

---

## Software de cría

### **Simulador CBI – Versión 1.0**

*El Simulador CBI es un software de manejo sencillo diseñado para profesionales y productores ganaderos desarrollado por el INTA Venado Tuerto. Permite simular múltiples situaciones de producción forrajera, pudiendo alcanzar la carga animal potencial, según la cantidad de forraje seleccionado. A su vez balancea los déficit de forraje con la suplementación estratégica requerida del rodeo, utilizando diferentes recursos: maíz en grano, heno de pasturas, silaje de maíz y rastrojos de cosecha gruesa. Calcula los resultados de producción física y económica, actualizando los precios de insumos y productos.*

*Este software está desarrollado en Visual Basic. Funciona en sistemas operativos de 32 bits, compatibles con Plataforma Windows 95, NT 4.0 (SP6) o posteriores. El equipo mínimo recomendado para su ejecución es un Pentium (o similar) 100 Mhz (o superior) con 16 Mb de memoria RAM o más. La capacidad mínima requerida en disco rígido es de 25 Mb. (Los requerimientos pueden variar según el sistema operativo instalado).*

### **Descripción del programa**

En la primera pantalla está la presentación del programa, en el cual además del título tiene un botón para la autorización del mismo, además tiene un acceso para cargar en la segunda pantalla.

En esta segunda pantalla se hallan los **Datos del productor**, donde se cargarán el nombre y apellido del productor, el nombre del establecimiento y la superficie de pasturas, en hectáreas.

La tercer pantalla es para los datos **Técnicos**, contiene varias “orejas” donde pueden modificarse los insumos de alimentación, índices de producción: reposición de vientres (%), preñez (%), parición (%), mortandad de terneros, de la recria y de adultos (%), entore (%), gastos de comercialización, compra y venta (%), sueldo del personal de ganadería y honorarios por asesoramiento (\$), vida útil de la pastura (en años), rinde agrícola del maíz (kg/ha) para calcular la superficie de rastrojo según rinde de maíz.

A continuación, en la cuarta pantalla, se ingresa en la pantalla de **Precios**, donde se pueden actualizar los precios de los insumos utilizados en la actividad: alimentación, forrajeras, implantación de pasturas, veterinaria y los precios de la hacienda por categoría. Esta actualización de precios se hace en pesos (casillas blancos), también queda expresada en dólares. Actualizar el valor del dólar u\$s.

En la quinta pantalla se accede a la composición del costo de la implantación de la **Pastura**, que no puede modificarse los datos (solo se pueden cambiar en la pantalla de precios).

En la sexta pantalla puede accederse a la composición del costo de la **Sanidad** del rodeo, considerando lo utilizado en vacas, toros y terneros. No está prevista en esta oportunidad la modificación del programa sanitario (solo puede producirse algún cambio en la pantalla de precios).

Posteriormente, se accede a distintas opciones (4 pantallas) de **Suplementación**, donde se selecciona el recurso a utilizar para corregir el déficit nutricional otoño-invernal de las pasturas al manejar altas cargas, para de esta manera poder mantener los elevados niveles de producción. Los recursos considerados son: maíz en grano, heno de pasturas, silaje de maíz y rastrojos de maíz.

Para cada suplementación actúa el simulador, para ello debe seleccionarse según el campo una producción **forrajera** por hectárea (kg MS/ha), y, también debe simularse una **Carga** animal (Vacas/ha). Para cada recurso presenta una **tabla** donde hay dos alternativas de manejo que consideran el tipo de reposición de vientres, con vaquillonas marca líquida (ML) y compra de vacas preñadas (COMPRA), para ambas situaciones el análisis es el mismo. Todos los análisis son por hectárea de pastura y por la superficie total en pasturas del establecimiento. Primero analiza datos técnicos como la carga de vacas y de vaquillonas (cabezas), y la cantidad de suplemento (maíz, heno o silaje) necesarios, como así también la cantidad de carne (kg) vendida. Abajo, se analizan los datos económicos, o sea los **ingresos** en concepto de ventas de terneros/as, vacas y toros rechazo. Para analizar los **egresos** o gastos de suplementación, sanidad, reposición de vacas y toros, pasturas y personal. Llegando así al **Margen Bruto** logrado para cada situación, expresado en pesos y en dólares por hectárea y superficie total. También existe un posible Excedente Forrajero que expresado en rollos/ha o en \$/ha.

También existen **gráficos** para cada suplementación donde se simula la proyección anual de la pastura, o sea la oferta en energía (Mcal/ha pp) expresado en barras verdes, y, las necesidades de suplementación expresado en una curva donde se representan los kg de maíz/vaca/día, para cada mes que sea necesario suplementar, según carga y producción forrajera. Así son graficadas las opciones de suplementación (**Heno, Maíz y Silaje**), solo cambian los kg necesarios y el costo de cada uno; siendo diferente la opción **Rastrojos** que está graficada como área y expresa las hectáreas de rastrojo necesarias por cada ha de pastura, esta opción no tiene costo (en precios puede aplicarse un valor).

La dos pantallas últimas, tienen por un lado un gráfico de barras donde resume las ocho alternativas descritas antes, o sea Reposición ML y Reposición Compra, con las cuatro alternativas de suplementación (maíz, heno, silaje y rastrojo) para cada una. El gráfico presenta en valores negativos (colorado) los gastos para cada una, y, en valores positivos (verde) los márgenes brutos logrados en cada caso. A su vez, tienen los botones de producción forrajera y carga animal con los que se puede simular variaciones de las ocho alternativas en forma simultánea, en forma gráfica. En la última pantalla, se obtienen en detalle los valores para cada caso de cómo se llega a los resultados físicos (kg/ha) y el margen bruto (\$/ha), además del costo del kg de carne producido para cada caso (\$/kg).