



Sistema para el análisis de la  
recría de vaquillonas en tambos

Versión 5.0

Autores:

Ing. Agr. Walter Mancuso

Ing. Agr. Patricia Engler

Ing. Agr. Oscar Rambeaud

**Instrucciones para su uso**

JUNIO 2025



Centro Regional Entre Ríos

Estación Experimental  
Agropecuaria Paraná

## INSTRUCCIONES PARA EL USO DE VaqINTA

VaqINTA es un conjunto de hojas de cálculo diseñadas para reunir y procesar datos que permitan hacer una evaluación de hasta dos sistemas de crianza y recría de vaquillonas de manera simultánea. Las planillas que integran VaqINTA están desarrolladas para ser usadas en el programa Microsoft Excel™ o compatibles. Al usar VaqINTA por primera vez se recomienda crear una carpeta en Mis documentos, en un pen drive, en algún servicio en la nube con el nombre VaqINTA y copiar en ella los tres archivos que recibió: un Excel (VaqINTA 4.0) y dos pdf (Instructivo y Encuesta). Debido a que utiliza macros, VaqINTA no puede ser utilizado directamente desde un “drive” en la nube, debe ser descargado y utilizado desde el Excel instalado en la computadora.

Las planillas están organizadas por temas y cada una se encuentra en una hoja independiente en el archivo que Ud. recibe. Al iniciar la aplicación, si la última vez que se usó VaqINTA se cerró según la rutina recomendada, aparecerá el menú principal u hoja de inicio de VaqINTA y, dependiendo de la configuración que tenga el programa, una ventana de Advertencia de seguridad. En ella elija la opción “Habilitar macros” oprimiendo sobre la misma el botón izquierdo del ratón.

Para trasladarse de una opción a otra en cada planilla hay vínculos para avanzar a un paso siguiente y para volver al menú anterior. Una vez finalizada una tarea de almacenamiento de datos puede hacer uso de las opciones “Menú anterior”, “Menú inicial”, “Pantalla anterior”, “Siguiente” o “Ver balance nutricional”, “Borrar datos”, “Siguiente”.



Asimismo, el usuario puede generar un archivo, en formato PDF, de cada pantalla en la que se encuentre el objeto [Generar archivo PDF](#). El archivo llevará el nombre que corresponda según el tema de la respectiva pantalla o planilla (Ej. VaqINTA Resultados e indicadores productivos.pdf). Estos archivos son de utilidad para compartir información entre usuarios, enviar informes o hacer consultas al soporte técnico de VaqINTA.

Las hojas no tienen visibles los encabezados de filas y columnas y se encuentran protegidas para evitar alguna modificación que altere el procesamiento posterior de los datos. En cada hoja las únicas celdas habilitadas para asentar la información son aquellas de color blanco ya que el resto está bloqueado porque contienen fórmulas.

Con el fin de disponer de más espacio para visualizar las planillas, el usuario puede trabajar en modo “Pantalla completa”, si la versión de Excel lo permite, o minimizando la cinta de opciones de Excel (parte superior de la pantalla).

### Restricciones de VaqINTA:

- Para el correcto funcionamiento se requiere el uso de Excel 2010 o posteriores.
- Cantidad de alimentos en la ración: en esta versión de VaqINTA se pueden seleccionar, para formar parte de la dieta de las vaquillonas, hasta cinco alimentos ya sean concentrados, pasturas y/o forrajes conservados.
- El sistema permite analizar hasta dos sistemas de recría simultáneamente.

## MENU INICIAL:

Aparece al abrir el archivo y tiene los siguientes vínculos:

**Base de datos:** accede a otro menú desde el cual el usuario ingresa a la base de datos de VaqINTA.

**Sistema de crianza y recría:** se accede a un menú a partir del cual el usuario se traslada a diferentes planillas en las que se cargan datos que definen los sistemas a analizar.

**Resultados productivos:** acceso a los resultados de cada sistema evaluado.

**Resultados económicos:** permite el acceso a los resultados económicos de los sistemas analizados.

**Instructivo:** abre un archivo en formato pdf con las instrucciones de uso de VaqINTA.

**Encuesta:** en éste archivo se ofrecen “Planillas para imprimir” que pueden facilitar la recolección manual de la información necesaria para definir y analizar los sistemas de crianza y recría.

**Guardar:** permite actualizar y guardar los últimos cambios realizados en el archivo. Antes de cerrar VaqINTA se recomienda guardar los cambios realizados oprimiendo el botón izquierdo del ratón sobre esta opción.

**Cerrar:** cierra el archivo. Se recomienda cerrar el archivo de esta manera para que la próxima vez que sea usado aparezca el menú inicial al abrir VaqINTA.



## BASE DE DATOS

VaqINTA cuenta con una acotada base de datos, necesaria para hacer la evaluación de los sistemas de crianza y recría. Esa base tiene que ser actualizada periódicamente por el usuario a fin de sacar conclusiones válidas usando esta aplicación.

A partir del menú de la imagen de la derecha se ingresa a diferentes planillas en las que se pueden observar las opciones predefinidas que posee VaqINTA, los valores de referencia de la moneda utilizada en relación al dólar, precios de productos, insumos y servicios, gastos, salarios, composición nutricional, impuestos, etc. necesarios para la realización de los cálculos. En cada planilla o pantalla se recomienda ingresar la fecha de la actualización de valores. De forma inicial, todos los valores están cargados en “precio dólar”.



Al pie del menú, se presenta la opción de ingresar al denominado “Botiquín”, el cual constituye una subrutina de VaqINTA, donde están predefinidas las opciones de manejo sanitario y reproductivo y cuyo funcionamiento se explicará más adelante.

Para trasladarse de una planilla o pantalla a otra, el usuario debe hacer uso de los hipervínculos existentes en las diferentes opciones de menú y en los botones con el texto Menú anterior.

### Opciones prioritarias:

En ésta planilla, el usuario podrá optar por la moneda en la cual realizará los cálculos y, si es una diferente al dólar, podrá definir su equivalencia y así realizar su conversión a dicha moneda de manera automática en los resultados. Aquí debe cargar algunos valores de referencia y puede observar las opciones sobre las cuales podrá elegir al definir su sistema, las cuales están predefinidas y les serán ofrecidas al momento de armar su sistema, pero no pueden ser modificadas por el usuario.

Valores de referencia			Opciones de manejo de la empresa y del rodeo		
<a href="#">Menú anterior</a> Fecha de actualización: 1/2/2024			<a href="#">Generar archivo PDF</a>		
<b>Moneda utilizada</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Condición tributaria</b>	<b>Tipo de recría</b>	<b>Distribución de la parición</b>
	u\$s	Dólares	Resp. inscripto PF	A campo	Continua
			Resp. inscripto PJ	Piquetes	Bloques
			Monotributista / Exento	Corrales	Estacionada
<b>Valores de referencia</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Tenencia de la tierra</b>	<b>Tipos de crianza</b>	<b>Manejo sanitario y reproductivo</b>
Valor del dólar	u\$s/u\$s	1,00	Campo propio	Estaca tradicional	Básico
Valor superficie dedicada a crianza y recría	u\$s/ha	7.000	Campo alquilado	Estaca con corredera	Intermedio
Precio del grano de soja	u\$s/qq	27,00		Jaula / Casilla	Completo
Peso de los rollos de heno	kg tal cual	700		Colectiva manual	
			<b>Actividad de la empresa</b>	Colectiva automática	
			Integrada al tambo	Estas opciones de manejo no son modificables por el usuario. Hará uso de ellas cuando defina el sistema y el manejo sanitario y reproductivo. Tenga presente que, si es necesario, puede hacer cambios en la base de datos Instalaciones y Equipamiento y en la aplicación Botiquín.	
			Hotelería de crianza		
			Hotelería de recría		
			Hotelería completa		

### Alimentos:

VaqINTA utiliza la composición nutricional de los alimentos que intervienen en la dieta de cada rodeo para realizar un balance nutricional de cada sistema de recría que se evalúa y, de esta manera, darle cierta razonabilidad técnica a cada alternativa analizada. Esta base de datos incluye a las pasturas perennes, verdes estacionales, forrajes conservados y alimentos concentrados.

Composición nutricional y precios de alimentos														
Menú anterior		Fecha de actualización:				Fecha de actualización:								
Fuente y variedad	Duración (Años)	% MS	NofEM/ kg MS	PE %	Rendim. KgMS/ha	Implant. \$/ha	Valor \$/kg MS	Unidad de manejo	Alimentos concentrados	% MS	NofEM/ kg MS	PE %	Valor \$/kg tr.	Unidad de manejo
PP alfalfa pura	3	21%	2,5	24%				kg/cab/d	AB Inicador 18% PB	90%	2,8	18%		kg/cab/d
PP base alfalfa	4	22%	2,4	20%				kg/cab/d	AB Recría	90%	2,8	14%		kg/cab/d
PP base tréboles	3	22%	2,4	18%				kg/cab/d	AB 13% PB	90%	2,8	18%		kg/cab/d
PP base festuca	5	25%	2,2	17%				kg/cab/d	AB Preparo con s.a.	90%	2,8	12%		kg/cab/d
Campo natural		25%	1,7	11%				kg/cab/d	Expier soja	94%	3,3	40%		kg/cab/d
Mantenimiento de pasturas									Semilla de algodón	89%	3,7	22%		kg/cab/d
Mantenimiento del CH									Afrecilla de trigo	90%	2,8	17%		kg/cab/d
Avena		20%	2,5	16%				kg/cab/d	Grano maíz	89%	3,2	9%		kg/cab/d
Molca		24%	2,0	10%				kg/cab/d	Grano de sorgo	88%	2,8	8%		kg/cab/d
Salaje anual		18%	2,5	22%				kg/cab/d	AB Preparo común	90%	2,7	12%		kg/cab/d
Soja pastoreo		22%	2,3	24%				kg/cab/d	Otro 1					
Otro 1									Otro 2					
Otro 2									Otro 3					
<b>Salajes producidos</b>		<b>% MS</b>			<b>hno y conf</b>				<b>Alimentos líquidos</b>					
Salaje de maíz		35%	2,2	9%				kg/cab/d	Calostro	18,0%	8,01	90%		l/cab/d
Salaje de sorgo		35%	2,1	8%				kg/cab/d	Sustituto de calostro					l/cab/d
Otro 1									Sustituto lacteo	12,5%	3,78	22%		l/cab/d
Otro 2									Lacte producción propia	12,5%	5,87	25%		l/cab/d
<b>Heno producido</b>									<b>Val</b>	<b>21%</b>				
Heno de PP base tréboles		88%	2,4	19%			4,00	kg/cab/d						
Heno de Molca		88%	1,8	9%			4,00	kg/cab/d						
<b>Heno y salajes comprados</b>														
Heno de alfalfa comprado		88%	2,4	19%			5,88	kg/cab/d						
Heno de pasturas comprado		88%	2,2	15%			4,73	kg/cab/d						
Salaje de maíz comprado		35%	2,2	9%			3,43	kg/cab/d						
Otro 1														
Otro 2														

Si bien el listado de recursos forrajeros y de forrajes conservados está predeterminado y no es modificable, sí lo son los valores de duración de las pasturas perennes, los parámetros nutricionales, los rendimientos y los costos que figuran en la tabla. Por otro lado, el listado de alimentos concentrados es modificable por el usuario tanto en los alimentos que lo integran como en los valores que lo caracterizan.

Un aspecto importante a tener en cuenta por el usuario es el concepto de “Unidad de manejo”. El mismo se usa cuando en VaqINTA se indican, por ejemplo, cantidades de alimentos en las distintas dietas en la alimentación de las terneras y vaquillonas. En el caso de alimentación, las unidades se refieren en “kg/cabeza/día”. En el uso de otros insumos pueden presentarse variaciones que se explicarán en cada caso.

### Instalaciones y equipamiento:

Esta base de datos tiene dos partes: una sección destinada a describir y valorar las instalaciones destinadas a la crianza y recría y otra que involucra el equipamiento que la actividad puede utilizar en cada sistema analizado. Las instalaciones consideran principalmente dos aspectos: la superficie ocupada y las mejoras específicas de la actividad. VaqINTA no requiere que el usuario ingrese una cantidad determinada de hectáreas dedicadas a la actividad, si no que esa superficie se calcula a partir de los m2 por animal necesarios en cada etapa según el sistema que se considere.

Instalaciones de la crianza y recría						
Menú anterior		Fecha de actualización:				
Sistema 1			Sistema 2			
Etapas de recría	Superficie ocupada (m2/cab)			Superficie ocupada (m2/cab)		
	A campo	Piquetes	Córreles	A campo	Piquetes	Córreles
Recría I						
Recría II						
Recría III						
Vaquillona preparto						
Calles	Porcentaje de la superficie ocupada			Porcentaje de la superficie ocupada		
Etapas de recría	Superficie ocupada (m2/cab)					
	Estaca tradicional	Estaca con corredora	Isula / Casilla	Colectiva manual	Colectiva automática	
Crianza						
Mejoras	Referencia	Unidad	Valor			
			\$/			
			\$/			
			\$/			
			\$/			





## Tareas con maquinaria motorizada:

Esta base de datos está acotada a algunas tareas vinculadas con el suministro de alimentos y la maquinaria necesaria para realizar las mismas. Se pueden definir las tareas relacionadas con la etapa de crianza, generalmente vinculadas con la distribución de alimentos líquidos y sólidos y las que se llevan cabo en las diferentes etapas de la recría mientras que las tareas complementarias están predefinidas. Si el usuario desea modificar el costo de alguna tarea, puede hacerlo a través de cambios en los valores de UTA/hora de la maquinaria.

Tareas con maquinaria motorizada		
Menú anterior		Fecha de actualización:
Suministro de alimentos	UTA/hora	Valor
En cría:		
En recría:		
Auto conoyne		
Tareas complementarias	UTA/hora	Valor
Posada de trabajo		
Pagado cosecheros y/o gastos		
Traslado de rollos		

**Máquina disponible**

- Tractor 75 HP
- Mixer 14 m3
- Carro forrajero
- Extractor de silaje
- Transportador de rollos
- Moladora de forraje

## Estructura:

En esta sección el usuario tiene que ingresar los gastos vinculados con la estructura de la empresa que realiza la actividad. Como en VaqINTA una de las opciones es que la crianza y recría se encuentre integrada a la actividad tambo puede no ser sencillo para el usuario diferenciar en algunos gastos la proporción que corresponde a la actividad analizada.

Para el caso de patentes y seguros de vehículos se ingresa el valor total y ese importe se vincula con el grado de afectación de los mismos a la crianza y recría. En el caso del personal permanente de la empresa los seguros son afectados por la dedicación promedio de todo el personal involucrado, mientras que los servicios y los gastos de administración son ajustados por la dedicación del productor a la actividad.

Gastos de estructura de la actividad			
Menú anterior		Siguiente	Sistema 1
Arrendamiento	Unidad		
Arrendamiento	qq soja/ha		
Impuestos			
Inmobiliario			
Municipal (Tasa vial)	\$/ha		
Patentes y seguros			
Patente Camioneta 1			
Patente Camioneta 2	\$/ año		
Seguro Camioneta 1			
Seguro Camioneta 2	\$/ mes		
Seguros personal permanente (ART)			
Seguro personal temporario	\$/ día		
Servicios			
Telefonía fija, móvil e internet	\$/ mes		
Electricidad			
Reparaciones y mantenimiento			
Mejoras fundiarias de crianza y recría			
Maquinaria y rodados	% del K		
Administración			
Gastos bancarios y contables	\$/mes		
Movilidad y viáticos			

## Impuestos y comercialización:

Esta base de datos requiere la actualización de valores de impuestos que afectan el proceso productivo y los resultados. Algunos de ellos se expresan en pesos mientras que otros en porcentaje.

Los impuestos a los bienes personales y a las ganancias se pueden actualizar anualmente ingresando a la página web de la AFIP ([www.afip.gob.ar](http://www.afip.gob.ar)).

**Impuestos, tasas y comercialización**

Menú anterior    Fecha de actualización:     **Sistema 1**    **Sistema 2**

	Unidad	Valor	Valor
Monotributo	\$/mes		
Ingresos brutos	%		
Impuesto a los créditos y débitos	%		
Proporción de gastos bancarizados			
Gastos varios	% GD		
Tasa de interés real	%		
Cargas sociales	%		
Gastos comercialización de hacienda	%		
IVA gastos de estructura	%		

Impuesto a los bienes personales				
Periodo:				
Personas jurídicas				
Personas físicas				
Valor de los bienes (\$)				
Desde	Hasta	Pesos	Más	Sobre
				0
0				0
0				0

Impuesto a las ganancias: personas físicas				
Ganancia neta imponible (\$)				
Desde	Hasta	Pesos	Más	Sobre
				0
0				0
0				0
0				0
0				0
0				0
0				0
0				0

Impuesto a las ganancias		Valor
Personas Jurídicas	%	
Deducciones personas físicas y jurídicas:		
Mínimo no imponible		
Cónyuge	\$/año	
Hijo		
Deducción especial		
Obra social, seguro de vida y otros		
Impuesto a los créditos y débitos	%	

## BOTIQUÍN

Esta subrutina de VaqINTA permite simplificar la carga de información al definir el sistema por parte del usuario.

Presenta seis secciones destinadas a describir y clasificar al manejo sanitario que se realiza para cada una de las categoría del rodeo que se está caracterizando y, dicha clasificación, puede ser definida por el usuario entre manejo "Básico", "Intermedio" o "Completo". En el cuadro que sigue se muestra un ejemplo del formato y contenido. Estas formas de manejo ya están predefinidas, pero pueden ser adaptadas por el usuario para ajustarla de mejor manera a su caso particular. Una vez definidas las categorías, en VaqINTA, al momento de indicar el manejo sanitario del sistema, solamente debe indicar cuál de esas 3 categorías se adapta mejor al manejo que el caso en análisis utiliza.




Versión 1.0

**Sistema para calcular gastos de manejos sanitarios y reproductivos**

Manejo sanitario de la crianza	Manejo sanitario Recría I	Manejo sanitario Recría II
Manejo sanitario Recría III	Manejo sanitario vaquillona preñada	Manejo sanitario vaquillona parto
Manejo reproductivo vaquillonas	Resultados agrupados	Base de datos
<a href="#">Volver a VaqINTA</a>		



## SISTEMA DE CRIANZA Y RECRÍA

Esta parte de VaqINTA el usuario realiza la caracterización de cada sistema que quiera evaluar. A partir del menú que se muestra en la siguiente imagen, se tiene acceso a diferentes opciones:

### Definición del sistema:

A partir de esta instancia el usuario comienza a ingresar los datos que le permitirán caracterizar y evaluar el o los sistemas de crianza y recría de vaquillonas.

En VaqINTA las opciones para ingresar datos son dos: escritura, generalmente números, y listas desplegables, ambas opciones en las celdas de fondo color blanco.

Las listas implican que los datos que se pueden ingresar, de alguna manera están acotados por el respectivo listado de opciones y son prefijados por los autores de la aplicación.

Los aspectos que definen el sistema son:

Identificación/nombre: espacio destinado para que el usuario identifique de un modo que le resulte familiar el sistema o la empresa que desea evaluar.



Empresa: es necesario identificar:

- Condición tributaria: las opciones son: Responsable inscripto Persona Física, Responsable Inscripto Persona Jurídica y Monotributista / Exento.
- Actividad de la empresa: VaqINTA considera los siguientes tipos de actividad para una empresa dedicada a la crianza y recría de vaquillonas:
  - Integrada al tambo
  - Hotelería de crianza
  - Hotelería de recría
  - Hotelería completa

Según el caso variarán los movimientos de hacienda (transferencias internas, entradas y salidas, compra y venta) como así también aspectos impositivos.

### Descripción del sistema:

En esta parte el usuario describe el sistema haciendo uso de las opciones de las listas desplegables. Las mismas tienen relación con la base de datos de Instalaciones ya que, a medida que se elige una opción, VaqINTA comienza a calcular las superficies que ocupa cada etapa del proceso de crianza y recría.

Asimismo, se debe consignar el tipo de tenencia de esa superficie definiendo si se realiza en Campo propio o en Campo alquilado. Tenga presente que esta información interviene en los cálculos de costo de oportunidad de la tierra y/o gastos de arrendamiento según corresponda.

### Rodeo lechero:

Si bien VaqINTA es una aplicación para evaluar sistemas de cría y recría de vaquillonas de tambo, la misma requiere datos relacionados con el rodeo de vacas que da origen a las terneras que entran al sistema. Esto es obligatorio para el caso en que se evalúe una empresa con esta actividad integrada al tambo ya que, además de vincular al rodeo de madres como proveedor de terneras, VaqINTA determina la capacidad que tiene el sistema de cría y recría para abastecer la reposición del rodeo de madres.

	Detalle	Unidad	Valor/Descripción
Rodeo lechero	Raza/biotipo	Opción	
	Cantidad de vacas	VT	
	Intervalo entre partos	Meses	
	Distribución de la parición/compra	Opción	
	Proporción de terneras nacidas	%	
	Potencial productivo	l/lact.	
	Vida útil de las vacas en el tambo	Meses	
	Mortandad de vacas	%	

**Alerta de VaqINTA:**  
Si la actividad de la empresa es Actividad única, no ingrese datos en esta celda.

Si la cría y recría es alguna de las variantes de Hotelería o Recría de C y V el usuario tiene que ingresar solamente la información sobre la Raza/biotipo y la Distribución de la parición/compra (en estos casos son entradas y compra). VaqINTA tiene en cuenta cómo se distribuyen los ingresos de animales al sistema ya que la superficie necesaria para cada etapa está condicionada por el número máximo de cabezas que puede haber en un momento del ciclo productivo. Se consideran tres opciones de distribución de la parición o ingreso de animales ya sea en hotelería o por compra:

- Continua: la parición o ingresos de cabezas ocurre durante todo el año.
- Bloques: los ingresos ocurren en dos momentos definidos del período con un máximo de 70% en uno de ellos, por ejemplo, otoño.
- Estacionada: implica una sola época de parición o ingresos de terneras.

### Actividad crianza y recría:

En esta parte, el usuario ingresa datos relevantes porque constituyen variables importantes en la dinámica y en los resultados de la actividad. Las mismas son las que figuran en la imagen adjunta.

	Detalle	Unidad	Valor
Actividad crianza y recría	Edad objetivo al primer servicio	Meses	
	Mortandad en crianza	%	
	Mortandad en recría		

## Movimientos de hacienda:

En VaqINTA, la compra y venta de hacienda se tiene que considerar en función de la actividad de la empresa. Si se está evaluando un sistema Integrado al tambo, el ingreso principal de animales es a través de las transferencias internas de terneras calostradas nacidas en el rodeo lechero de la empresa.

Compra, venta y transferencias de hacienda						
Menú anterior		Pantalla anterior		Siguiete		
		Sistema 1		Sistema 2		
		0		0		
Compra / Venta	Compra / Venta	Compra (Cabezas)	Venta (Cabezas)	Compra (Cabezas)	Venta (Cabezas)	
	Categoría					
	Animales de descarte		0		0	
	Vaquillonas pre parto					
	Vaquillonas preñadas					
	Vaquillonas en Recría III					
	Vaquillonas en Recría II					
	Terneras en Recría I					
	Terneras en crianza					
	Terneras calostradas					
	<b>Total compra / venta</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Hotelería	Hotelería	Entradas (Cabezas)	Salidas (Cabezas)	Entradas (Cabezas)	Salidas (Cabezas)	
	Categoría					
	Entradas	Terneras calostradas				
		Terneras deslechadas				
		Terneras en Recría I				
Salidas	Vaquillonas en Recría II					
	Terneras deslechadas		0		0	
	Vaquillonas pre parto		0		0	
Transferencias internas	Transferencias internas	Entradas (Cabezas)	Salidas (Cabezas)	Entradas (Cabezas)	Salidas (Cabezas)	
	Categoría					
	Del tambo	0		0		
	Al tambo		0		0	

Las compras pueden ocurrir en cualquier momento del proceso y está abierta a todas las categorías definidas. Las ventas de vaquillonas de descarte y las transferencias internas se calculan por fórmula en función de los datos ingresados en la definición del sistema. El ítem Total compra/venta engloba las compras y ventas de terneras y/o vaquillonas aptas para reposición (valuadas en \$/cabeza) y NO incluye la venta de vaquillonas de descarte (valorizadas en \$/kg PV).

Si es alguna de las variantes de Hotelería, el ingreso de terneras y/o vaquillonas en cualquiera de las etapas de recría es a través de entradas, definidas por el usuario, mientras que los egresos se expresan como salidas que se calculan por fórmula. En los casos de hotelería y compra y venta, el usuario tiene que definir las entradas y las compras que se realizan, para luego continuar con los siguientes pasos en el uso de la aplicación.

Las opciones de venta, en sistemas integrados al tambo, están restringidas a las categorías Vaquillonas preparto y terneras que salen de la etapa de crianza.

## Crianza:

En VaqINTA, la etapa de Crianza se refiere al período en que las terneras reciben alimento líquido (leche y/o sustituto lácteo). En la imagen de la derecha, se puede observar que solamente los puntos referidos a Días en crianza y

	Indicadores	Unidad	Valor inicial	Valor logrado
Crianza:	Existencia inicial	Cab	0	
	Peso inicial	kg	0	
	Días en crianza	Días		
	ADPV	gr/d		0
	Peso vivo final de referencia y logrado	kg	0	0

ADPV tienen la celda en blanco, es decir, son los únicos datos que el usuario tiene que ingresar en la primer parte de la planilla. Los días en crianza se seleccionan por lista desplegable. Los otros indicadores que caracterizan a la Crianza, se calculan por fórmula en función de datos cargados previamente o almacenados en la base de datos.

A medida que avance en la carga de datos, podrán aparecer en las respectivas celdas ubicadas a la derecha del dato ingresado, valores que se calculan automáticamente y que reflejan el resultado real logrado. Por ejemplo, se puede pantear un ADPV 700 g/d pero cuando luego se ingresa un porcentaje de X de morbilidad, el resultado logrado será menor, porque se asume que las principales enfermedades de la estapa afectan severamente la ganancia diaria de peso. Si un valor logrado es menor al valor inicial, la celda será de color amarillo claro.

El siguiente aspecto que se debe completar es el referido a la alimentación de las terneras. Los alimentos se eligen mediante el uso de una lista desplegable y, a medida que se selecciona un alimento, en forma automática aparece en la celda ubicada a la derecha del alimento, la unidad en la que se expresa la cantidad que el usuario ingresa en la siguiente columna.

	Alimentos	Unidad	Cant. t.c	Ef utiliz	kg MS/día
Alimentación	Leche producción propia	l/cab/d			

Las cantidades de cada alimento se expresan en estado "tal cual" y la eficiencia de utilización en %. Una vez completada la dieta, si el total de kg/MS/día aparece en color rojo coloque el cursor en esa celda para ver un mensaje de alerta de VaqINTA y siga las indicaciones.

El último aspecto a definir es la sanidad de las terneras. Para ello, se debe elegir entre uno de los tres niveles ya descritos en "Botiquín" (Básico, Intermedio o Completo) el tipo de manejo sanitario, en base al cual se deben completar los niveles de morbilidad y de qué nivel (según el "Botiquín") son los tratamientos de las enfermedades que se hayan considerado más frecuentes en Botiquín.

	Tipo de manejo sanitario	Unidad	Valor
Sanidad	Intermedio		
	Morbilidad: terneras enfermas	%	
	Distribución de los casos:		
	Diarreas		
	Neumonía	%	
	Otros (lesiones, falsa vía, etc)		
	Tratamiento de los casos		
	Básico		
	Existencia final	Cab	0

Todos éstos aspectos pueden ser visualizados en detalle y modificados por el usuario, si lo considera necesario, en dicha subrutina. Al realizar cambios en Botiquín, automáticamente verá reflejadas las nuevas opciones en la crianza.

### Etapas de la recría:

Una vez finalizada la etapa de Crianza, VaqINTA considera las siguientes etapas para el proceso de recría:

Etapa	Rango de duración (días)
Recría I	15 – 60 días
Recría II	1 – 7 meses
Recría III	6 – 22 meses
Vaquillona preñada	223 – 283 días
Vaquillona parto	0 – 60

En estas planillas que involucran a todas las etapas de la recría, el usuario tiene que ingresar, mediante el uso de listas desplegables, la duración de cada una. El ADPV se ingresa manualmente desde el teclado.

De modo similar al descrito para la etapa de crianza, la planilla presenta una columna donde surgen los respectivos valores logrados de ADPV y peso vivo (PV) al final de cada etapa.

Etapas de recría						
Menú anterior		Pantalla anterior		Siguiete		
			Sistema 1:		Sistema 2:	
			0		0	
Etapa de recría	Indicadores	Unidad	Valor inicial	Valor logrado	Valor inicial	Valor logrado
Recría I	Existencia inicial	Cabezas	0		0	
	Duración Recría I	Días				
	ADPV	gr/d		#N/D		#N/D
	Peso vivo final de referencia y logrado	kg	0	#N/D	0	#N/D
Recría II	Duración Recría II	Meses				
	ADPV	gr/d				
	Peso vivo final de referencia y logrado	kg	0	#N/D	0	#N/D
Recría III	Duración Recría III	Meses	#N/D		#N/D	
	ADPV	gr/d				
	Peso vivo final de referencia y logrado	kg	0	#N/D	0	#N/D
	Edad lograda a primer servicio	Meses			#N/D	#N/D
Vaquillona preñada	Días de vaquillona preñada	Días	#N/D		#N/D	
	ADPV	gr/d				
	Peso vivo final de referencia y logrado	kg	0	#N/D	0	#N/D
Vaquillona parto	Días en alimentación parto	Días				
	ADPV	gr/d				
	Peso vivo final de referencia y logrado	kg	0	#N/D	0	#N/D

Asimismo, si el valor logrado es menor al inicial, la celda tendrá el fondo de color amarillo claro. En todos los casos, al lado del nombre de la etapa aparecerá el sistema seleccionado para cada una en la definición del sistema, piquetes, corrales o a campo.

En VaqINTA, la etapa de Recría III finaliza cuando se confirma la preñez y el animal pasa a la categoría de Vaquillona preñada. La vaquillona liberada a servicio no cambia de categoría o etapa hasta que no se confirma su preñez.

*VaqINTA tiene preestablecido que la confirmación de preñez es a los 30 días del servicio; este valor no es modificable por el usuario.*

## Alimentación de la recria:

La etapa de alimentación constituye una parte central de la crianza y recria de vaquillonas y, por lo tanto, de la aplicación VaqINTA. En cada una de las etapas de recria, el usuario puede definir dietas compuestas por hasta por 5 alimentos, a los cuales accede a

Sistema 2:				
Etapas de recria	Alimentos	kg tc/cab/d	Ef. utiliz.	kg MS/día
Recria II: Piquetes	AD Recria	4,00	100%	3,50
	Heno de PP alfalfa pura	0,50	80%	0,35
Consumo diario total				3,95
Recria II: A campo	Grano maíz	0,70	100%	0
	PP base alfalfa	13,00	75%	0
	Heno de Moha	1,10	85%	0
Consumo diario total				0

Alerta de VaqINTA: Si el consumo diario total aparece en color rojo, difiere de los requerimientos de MS. Vea el balance nutricional.

través de listas desplegables vinculadas con la base de datos de alimentos. Las cantidades se expresan como “alimento tal cual” y VaqINTA convierte las mismas a las correspondientes cantidades de materia seca. Si existe un déficit o un exceso de materia seca comparado con los requerimientos nutricionales de las vaquillonas, el dato de consumo diario total aparecerá en color rojo. En esos casos vea el balance nutricional y luego realice los ajustes necesarios.

## Balance nutricional:

El balance nutricional tiene por objetivo dar un marco de razonabilidad técnica a los planteos nutricionales que se realicen en cada sistema y en cada

Balance nutricional										
Volver a Alimentación Recria		Rango de tolerancia del balance de consumo de MS: -5% 10%			Volver a Crianza					
Sistema 1:										
Etapas	kg Materia seca/día			Mcal EN/día			PS			
	Req.	Cons.	Dif.	Req.	Cons.	Dif.	Req.	Cons.	Dif.	
Crianza										
Recria I										
Recria II										
Recria III										
Vaquillona preñada										
Vaquillona parto										

etapa del proceso de crianza y recria. En esta instancia, el usuario puede intervenir solamente en la modificación del rango de tolerancia del balance de consumo de materia seca. Tenga presente que al balance nutricional se accede únicamente desde las etapas de crianza y de alimentación de la recria.

## Suministro de alimentos:

En VaqINTA, la tarea de “Suministro de alimentos” implica el uso de maquinaria motorizada para la distribución de alimentos, al igual que la realización de “Tareas complementarias”. En la base de datos de tareas con maquinaria motorizada se definen aquellas que se pueden llevar a cabo consignando las UTA/hora para cada una. Tenga precaución con los coeficientes que se usan, ya que éstos tienen una gran incidencia

Sistema 1:			
Tareas	En crianza	Unidad	Cantidad
Suministro de alimentos	Días de suministro de alimentos	Días/año	
	En recria		
	Auto consumo		
	Extracción de grano (silo bolsa)		
	Extracción de silaje (silo bolsa)		
	Moladora de forraje		
	Suministro con carro forrajero		
	Suministro con mixer 14 m3		
	Suministro de rollos	Días/año	
Tareas complementarias			

en los costos. Las tareas complementarias consideradas en esta aplicación se refieren a pasada de rabasto, repaso de comederos y/o pistas de alimentación y al traslado de rollos.

## Sanidad y Reproducción:

Los aspectos sanitarios y reproductivos en VaqINTA son muy escasos y casi todas se relacionan directamente con las formas de manejo definidas en “Botiquín”, las cuales se ofrecen en listas desplegables.

Así, en ésta parte de la carga de información, solamente se debe elegir entre los Tipos de Manejo Sanitario (preventivo) y de Tratamiento de los casos de enfermedad: “Completo”, “Intermedio” o “Básico” de esa subrutina. Como información adicional, se debe completar aquí que proporción de terneras enfermas (% morbilidad) tiene cada sistema y cómo se distribuyen éstas entre las principales enfermedades que pueden aparecer. Los límites máximos de morbilidad permitidos se relacionan con el tipo de manejo que se haya seleccionado, como forma de orientar al usuario. O sea, si se realiza un muy buen manejo sanitario de la Recría I (Completo), no sería coherente tener más del 30% de vaquillas enfermas:

- Completo: 0-30 %
- Intermedio: 0-40%
- Básico: 0-50%

A partir de la etapa de recría II no se considera la morbilidad como indicador sanitario.

En la Recría III, se requiere además definir qué tipo de manejo reproductivo se hace con las vaquillonas, esto también en base a las categorías del “Botiquín” y, al igual que en la sanidad de la Recría I, ésta selección afecta los límites disponibles de selección en cuanto a la preñez lograda: a mejor manejo, mayor preñez se permite alcanzar. Así, la escala permite los siguientes rangos de preñez, según el manejo seleccionado:

- Completo: 95-100 %
- Intermedio: 90-95%
- Básico: 80-90%

## Recursos humanos:

En función de la información existente en la base de datos de recursos humanos el usuario tiene que completar la planilla identificando el personal permanente de la empresa, el temporario, las bonificaciones y la asistencia técnica. Es importante tener en cuenta e imputar la dedicación a esta actividad del personal estable de la empresa. Un encargado de guachera o crianza tendrá una dedicación alta o exclusiva, mientras que un alimentador es probable que comparta su trabajo con la alimentación de las vacas en

producción.

Respecto de las bonificaciones se tiene que hacer uso de alguna de las dos opciones que ofrece la lista desplegable y de los límites para recibir o no las bonificaciones; en función de ello, y de los respectivos importes en la base de datos, se calculará la incidencia de estos gastos en los costos. La asistencia técnica está vinculada a la participación de profesionales externos a la empresa. En este punto se recomienda estar atentos sobre los servicios del profesional veterinario ya que puede ocurrir que parte de los honorarios se encuentren incluidos en algunas prácticas.

## Capitales y equipamiento:

Los capitales y el equipamiento se seleccionan por medio de listas desplegables, vinculadas con la respectiva base de datos. Tenga presente que si no encuentra alguna maquinaria, mejora de infraestructura o rodado tiene que incorporarlo a la base de datos con el valor correspondiente. Para la maquinaria y los rodados seleccionados hay que indicar el grado de afectación de cada uno a la actividad crianza y recría.

Equipamiento	Equipamiento mayor	Unidad	Cantidad
Equipamiento menor e insumos			

Sistema 1:			
Personal permanente de la empresa	Unidad	Valor	% dedic.
Personal temporario			
Ayudantes jornalizados	Días/año		
Inseminador externo	Serv./vaq/año		
Bonificaciones			Si % mort < a:
Encargado de crianza			
Encargado de recría y parto	Opción		
Inseminador			
Asistencia técnica	Unidad		

Sistema 1:			
Concepto	Detalle	Unidad	Cantidad
Mejoras fundiarias			
			% afectación
Maquinaria			
Rodados			

En VaqINTA se identifican como equipamiento aquellos equipos y/o elementos propios de la actividad que pueden tener una duración y valor muy diferentes. Por una cuestión de orden en la organización de la aplicación y de uso de la misma, se diferencia en equipamiento mayor y menor. Equipamiento mayor puede incluir alimentadores automáticos, pasteurizador de leche, bebederos, casillas de PVC entre otros. Por otro lado, baldes, estacas para guachera se incluyen en equipamiento menor, considerando aquellos de mayor rotación y/o desgaste dentro del sistema.

En una simulación de sistemas de crianza y recría, se puede requerir estimar la infraestructura de corrales y/o piquetes cuyas superficies totales son calculadas por VaqINTA en función de valores establecidos en la base de datos. Sin embargo, la cantidad de bebederos dependerá del diseño y la distribución de las parcelas, algo que puede no estar definido cuando se usa VaqINTA. Como orientación para el usuario se sugiere, respecto a la cantidad de bebederos, contabilizar 1 bebedero si la etapa de crianza es colectiva y 1 bebedero por cada etapa de la recría.

### Gastos no efectivos:

Los gastos no efectivos están representados por los costos de oportunidad de la tierra, de los otros capitales y del productor, las amortizaciones y las transferencias internas. El costo de oportunidad de la tierra se calcula sobre la superficie propia, o sea que en caso de arrendamiento total, el usuario debe elegir la opción “Sin costo oport”.

Para las otras tres opciones se deben ingresar los datos en las celdas en las que se indican las unidades.

En el archivo que se recibe, los costos de oportunidad de los capitales pueden tener, o no, valores precargados, los cuales son modificables según el criterio del usuario.

Para el cálculo de las amortizaciones se considera una vida útil de 30 años para las mejoras, 15 años para la maquinaria, 10 años para rodados y equipamiento mayor y se asume que todos los capitales se encuentran en la mitad de su vida útil.

Sistema 1:		
Superficie propia:	0,0	has
Superficie alquilada:	0,0	has
Costo de oportunidad de la tierra		
Método de cálculo del costo de oportunidad de la tierra		
<input type="radio"/> En qq de soja <input type="radio"/> En litros de leche <input type="radio"/> En qq y litros <input checked="" type="radio"/> Sin costo oport		
		Dólares/año
Costo de oportunidad de otros capitales	% Interés	Dólares/año
Mejoras		0
Maquinaria y equipamiento mayor		0
Hacienda		#N/D
Circulante		0
Costo de oportunidad del productor	% Dedicación	
Administración		0
Amortizaciones	%	
Mejoras		0
Maquinaria		0
Transferencias internas		
Ingreso de terneras calostradas		0
Total de gastos no efectivos		#N/D

## RESULTADOS PRODUCTIVOS

En la imagen de abajo se presenta una captura de pantalla con los resultados de un caso hipotético.

En primer lugar se diferencia por su tenencia, la superficie ocupada y la usada para producir el forraje utilizado y se calculan indicadores relacionados con el rodeo.

Los resultados diferenciados por etapa incluyen la cantidad de cabezas al final de cada etapa, los días de duración de las mismas, la ganancia diaria y el peso vivo final.

La oferta de materia seca para cada etapa se expresa en porcentaje y se la diferencia por tipos de alimentos: líquidos, concentrados, henos y silajes y pasturas y verdes.



Sistema 1:					
Superficie	Unidad	Ocupada por vaq.	Silajes y past mecánico	Superficie total ajustada	
Propia asignada a recría	ha	1,1	3,0	4,1	
Alquilada para recría		21,0	1,5	22,5	
<b>Rodeo</b>				<b>Unidad</b>	<b>Valor</b>
Raza/biotipo					Holando
Vacas totales				Cab	100
Tasa de partos				%	86%
Edad al primer servicio efectivo				Meses	18
Edad al primer parto					27
Necesidad de reposición del rodeo				%	32%
				Cab	32
Vaquillonas disponibles para el tambó				Cab	27
Evolución del rodeo de vaquillonas					
Etapa	Evolución del rodeo de vaquillonas				
	Cabezas	Duración (meses)	ADPV logrado (g)	Peso vivo final (kg)	
Crianza	34	2,0	616	80	
Recría I	33	0,5	658	90	
Recría II	32	3,0	600	178	
Recría III	28	14,0	500	373	
Vaquillona preñada	28	7,3	700	528	
Vaquillona parto	27	1,0	600	546	
<b>Total / Promedio</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>578</b>		
Oferta de MS por etapa (%)					
Etapa	Oferta de MS por etapa (%)				
	Líquidos	Concentrados	Henos y silajes	Pasturas y verdes	
Crianza	54%	39%	6%		
Recría I		43%	57%		
Recría II		40%	60%		
Recría III		25%	75%		
Vaquillona preñada		15%	49%	36%	
Vaquillona parto		29%	71%		

### Simulador de la reposición

En estos paneles de control el usuario tiene la oportunidad de visualizar la capacidad de reposición de vaquillonas que tiene cada sistema analizado y cómo inciden algunas variables en los objetivos buscados. En primera instancia, se dispone de una matriz en cuyo cuerpo aparece la cantidad de vaquillonas disponibles a primer parto, en función de los IEP de la vacas del rodeo madre y la edad de las vaquillonas a ese momento.



En dicha matriz, se diferencian mediante distintos colores:

- En color negro: los resultados del sistema analizado.
- En color verde: situación de crecimiento del rodeo si el sistema generara más vaquillonas que la cantidad necesaria para los reemplazos de vacas.
- En color amarillo: situación de mantenimiento del rodeo, si la cantidad de vaquillonas lograda es igual a los reemplazos necesarios.
- En color rojo/naranja: situaciones donde la cantidad de vaquillonas obtenidas no alcanza para cubrir los reemplazos de vacas.

Asimismo, mediante el uso de las barras de desplazamiento, el usuario puede variar la incidencia de los factores que afectan la disponibilidad de vaquillonas a primer parto y analizar, en forma dinámica, los impactos de cada una en los resultados obtenidos. La información anterior se completa con dos gráficos, que muestran la cantidad de vaquillonas a primer parto según el IEP y la cantidad de vaquillonas según la edad al primer parto.

**Importante:** *el simulador está diseñado para visualizar la dinámica de la reposición en rodeos cerrados de crianza y recría integradas a un tambo, es decir no tiene en cuenta si ingresan animales por compras y/o salen por ventas. Sin embargo, si en la simulación de un sistema se realizan compras y/o ventas de terneras y/o vaquillonas, las mismas sí intervienen en todos los otros cálculos que correspondan dentro de VaqINTA.*

## RESULTADOS ECONÓMICOS



A partir del menú inicial se accede a la pantalla que posibilita la observación y análisis de los resultados económicos obtenidos por los sistemas analizados.

Tenga presente que en las pantallas de resultados económicos, no se puede ingresar ningún tipo de datos, salvo una excepción muy puntual que se explicará más adelante.

### Ingresos

Los ingresos están dados por las ventas, a las cuales se les descuentan los gastos de comercialización, por las salidas en los sistemas de hotelería y por las transferencias internas al tambo. Los precios y valores relacionados con los ingresos se encuentran en la base de datos Rodeo.

Categoría	Pesos/año
Venta de hacienda	
Vaquillonas de descarte	
Vaquillonas preñadas	
Vaquillonas pre parto	
Vaquillonas en Recría III	
Vaquillonas en Recría II	
Terneras en Recría I	
Terneras en crianza	
Terneras calostradas	
Total de Ingresos	
Gastos de comercialización y flete	
Total de ingresos efectivos	
Salidas de hotelería	
Terneras desechadas	
Vaquillonas pre parto	
Transferencias internas al tambo	
Vaquillonas pre parto	
Total de ingresos	

### Gastos de la crianza:

Los gastos de la alimentos suministrados, el suministro de los alimentos, los gastos por sanidad preventiva y por los tratamientos de las enfermedades existentes en cada sistema. Estos resultados están vinculados con las base de datos Alimentos, Sanidad y reproducción y Tareas con maquinaria motorizada y se relacionan con la información ingresada por el usuario en la definición del sistema de crianza.

crianza incluyen los

Alimentos	Dólares/año	%
0	0	0,0%
0	0	0,0%
0	0	0,0%
0	0	0,0%
Suministro de alimentos		
0	0	0,0%
0	0	0,0%
0	0	0,0%
Subtotal alimentación	0	0,0%
Sanidad		
Sanidad preventiva	0	0,0%
Tratamiento de enfermedades	0	0,0%
Subtotal sanidad	0	0,0%
Total de gastos	0	0%

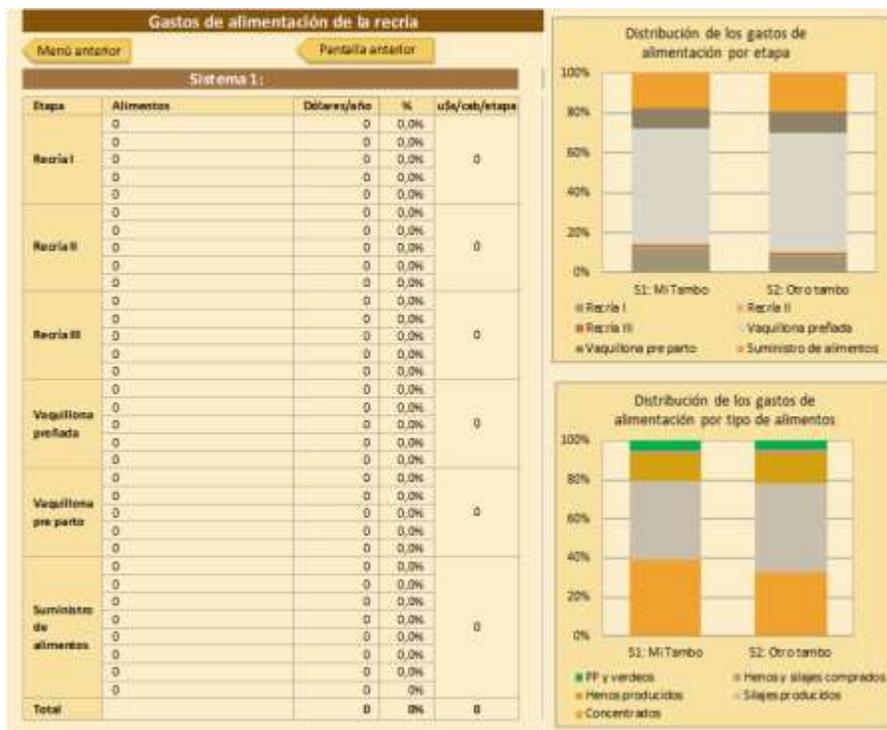


Dos gráficos acompañan los resultados obtenidos.

## Gastos de alimentación de la recría:

En esta parte se presentan todos los gastos llevados a cabo con el consumo de alimentos en cada etapa de la recría y con el suministro de los mismos.

En consecuencia, vincula las bases de datos Alimentos y Tareas con maquinaria motorizada, con las dietas formuladas por el usuario de VaqINTA en la alimentación de las vaquillonas en cada etapa de la recría y las duraciones de las mismas. Dos gráficos complementan los resultados obtenidos.



## Gastos de sanidad y reproducción de la recría:

Los gastos de sanidad y reproducción se presentan agrupados, es decir, los totales de sanidad preventiva, tratamientos y manejo reproductivo para cada etapa de la recría. Si el usuario desea revisar y analizar en detalle cada etapa o ver la incidencia de algún ítem en particular, puede hacerlo a partir de la información que se presenta en la subrutina "Botiquín" y a la cual se accede desde la base de datos.

Gastos de Sanidad y Reproducción				
Sistema 1:				
Etapas de recría	Indicadores	Dólares/año	%	Dólares/cab/etapa
Recría I:	Sanidad preventiva	0	0%	0,0
	Tratamiento de enfermedades	0		
Recría II:	Sanidad preventiva	0	0%	0,0
Recría III:	Sanidad preventiva	0	0%	0,0
	Manejo reproductivo	0		
Vaquillona preñada:	Sanidad preventiva	0	0%	0,0
Vaquillona pre parto:	Sanidad preventiva	0	0%	0,0
<b>Total de gastos</b>		0	0%	0,0

## Salarios y honorarios:

En esta parte se presentan los gastos efectivos generados por las retribuciones a los recursos humanos que participan en tareas de la empresa. Incluye los salarios de personal permanente, ajustados por la dedicación a la actividad, personal temporario, bonificaciones o premios por resultados obtenidos y los honorarios de la asistencia técnica considerada.

Salarios y honorarios		
Sistema 1:		
Personal permanente de la empresa	Peso/año	%
Salarios y bonificaciones		
Personal temporal:		
Ayudante jornalistas		
Asesorador externo		
Bonificaciones		
Inscripción de crianza		
Unidad de		
Esquema de renta y parte		
Subtotal		
Honorarios técnicos	Peso/año	%
Honorarios profesionales		
Subtotal asistencia técnica		

## Gastos de estructura y equipamiento:

Presenta los gastos vinculados con la estructura involucrada en la actividad y gastos producidos por la compra de equipamiento menor y específicos de la crianza y recría. Los gastos de patentes, seguros, servicios y administración se ajustan por la respectiva dedicación y/o afectación a la actividad, según corresponda.

Gastos de estructura		
Sistema 1:		
Concepto	Detalle	Peso/año
Gastos de estructura	Arrendamiento	
	Municipal	
	Municipal (Tasa via)	
	Dahante camioneta/s	
	Seguro camioneta/s	
	Seguro personal permanente (ART)	
	Seguro personal temporario	
	Servicios	
	Reparaciones y mantenimiento	
	Administración	
	Impuesto créditos y débitos	
	Total gastos de estructura	
Gastos en equipamiento menor e insumos varios		
Equipamiento menor e insumos	Peso/año	

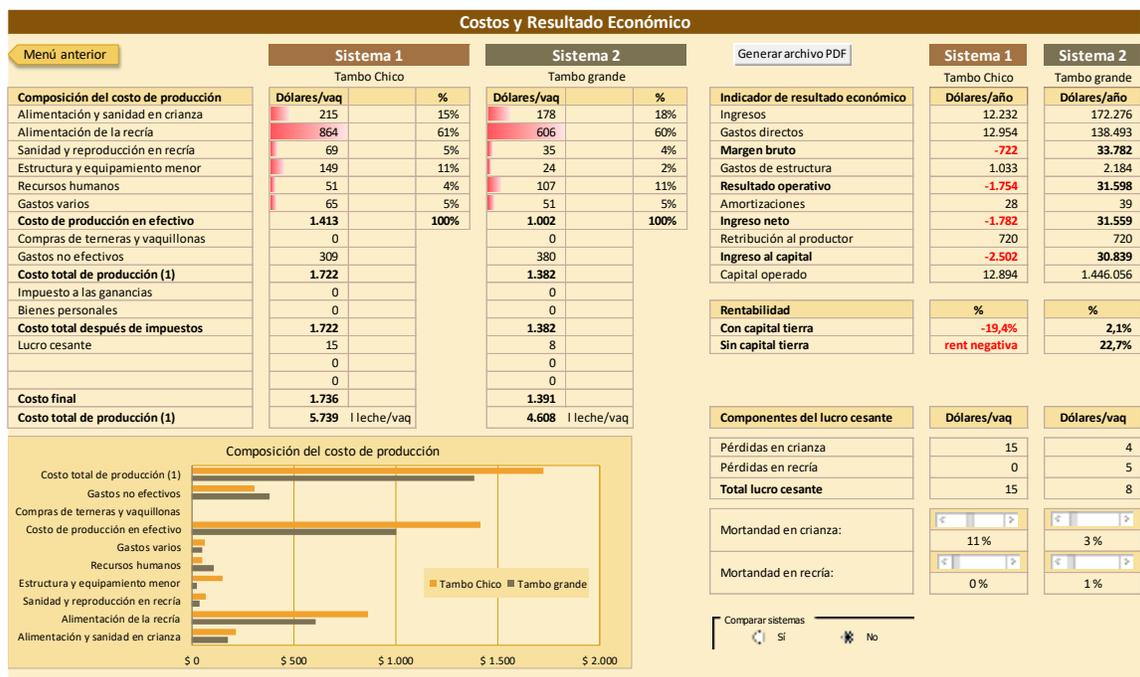
## Gastos directos agrupados:

Los gastos directos presentados en secciones anteriores, se pueden ver y analizar en esta parte de VaqINTA de forma agrupada, en base a los conceptos que se detallan en la imagen. Se observa a la derecha el gráfico de distribución y, en la tabla con los montos, se muestra una barra en color rojo que muestra la proporción del gasto que representa cada gasto.

Gastos directos agrupados											
Menú anterior		Pantalla anterior		Sistema 1		Sistema 2		Generar archivo PDF		Siguiente	
		Tambo Chico		Tambo grande							
Concepto	Detalle	Dólares/año	%	Dólares/año	%	Distribución de los gastos directos					
Alimentación	Crianza	921	7,1%	13.924	10,1%						
	Recría I	70	0,5%	2.982	2,2%						
	Recría II	429	3,3%	10.167	7,3%						
	Recría III	3.711	28,7%	28.853	20,8%						
	Vaquillona preñada	1.245	9,6%	18.654	13,5%						
	Vaquillona parto	459	3,5%	3.454	2,5%						
	Suministro de alimentos										
Suministro	1.874	14,5%	23.199	16,8%							
Tareas complementarias	1.320	10,2%	660	0,5%							
Sanidad y reproducción	Crianza	90	0,7%	1.103	0,8%						
	Recría I	100	0,8%	428	0,3%						
	Recría II	98	0,8%	581	0,4%						
	Recría III	376	2,9%	3.637	2,6%						
	Vaquillona preñada	87	0,7%	331	0,2%						
Recursos humanos	Vaquillona parto	14	0,1%	188	0,1%						
	Salarios, jornales y bonificaciones	460	3,5%	11.410	8,2%						
	Asistencia técnica	0	0,0%	1.440	1,0%						
Otros gastos directos	Equipamiento menor	310	2,4%	740	0,5%						
	Electricidad y gas	106	0,8%	96	0,1%						
	Impuesto créditos y débitos	10	0,1%	108	0,1%						
	Ingresos brutos	15	0,1%	555	0,4%						
	Gastos varios	585	4,5%	6.126	4,4%						
Compras hacienda	Todas las categorías	0	0,0%	0	0,0%						
GD no efectivos	Transferencias internas	673	5,2%	9.857	7,1%						
<b>Total</b>		<b>12.954</b>	<b>100,0%</b>	<b>138.493</b>	<b>100%</b>						

## Costo de producción y resultado económico:

La última secuencia de resultados económicos incluye el costo de producción de las vaquillonas que finalizaron el proceso de crianza y recría y el resultado económico de la empresa que realiza la actividad. El costo de producción se desglosa en gastos efectivos y no efectivos para calcular el costo total de producción. Asimismo, como VaqINTA posibilita el cálculo de impuesto a las ganancias y bienes personales, en algunos casos puede determinarse el costo total después de impuestos.



**Importante: si en el sistema analizado la crianza y recría está integrada al tambo, es decir, es la misma empresa, VaqINTA no determina el impuesto a las ganancias. Esta restricción se basa en que, con los datos disponibles en la aplicación, no hay manera de diferenciar la incidencia de la crianza y recría en el cálculo del impuesto.**

Por último, VaqINTA determina el costo final considerando, en primera instancia, el lucro cesante ocasionado por la mortandad de terneras y vaquillonas. Además de presentar un gráfico con el costo de cada sistema, cuando se hace una comparación entre ambos, se determinan dos indicadores:

1. Diferencia entre sistemas por edad al primer servicio: se refiere al costo financiero que se genera por la diferencia entre la edad al primer servicio que puede existir entre los dos sistemas.
2. Diferencia entre sistemas por potencial productivo: se determina en función del potencial productivo del rodeo lechero de cada sistema, el precio el litro de leche y la ganancia esperada sobre esa producción. Se asume que una crianza y recría que logra ADPV dentro de rangos recomendables y edades tempranas de primer servicio, se traducen en mejores rendimientos lecheros de esas vaquillonas en su etapa productiva.

Para hacer la comparación entre los dos sistemas el usuario tiene que elegir la opción Sí en la imagen similar a la siguiente:



Aparecerá entonces la siguiente imagen:



Allí, el usuario puede ingresar o modifica el valor de la utilidad esperada y se determina el costo final de las vaquillonas. Los indicadores del resultado económico de la empresa son los usados por INTA en este tipo de evaluaciones: Margen bruto, Resultado operativo, Ingreso neto, Retribución al productor e Ingreso al capital. La rentabilidad se calcula con y sin capital tierra.

**Importante: la comparación de los sistemas es pertinente en aquellos casos en los que se analiza un sistema real o simulado y el mismo en una condición mejorada.**



Mientras se hace uso de la aplicación, en muchas pantallas el usuario puede hacer uso de algunas de las opciones indicadas en el inicio de este instructivo.



### Atajos para moverse dentro del archivo.

El usuario tiene varias opciones para moverse dentro de las planillas y entre las pantallas que integran VaqINTA. Además de los hiper vínculos, están disponibles atajos que facilitan el uso de la aplicación.

A la izquierda de cada menú principal están los vínculos para acceder a las bases de datos y la derecha los que permiten moverse hacia los componentes de los sistemas y la visualización de los resultados.



### **Algunas recomendaciones sobre el uso de VaqINTA:**

- El usuario recibe un archivo con el nombre VaqINTA seguido del número de la versión. Copie en una carpeta (en la PC, notebook, pendrive, servidor en la nube) que tenga el nombre VaqINTA el archivo original, la encuesta y el instructivo. No utilice la aplicación VaqINTA directamente desde el servidor en la nube (“drive”) porque se desconfiguran los macros. Si lo posee en la nube, antes de abrirlo descárguelo en su computadora y utilícelo con el Excel que tiene instalado en la misma. Cuando utilice VaqINTA por primera vez, abra el archivo original y, haciendo uso de la opción “Guardar como” del Excel, guarde el archivo con otro nombre (ej. VaqINTA Mi tambo, VaqINTA 20-09-2024, etc.). Tenga presente que haciendo uso de “Guardar como”, no se perderán los casos y ejemplos de evaluaciones o comparaciones que se realicen.
- El usuario puede hacer modificaciones en la base de datos. Cada vez que haga un cambio, actualice la fecha en la celda habilitada a tal efecto y use la opción “Guardar” del Excel para no perder esos cambios.
- La base de datos relacionada con Rodeo permite diferenciar diferentes razas, biotipos o tamaños de vaca. El usuario puede identificar de distintas maneras estos casos, pero siempre debe tener actualizados los parámetros que caracterizan a cada uno.

**FIN**