dscto.	3		4	118.6		126.1	11.1		10.0
Banesco	4		5	118.2		118.6	11.0		9.4
Provincial	5		3	115.5		190.3	10.8		15.0
Exterior	6		6	63.3		71.7	5.9		5.7

Fuente: Softline Consultores.

Se debe señalar que los recursos financieros son aplicados con mayor esfuerzo al sector de cereales durante los primeros seis meses del año, desatendiendo otros rubros y otros estados con aptitud ambiental diferente. Este comportamiento se confirma al presentar los índices para el mes de noviembre de año 2003, y destacar la poca diferencia con respecto a los valores del mes de agosto del mismo año.

## ¿SERÁ QUE EL FINANCIAMIENTO ES IMPORTANTE?

Son diversos los factores de producción que determinan los resultados en cualquier sistema, cada uno de estos en su aplicación representan un costo, y las unidades propietarias de los mismos intercambian su uso por un rendimiento o retribución. Si vemos que el circuito de leche y carne, abarca desde productores hasta consumidores, es bueno destacar que ambas partes del sistema son contrarias en sus aspiraciones y tienen objetivos diferentes, pero tanto aspiraciones como objetivos de uno y otro se requieren y son importantes para completar el proceso de producción; entonces lo que afecte al consumidor también lo sufre el productor a través del circuito que los relaciona, y pueden dar problemas graves de escasez, o casos contrarios efectos poco convenientes de sobreproducción.

Vamos a detallar el efecto de algunos de los factores determinantes de la producción y el consumo, entre estos tenemos que el poder adquisitivo ha bajado, por lo tanto el consumo de leche y carne también; los factores ambientales determinan resultados de productividad, de costos promedios y por lo tanto afectan el precio de venta a nivel de productores; las intervenciones gubernamentales en la regulación de los precios a nivel del consumidor, pues no deja alternativas para que el circuito se regularice a través de la libre acción de las fuerzas de oferta y demanda; la medida económica de control de cambio también influye negativamente en la fluidez del circuito, y es que se promueve el contrabando; el efecto negativo de la inflación, que para el año 2003 se ubicó por encima del 30%, lo cual no permite estabilizar los costos de producción y mucho menos conformar los costos de la canasta básica alimentaria; los procesos de comercialización que no permiten efectividad en logros de abastecimiento, y por lo tanto no se dan precios justos a productores ni consumidores.

Dentro de todos los factores mencionados es necesario resaltar la tasa de interés agrícola de los bancos, que en cierto momento se ubicó en más del 50%, y esto restringe mucho los planes de inversión y operacionales en el sector agropecuario; pero más allá del interés, la distribución poco equitativa de las cantidades disponibles por parte de los bancos privados entre sus clientes preferidos, permisadas y aceptadas por las instituciones del estado, dejando por fuera a la masa de productores sin acceso a los recursos, por la conveniencia de las garantías y record crediticio preferenciales.

## ¿DE QUIÉN ES LA CULPA?

Históricamente la política del Estado dirigida al sector agrícola se concentra en garantizar el financiamiento, sin pensar en el resto de los problemas estructurales que existen en el sector. Pero hay quienes consideran que el problema no es la falta de dinero, sino la escasez de solicitudes y la falta de aptitud de algunas de estas, y recomiendan una serie de medidas para buscar una vía factible -legal y técnica- que permita inyectar dinero al sector agrícola, destacando que el remedio no está en los emisores sino en los receptores de programa. La crisis no es de liquidez, sino que los productores del campo no cumplen con los requisitos mínimos para optar al crédito bancario, y una de las razones es que no son dueños de las tierras y no pueden presentarlas como garantías.

Promover las inversiones para el desarrollo de país significa darle solución a la pobreza y contempla disminuir las importaciones, fortalecer el mercado interno, lograr más valor agregado, potenciar la producción nacional y disminuir la tasa de desempleo.

El abastecimiento para la población debe mantenerse en valores mínimos de manera de resguardar la seguridad alimentaria con producción interna y no con producción foránea, lo que debilita la autonomía nacional, deprime los procesos productivos, desmejora el empleo, disminuye la capacidad de consumo y deteriora los niveles de vida de la población. Es necesario instrumentar políticas claras para determinar los rubros que se pueden producir en Venezuela, para establecer metas de producción, productividad y rentabilidad, y para ello se debe conformar un plan de financiamiento y comercialización que permita el logro de lo planteado.

El agro tiene que verse como un negocio, y debe representar para la banca un negocio seguro para sus préstamos, así las políticas gubernamentales tendrían mejor efecto. Si la banca no llega a cubrir la participación obligada del 12% de la cartera de préstamos que maneje la institución, en préstamos al sector agrícola, puede pensarse que es por falta de demanda o por falta de calidad en dichas solicitudes.

Entonces, el resultado viene de la suma de los esfuerzos de la banca privada, el gobierno, el banco central y los productores; entendiendo que la ubicación de cada uno no representa posiciones encontradas, sino que son participantes de un mismo sistema que responden a intereses particulares y contrarios, pero que se complementan.

Definitivamente hay muchos problemas y difíciles soluciones, pero peor es no reconocer que estamos errados en nuestra política de financiamiento, sino atendemos la globalidad del sistema agro productor con todos sus componentes hasta el consumidor mismo, con todas sus fallas estructurales de gran profundidad, con todas las perspectivas y riesgos agro ecológicas, con todo el compromiso social que significa garantizar alimentos, y con toda la estrategia nacional que representa la soberanía alimenticia que no podemos dejar en manos de los de afuera, sino bajo pleno control de los que estamos aquí dispuestos a llevar el sistema agro productor a niveles de rentabilidad, autosuficiencia, sostenibilidad y perdurabilidad a través de los tiempos.

## LECTURAS RECOMENDADAS

Panorama. Créditos por Bs 1.080 millones recibieron productores zulianos. 26/02/2002.

El Mundo. Bs. 70 mil millones para el plan de empleo agrícola. 16/08/2002.

El Nacional. Ganaderos advierten que las importaciones destruirán la producción nacional. 01/02/2003.

El Universal. Consumo de carne cayó 7,6% entre Enero y Febrero. 23/03/2003.

La Verdad. MAT aprobó \$ 163 millones para el sector agropecuario. 26/04/2003.

La Verdad. Autorizados los Bancos para otorgar créditos al sector agrícola. 27/05/2003.

El Universal. Bs. 200 millardos adeuda la Banca a la cartera agrícola. 02/07/2003.

La Verdad. FIDES destinará 20% para el sector agrícola. 02/11/2003.

La Verdad. MAT acusa a la Banca privada de no cumplir con el sector agrícola. 07/12/2003.

www.mat.gov.ve. Sector financiero internacional interesado en inversión agrícola. 12/2003.

El Universal. Gobierno contempla aumentar la cartera agrícola a 15%. 14/01/2004.

La Verdad. Programa agrícola del Gobierno excluye al sector ganadero. 25/01/2004.

Panorama. Rechazan propuesta del BCV para financiamiento agrícola. 20/02/2004.

## Cálculo del impuesto predial en la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario

Fátima Urdaneta, Ing. Agr., MSc, Cristina Galué, Abogada

*Departamento de Ciencias Sociales y Económicas.*

*Facultad de Agronomía, Universidad del Zulia.*

*Maracaibo-Venezuela*

*fatimaurdanet@cantv.net*

La Ley de tierras y desarrollo agrario publicada en la gaceta oficial N° 37.323 de fecha 13 de noviembre de 2001 crea el impuesto que grava la infrautilización de las tierras rurales privadas y públicas (Artículo 101) con el objeto de promover el cumplimiento de la función social de la tierra. El derecho a la propiedad está sometido al cumplimiento de la función social que viene a ser la productividad agraria, el cual es un “*concepto jurídico indeterminado que funge como patrón de medición de la adecuación que exista entre la tierra objeto de propiedad y su función social*”.

Las Ley establece tres niveles básicos de productividad: Finca Ociosa o Incultas, Finca Mejorable y Finca Productiva.

Las Fincas Ociosas o Incultas. Son aquellas que no cumplen con los requisitos mínimos de producción, corriendo el riesgo de ser sometidos a eventuales inversiones, expropiaciones o ser gravadas con un tributo.

La Finca Mejorable. Es aquella que sin ser productiva, puede ser puesta en producción en un lapso de tiempo razonable.

La Finca productiva. Es aquella que está dentro de los parámetros de productividad establecidos por el Ejecutivo Nacional.

La clasificación anteriormente expuesta se realizará en base al concepto de rendimiento idóneo, expuesto en la ley, que consiste en multiplicar el promedio de producción anual nacional idóneo de producto o rubro producido por el contribuyente, por el promedio anual nacional de dicho producto y por la totalidad de hectáreas de la clase respectiva.

## EL IMPUESTO PREDIAL

Además de la expropiación existen otras sanciones al no cumplimiento de la función social de la tierra, entre ellas se tienen los impuestos. Para abordar este aspecto es conveniente aclarar ciertos puntos.

Primero, a los fines de la ley de Tierras y Desarrollo Agrario según lo expresado en el Artículo 106, se hace una definición de lo que es una tierra infrautilizada. Son aquellas que a pesar de tener vocación agrícola, pecuaria o forestal, no alcanzan el rendimiento idóneo calculado según las disposiciones contenidas en el capítulo I, título III, de la ley de Tierras y Desarrollo Agrario:

- “Artículo 107. Las tierras con vocación agrícola, pecuaria o forestal que no alcancen por lo menos un 80% del rendimiento idóneo determinado según las disposiciones contenidas en el presente capítulo, se incluyen dentro de las tierras ociosas”.
- Artículo 108. Se consideran ociosas a los fines del presente Decreto Ley, las tierras rurales que no están en producción agrícola, pecuaria, acuícola ni forestal conforme al mejor uso según el potencial agroalimentario, de la clasificación correspondiente a dichas tierras de acuerdo con este decreto ley ó a los planes nacionales de ordenación agroalimentaria.

En los Artículos 107 y 108, queda establecido como las tierras ociosas y las tierras infrautilizadas no corresponden con las exigencias que se requiere para el cumplimiento de la función social.

En el mismo título III, capítulo I, denominado “Del Impuesto sobre tierras ociosas”, de la ley de Tierras y Desarrollo Agrario, se define no sólo el impuesto sino que se establecen medidas para calcular el nivel idóneo de la productividad. En el Artículo 114 se elaboró una tabla sobre una base imponible del rendimiento de la tierra y el impuesto que corresponde.

La salvedad o excepción a estos impuestos sobre las tierras ociosas están en el Artículo 105, de la ley de Tierras y Desarrollo Agrario. También en el Artículo 101 “las tierras cubiertas de bosques nacionales declaradas por el Ejecutivo Nacional como tales y las rurales no podrán ser objeto de explotación y uso alguno, y las tierras que por razón de su topografía, o por limitaciones edáficas o de otro tipo no sean aptas para ninguna clase de cultivo, explotación ganadera o forestal”. Por otro lado, el Artículo 108 incluye la excepción para la porción de tierra que en un determinado momento sea necesario dejarla en descanso con fines de rotación de cultivo según los planes de explotación de las mismas.

Es importante acotar que con respecto a la sanción de este impuesto, en los casos de comunidad de bienes, cualquiera que sea su origen, los copropietarios estarán obligados solidariamente a los pagos y obligaciones producto de impuestos derivadas de esta ley. Esto se contempla en el Artículo 104 de la “Ley de Tierras y Desarrollo Agrario”.

El Artículo 22, “la falta de cumplimiento por parte de los propietarios privados de cualquiera de las obligaciones derivadas de la función social de la propiedad, constituyen motivos suficientes para la afectación de las tierras a la reforma agraria y, en

consecuencia no quedarán amparadas por la causal de inexpropiabilidad establecida en el Artículo 26 de la presente ley”.

En este Artículo la ley excluye de su amparo (con respecto a la expropiación) a quien no cumpla con la función social de la tierra, ya que este propietario también estará impidiendo al Estado el desarrollo socio-económico necesario. En la siguiente sección, de esta misma ley, se refiere la expropiación y sus causas, que resultaría de tener y mantener tierras ociosas y lograr por medio de este sistema, hacer de la propiedad de la tierra un derecho esencialmente activo. Este mismo objetivo se intenta lograr con la nueva ley de Tierras y Desarrollo Agrario.

## **CÁLCULO DE LA BASE IMPONIBLE**

El Artículo 109 define la base imponible del impuesto como la diferencia entre el rendimiento idóneo de la tierra rural y el rendimiento real, obtenido en el ejercicio fiscal correspondiente, es decir:

**BI = RI - RR**, donde:

BI = Base Imponible

RI = Rendimiento Idóneo

RR = Rendimiento Real en el ejercicio fiscal correspondiente.

El concepto de rendimiento idóneo para mantener una tierra rural de determinada clase es definido en el Artículo 109, párrafo primero, como el promedio de producción anual nacional idóneo del producto o rubro del producto multiplicado por el precio promedio anual nacional de dicho producto, a su vez multiplicado por la totalidad de hectáreas de la clase respectiva, es decir:

**RI = ProNI (Ton / ha) x PreN (Bs/ton) x Sup (ha).**

Donde:

RI = Rendimiento idóneo expresado en Bolívares.

ProNI = Producción por hectárea promedio Nacional Anual del rubro o producto en la clase de tierra respectiva expresado en bolívares por tonelada.

Sup = Superficie expresada en hectáreas.

Por otro lado, el rendimiento real para una tierra rural de determinada clase se obtendrá de la siguiente manera:

**RR = PreN (Bs/ton) x Pro (Ton/ha) x Sup (ha).**

Donde:

PreN = Precio promedio anual nacional del producto (igual al utilizado en la fórmula de rendimiento idóneo) expresado en Bs por unidad de producto o rubro (Bs/ton).

Pro = Producción promedio anual comercializada expresada en toneladas por hectárea de la clase respectiva.

Sup = Totalidad de las hectáreas de la clase respectiva.

**Ejemplo:** Calcule la base imponible para una unidad de producción de arroz cuyo rendimiento ideal nacional promedio es igual a 4.000 kg por ha, en la clase de tierra, el

precio es de 300.000 Bs, por tonelada. Durante el ejercicio fiscal el productor (sujeto pasivo) logró un promedio de 2.500 kg en 500 hectáreas de la clase de suelo respectiva.

$$\mathbf{BI = RI - RR}$$

$$RI = 4 \text{ ton / ha} \times 300.000 \text{ Bs / ton} \times 500 \text{ ha} = 600.000.000 \text{ Bs}$$

$$RR = 300.000.000 \text{ Bs/ton} \times 2.500 \text{ ton / ha} \times 500 \text{ ha.} = 375.000.000 \text{ Bs}$$

$$BI = 600.000.000 - 375.000.000 = 225.000.000 \text{ Bs}$$

Ahora bien, la base imponible está expresada en la tabla del Artículo 114 como porcentaje de valor del rendimiento idóneo, es decir:  $\% \text{ RI} = \text{BI} / \text{RI} \times 100$

Donde:

$\% \text{ RI}$ : El porcentaje de la base imponible con respecto al rendimiento idóneo.

BI = Base imponible

RI = Rendimiento idóneo.

$$\text{Por Ejemplo: } \% \text{RI} = 225.000.000 / 600.000.000 \times 100 = 37,5\%$$

Según la tabla del Artículo 114, aplicando la tarifa II le corresponde cancelar un 2% del impuesto es decir:  $225.000.000 \times 2\% = 4.500.000 \text{ Bs}$ .

Asimismo el Artículo 109, refiere dos circunstancias en las cuales las condiciones explicadas anteriormente, pueden variar; la primera refiere que el promedio de producción anual idóneo podrá aumentarse o disminuirse hasta un 30% por el ejecutivo Nacional de acuerdo a las siguientes condiciones expresadas en la Ley:

- a) Cuando fuere necesario elevar el aprovechamiento y ordenamiento del suelo....
- b) Cuando la producción se realice en tierras de inferior calidad y vocación agropecuaria.
- c) Cuando se tratare de tierras que admitieran varios ciclos de producción.
- d) En los casos de nuevos asentamientos.

Pero en ningún caso el promedio de producción nacional idóneo será mayor al doble del promedio de producción anual. Todos los índices y promedios y sus medidas serán fijados por el ministerio respectivo salvo disposición contraria del presente decreto de ley.

Una segunda circunstancia particular refiere la aplicación de estos conceptos cuando la tierra estuviese integrada por varias porciones o lotes de distinta clase o se tratare de producción diversificada, en cuyo caso, se seguirá para cada una de ellas o sus productos, el procedimiento ya explicado. Así la base imponible será la diferencia entre la sumatoria de los rendimientos idóneos y la sumatoria de los rendimientos reales parciales:

$$\mathbf{BI = \sum RI - \sum RR}$$

Donde:

BI = Base Imponible

$\sum \text{RI}$  = Sumatoria de los rendimientos idóneos de diferentes rubros o clases de tierra.

$\sum \text{RR}$  = Sumatoria de los rendimientos reales de diferentes rubros o clases de tierra.

Una tercera circunstancia para el cálculo del impuesto predial refiere la utilización de tierras de superior calidad para el rubro actual producido en el predio.

Ejemplo: Una agropecuaria produce 1,2 toneladas de leche por hectárea al año en 500 hectáreas de clase I, el precio promedio anual fue de 200.000 Bs./ton., y la producción promedio anual ideal de la zona es de 1,83 toneladas de leche /ha. Calcule el impuesto.

$$BI = RI - RR$$

$$RI = 1,83 \text{ ton./ha.} \times 200.000 \text{ Bs./ton.} \times 100 \text{ ha.} = 36.600.000 \text{ Bs.}$$

$$RR = 1,2 \text{ ton./ha.} \times 200.000 \text{ Bs./ton.} \times 100 \text{ ha} = 24.000.000 \text{ Bs}$$

$$BI = 36.600.000 \text{ Bs.} - 24.000.000 \text{ Bs.} = 12.600.000 \text{ Bs}$$

Según el Artículo 110 LTDA, dado que produce leche en tierra para producción agrícola vegetal, debe sumársele el 100% del rendimiento idóneo a la base imponible es decir:

$$BI = 12.600.000 \text{ Bs.} + 36.600.000 \text{ Bs.} = 49.200.000 \text{ Bs}$$

En consecuencia el:  $\%RI = BI / RI \times 100 = 49.200.000 / 36.600.000 \times 100 = 134,42\%$

Evidentemente la intención del legislador es colocar el porcentaje de la base imponible con respecto al rendimiento idóneo por encima del 100%, con el objeto de cobrar la máxima alícuota que para ese año fue 11,5%. En ese caso le correspondería pagar al fisco lo siguiente:  $49.200.000 \text{ Bs.} \times 11,5\% = 5.658.000 \text{ Bs.}$

Existen una serie de dificultades que impiden la aplicación de la parte impositiva expresada en la Ley, entre ellas, la poca disponibilidad de registros privados y oficiales, la carencia de estadísticas oficiales y la ausencia de estudios detallados de suelos.

En relación con los aspectos legales, se conoce que la materia impositiva no podía ser tratada por la Ley Habilitante y con respecto a las implicaciones estadísticas, el uso de promedios como referencia del rendimiento idóneo, los cuales son altamente afectados por los valores extremos, implica poco efecto sobre el aumento de la productividad por vía impositiva ya que se sospecha que la gran mayoría de las productividades superaran el rendimiento “idóneo”.

## LECTURAS RECOMENDADAS

Aponte, E. Ley de Tierras y Desarrollo Agrario: Materiales para su discusión. Editorial de la Universidad del Zulia (EDILUZ). Maracaibo, Venezuela. 90 pp. 2000.

Aponte, E. Lecciones de Derecho Agrario I. Ars Gráfica. Maracaibo. Venezuela. 76pp 2000.

Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 37323 de fecha Noviembre 2001. Editado por Gráficas 2021. 109 pp. 2001.

Rivera, R. Teorías del campesinado y políticas de desarrollo rural. Editorial Fundación CIARA. Caracas. Venezuela. 305 pp. 1998.